

科目名	日本語読解 F I	科目名 (英文)	Japanese Reading FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, DP8 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 ΔN: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF01314a1		

授業概要・目的	この授業では様々な分野の一般書を読み、内容を文章にまとめたり、口頭で説明したりすることを通して理解を深めながら読解力の向上を目指す。また、読解を通して語彙力アップを図るとともに、文章を音読することによって漢字の読みに強くなることを目指す。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・読んだ文章の内容をまとめて書く／話すことができる。 ・語彙力をつける。 ・一般書レベルの漢字が読める。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・主に講義形式で行う。 ・授業では、各自で文章を読んだ後、音読し、漢字の読みを確認する。その後、内容を確認する。また、読んだ内容を要約したり、口頭で説明する練習を行う。 ・語彙力アップのため、語彙の小テストを行う。(発音テストに変更する可能性有) ・Teams を使用する場合、授業内プリントをパワーポイントに変更する。
科目学習の効果 (資格)	専門分野の文章を読むための読解力の基礎が身につく

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション 「早朝時間」のフル活用で成功した人たち	授業の進め方の説明 読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	2	渡り鳥はなぜ迷わない?	読解、内容理解、内容をまとめる練習	授業内で使用したプリントを使い復習
	3	フリーズする脳	読解、内容理解、内容をまとめる練習	授業内で使用したプリントを使い復習
	4	「科学」の定義①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	5	「科学」の定義②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テストの内容確認
	6	現代の若者のマナー①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	7	現代の若者のマナー②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	語彙テストの内容確認
	8	親孝行な男の子	読解、内容理解、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習
	9	言語と文化①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	10	言語と文化②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テストの内容確認
	11	ローソクの進化①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	12	ローソクの進化②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	語彙テストの内容確認
	13	「割り勘」は当然?①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	14	「割り勘」は当然?②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テストの内容確認
	15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語読解 F II
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (30%)、小テスト (30%)
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。専門分野の文章を読むための基礎力を身につけましょう!
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
----------	----------------------------------

備考	<p>(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。</p> <p>(2) 授業の進捗や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。</p> <p>(3) 新出語彙の確認など学習時間の目安は毎週 1 時間。</p> <p>(4) 小テストの FB に関しては、次週間遅えた箇所を中心に説明を行う。</p>
----	--

科目名	日本語読解 F II	科目名 (英文)	Japanese Reading FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, DP8 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 ΔN: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF02315a1		

授業概要・目的	この授業では様々な分野の一般書を読み、内容を文章にまとめたり、口頭で説明したりすることを通して理解を深めながら読解力の向上を目指す。また、読解を通して語彙力アップを図るとともに、文章を音読することによって漢字の読みに強くなることを目指す。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 読んだ文章の内容をまとめて書く／話すことができる。 ・ 語彙力をつける。 ・ 一般書レベルの漢字が読める。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主に講義形式で行う。 ・ 授業では、各自で文章を読んだ後、音読し、漢字の読みを確認する。その後、内容を確認する。また、読んだ内容を要約したり、口頭で説明する練習を行う。 ・ 語彙力アップのため、語彙の小テストを行う。(発音テストに変更する可能性有) ・ Teams を使用する場合、授業内プリントをパワーポイントに変更する。
科目学習の効果 (資格)	専門分野の文章を読むための読解力の基礎が身につく

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション 涙	授業の進め方の説明 読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	2	統計と数字①	読解、内容理解、内容をまとめ (話す)	授業内で使用したプリントを使い復習
	3	統計と数字②	語彙テスト、内容まとめ (話す)	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テスト内容確認
	4	背理法①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	5	背理法②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テスト内容確認
	6	「待つ」こと①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	7	「待つ」こと②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	語彙テスト内容確認
	8	ついでに何をする?①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	9	ついでに何をする?②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	語彙テスト内容確認
	10	ウイルス発見!①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	11	ウイルス発見!②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テスト内容確認
	12	大学で学ぶこと①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	13	大学で学ぶこと②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テスト内容確認
	14	何のために「学ぶ」のか	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語読解 F I
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (30%)、小テスト (30%)
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。専門分野の文章を読むための基礎力を身につけましょう!
-----------	--

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	<p>(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。</p> <p>(2) 授業の進捗や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。</p> <p>(3) 新出語彙の確認など学習時間の目安は毎週1時間。</p> <p>(4) 小テストのFBに関しては、次週間遅れた箇所を中心に説明を行う。</p>
----	--

科目名	日本語表現作文F I	科目名 (英文)	Japanese Reading and Writing FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V科: III○, IV○, R科: A◎, A科: C◎, M科: B2◎, E科: F○, C科: III○, VI○, L科: DP1◎, DP7△, DP8△, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1◎, DP8◎, W科: DP1◎, DP7◎, N科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	FF01318a1		

授業概要・目的	この授業ではレポートや論文の基礎を学び、レポート・論文の文体と書き方を身につけることを目指す。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> レポート・論文の文体で書ける。 読んだ内容を要約できる。 段落分けして書ける。 経過説明、分類、定義など、書きたい内容に合う表現を使って書ける。 信頼性の高い資料を集め、ルールを守って引用できる。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 主に講義形式で行う。 授業では、レポートや論文の書き方について解説し、書く練習を行う。 Teamsを使用する場合、授業内プリントをパワーポイントに変更する。
科目学習の効果 (資格)	レポートや論文を書くための基礎力を身につける。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション 日本語の文体	授業についての説明 日本語の文体について学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	2	レポート・論文の文体	レポート・論文に使われる文体を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	3	記号の使い方	句読点、各種記号の使い方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	4	段落①	段落構成について学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	5	段落②	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	6	経過説明①	経過説明の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	7	経過説明②	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	8	分類	「分類」をする文の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	9	定義	定義の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	10	分類・定義	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	11	引用	引用の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	12	要約①	要約の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	13	要約②	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	14	資料の利用	資料の利用方法を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語表現作文FII
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (60%)
-----------	---------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう。
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3号館 2階/後期 7号館 2階)
----------	------------------------------

備考	<ol style="list-style-type: none"> 授業外の質問等には、メールで対応する。 進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 作文やレポートなどの書き方の形式の確認および文法など学習時間の目安は毎週1時間。 提出物に関しては、提出物の内容を確認後説明を行う。
----	---

科目名	日本語表現作文FⅡ	科目名(英文)	Japanese Reading and Writing FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー(DP)	V科:Ⅲ○,Ⅳ○,R科:A◎,A科:C◎,M科:B2◎,E科:F○,C科:Ⅲ○,Ⅵ○,L科:DP1◎,DP7△,DP8△,D科:DP1◎,S科:DP1◎,P科:DP2△,DP4△,J科:DP1◎,DP8◎,W科:DP1◎,DP7◎,N科:DP1◎,DP8△N:DP1◎,DP8△		
科目ナンバリング	FF02319a1		

授業概要・目的	この授業では、実際にレポートを作成することを通し、レポート・論文の書き方を守ってレポートが作成できるようになることを目指す。																																																																		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート・論文の文体で書ける。 ・レポート・論文の書き方を守って書ける。 ・アウトラインに沿って書ける。 ・信頼性の高い資料を集められる。 																																																																		
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・主に講義形式で行う。 ・授業では、テーマを決め、実際にレポートを作成していく。 ・オンライン授業になった場合、プリントはパワーポイントに変更する。 																																																																		
科目学習の効果(資格)	レポートが書けるようになる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション 前期の復習</td> <td>授業についての説明 前期の学習内容についての復習</td> <td>前期で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>レポートの言葉と表現</td> <td>レポート・論文に使われる文、言葉、表現を学ぶ</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>レポートの構成</td> <td>レポートの構成を学ぶ</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>テーマ決め・資料収集</td> <td>テーマの決め方・絞り方、資料の集め方を学ぶ</td> <td>資料を集める</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>資料を整理する</td> <td>集めた資料を整理する</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>アウトライン</td> <td>レポートのアウトラインを作成する</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>序論①</td> <td>序論の内容と書き方(課題、目的の提示)を学ぶ</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>序論②</td> <td>序論を書く</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>本論①</td> <td>本論の内容と書き方(データ、意見提示)を学ぶ</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>本論②</td> <td>本論の内容と書き方(考察、結論提示)を学ぶ</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>本論③</td> <td>本論を書く</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>結論①</td> <td>結論の内容と書き方(全体のまとめ、今後の課題)を学ぶ</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>結論②</td> <td>結論を書く</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>まとめ①</td> <td>レポートを推敲し、完成稿を作成する</td> <td>授業内で使用したプリントを使い復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ②</td> <td>作成したレポートを元に発表を行う</td> <td>発表のFBを元に復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション 前期の復習	授業についての説明 前期の学習内容についての復習	前期で使用したプリントを使い復習	2	レポートの言葉と表現	レポート・論文に使われる文、言葉、表現を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習	3	レポートの構成	レポートの構成を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習	4	テーマ決め・資料収集	テーマの決め方・絞り方、資料の集め方を学ぶ	資料を集める	5	資料を整理する	集めた資料を整理する	授業内で使用したプリントを使い復習	6	アウトライン	レポートのアウトラインを作成する	授業内で使用したプリントを使い復習	7	序論①	序論の内容と書き方(課題、目的の提示)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習	8	序論②	序論を書く	授業内で使用したプリントを使い復習	9	本論①	本論の内容と書き方(データ、意見提示)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習	10	本論②	本論の内容と書き方(考察、結論提示)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習	11	本論③	本論を書く	授業内で使用したプリントを使い復習	12	結論①	結論の内容と書き方(全体のまとめ、今後の課題)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習	13	結論②	結論を書く	授業内で使用したプリントを使い復習	14	まとめ①	レポートを推敲し、完成稿を作成する	授業内で使用したプリントを使い復習	15	まとめ②	作成したレポートを元に発表を行う	発表のFBを元に復習
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション 前期の復習	授業についての説明 前期の学習内容についての復習	前期で使用したプリントを使い復習																																																																
2	レポートの言葉と表現	レポート・論文に使われる文、言葉、表現を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
3	レポートの構成	レポートの構成を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
4	テーマ決め・資料収集	テーマの決め方・絞り方、資料の集め方を学ぶ	資料を集める																																																																
5	資料を整理する	集めた資料を整理する	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
6	アウトライン	レポートのアウトラインを作成する	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
7	序論①	序論の内容と書き方(課題、目的の提示)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
8	序論②	序論を書く	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
9	本論①	本論の内容と書き方(データ、意見提示)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
10	本論②	本論の内容と書き方(考察、結論提示)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
11	本論③	本論を書く	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
12	結論①	結論の内容と書き方(全体のまとめ、今後の課題)を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
13	結論②	結論を書く	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
14	まとめ①	レポートを推敲し、完成稿を作成する	授業内で使用したプリントを使い復習																																																																
15	まとめ②	作成したレポートを元に発表を行う	発表のFBを元に復習																																																																
関連科目	日本語表現作文FⅠ																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	授業内での取り組み(40%)、提出物(60%)																																																																		
学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう!																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	(1)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進捗や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)作文やレポートなどの書き方の形式の確認および文法など学習時間の目安は毎週1時間。 (4)提出物に関しては、提出物の内容を確認後説明を行う。																																																																		

科目名	日本語文法 F I	科目名 (英文)	Japanese Grammar FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, DP8 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 ΔN: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF01316a1		

授業概要・目的	この授業では、中上級～上級の文法項目を取り上げる。文法項目の用法を確認し、その文法項目が使われている会話を聞いたり、作文や会話をしたりすることを通して、適切に使えるようになることを目指す。随時、小テストを行う。
到達目標	中上級～上級の文法項目が運用できる。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 主に講義形式で行う。教員による解説と練習を繰り返しながら進める。 Teams を使用する場合、授業内プリントはパワーポイントに変更する。
科目学習の効果 (資格)	高度な日本語運用能力

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	渡り鳥はなぜ迷わない?	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
3	フリーズする脳	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
4	「科学」の定義①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
5	「科学」の定義②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
6	現代の若者のマナー①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
7	現代の若者のマナー②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
8	親孝行な男の子	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
9	言語と文化①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
10	言語と文化②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
11	ローソクの進化①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
12	ローソクの進化②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
13	「割り勘」は当然?①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
14	「割り勘」は当然?②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
15	総復習	総復習	第1回～第14回までの文法を中心としたプリントを使い復習

関連科目	日本語文法 F II、日本語読解 F I
------	----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (30%)、小テスト (30%)
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。日本語のレベルアップを目指して勉強しましょう!
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
----------	----------------------------------

備考	(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。 (2) 授業の進捗や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3) 授業内で使用したプリントを使い文法の確認 (復習)。目安は毎週 1 時間。 (4) 小テストの FB に関しては、次週間遅れた箇所を中心に説明を行う。
----	---

科目名	日本語文法 F II	科目名 (英文)	Japanese Grammar FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, DP8 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 ΔN: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF02317a1		

授業概要・目的	この授業では、中上級～上級の文法項目を取り上げる。文法項目の用法を確認し、その文法項目が使われている会話を聞いたり、作文や会話をしたりすることを通して、適切に使えるようになることを目指す。随時、小テストを行う。
到達目標	中上級～上級の文法項目が運用できる。
授業方法と留意点	・主に講義形式で行う。教員による解説と練習を繰り返しながら進める。 ・オンライン授業に変更になった場合、プリントの代わりにパワーポイントを使用する。
科目学習の効果 (資格)	高度な日本語運用能力

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	統計と数字①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
3	統計と数字②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
4	背理法①	文法項目の解説と練習	復習
5	背理法②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
6	「待つ」こと①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
7	「待つ」こと②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
8	ついでに何を？①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
9	ついでに何を？②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
10	ウイルス発見！①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
11	ウイルス発見！②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
12	大学で学ぶこと①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
13	大学で学ぶこと②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
14	何のために「学ぶ」のか	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語文法 F I、日本語読解 F II
------	----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (30%)、小テスト (30%)
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。日本語のレベルアップを目指して勉強しましょう！
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。 (2) 授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3) 授業内で使用したプリントを使い文法の確認 (復習)。目安は毎週 1 時間。 (4) 小テストの FB に関しては、次週間違えた箇所を中心に説明を行う。
----	---

科目名	日本事情 F I	科目名 (英文)	Japanese Culture and Society FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	門脇 薫
ディプロマポリシー(DP)	V科: III○, IV○, R科: A○, A科: C○, M科: B2○, E科: B○, C科: III○, VI○, L科: DP1△, DP2○, D科: DP1○, S科: DP1○, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1○, DP7○, W科: DP1○, DP7○, N科: DP1○, DP8△N: DP1○, DP8△		
科目ナンバリング	FF01312a1		

授業概要・目的	日本文化・社会について、日本映画を視聴して観察したり考察したりします。またテキストの講読、映画の台詞や使われている場面から日本語の文法や表現についても学びます。
到達目標	日本文化・社会について観察し、自国の文化・社会及び他の受講生の国の文化・社会と比較考察し、様々なテーマについて日本語で自分の考えが表現できることを目標とします
授業方法と留意点	各映画について次のように進めます。(1) 映画についての情報・その他背景知識について説明 (2) 映画の場面をいくつか視聴：内容理解・練習問題・その他の各種タスク問題 (3) テーマについてディスカッション (4) 「書く」練習
科目学習の効果 (資格)	自然な日本語の表現・文法事項の習得、異文化理解、異文化に対する見方・態度

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
			1
2	映画 1 : テーマ「大学生生活」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
3	映画 1 : テーマ「大学生生活」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
4	映画 1 : テーマ「大学生生活」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
5	映画 2 : テーマ「職業」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
6	映画 2 : テーマ「職業」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
7	映画 2 : テーマ「職業」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備 テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) (計 2 時間)
8	テーマ 1・2 に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
9	映画 3 : テーマ「子どもと社会」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
10	映画 3 : テーマ「子どもと社会」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
11	映画 3 : テーマ「子どもと社会」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
12	映画について発表 (1)	発表、質疑応答	各自発表準備、フィードバック (計 2 時間)
13	映画について発表 (2)	発表、質疑応答	各自発表準備、フィードバック (計 2 時間) (計 2 時間)
14	映画について発表 (3)	発表、質疑応答	原稿修正、レポート (計 2 時間)
15	総まとめ	ディスカッション	サイトに投稿する (計 2 時間)

関連科目 日本語読解、日本語文法、日本語表現作文

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画で日本文化を学ぶ人のために	窪田守弘編	世界思想社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画でジャパニーズ	窪田守弘編	南雲堂フェニックス
2				
3				

評価方法 各課題及びレポート (80%), 授業への参加度 (20%) により総合的に評価します。

(基準)	
学生へのメッセージ	映画を見ながら楽しく日本語・日本文化について学びましょう！ 海外、日本国内の日本語教育機関で多様な外国人日本語学習者に教えた経験を生かし、具体的に解説をしながら、インタラクティブに授業を進めていきます。
担当者の研究室等	11号館11階(門脇研究室)
備考	提出されたレポートについては次の授業時間にフィードバックする。

科目名	日本事情 F II	科目名 (英文)	Japanese Culture and Society FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	門脇 薫
ディプロマポリシー (DP)	V 科 : III○, IV○, R 科 : A○, A 科 : C○, M 科 : B2○, E 科 : B○, C 科 : III○, VI○, L 科 : DP1△, DP2○, D 科 : DP1○, S 科 : DP1○, P 科 : DP2△, DP4△, J 科 : DP1○, DP7○, W 科 : DP1○, DP7○, N 科 : DP1○, DP8△N : DP1○, DP8△		
科目ナンバリング	FF02131a1		

授業概要・目的	日本文化・社会について、日本映画を視聴して観察したり考察したりします。またテキストの講読、映画の台詞や使われている場面から日本語の文法や表現についても学びます。
到達目標	日本文化・社会について観察し、自国の文化・社会及び他の受講生の国の文化・社会と比較考察し、様々なテーマについて日本語で自分の考えが表現できることを目標とします
授業方法と留意点	・各映画について次のように進めます。(1) 映画についての情報・その他背景知識について説明 (2) 映画の場面をいくつか視聴：内容理解・練習問題・その他の各種タスク問題 (3) テーマについてディスカッション (4) 「書く」練習
科目学習の効果 (資格)	自然な日本語の表現・文法事項の習得、異文化理解、異文化に対する見方・態度

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・日本語レベルのチェック	授業の概要・進め方について・スピーチ	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (1.5 時間)
2	映画 1 : テーマ「家族」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
3	映画 1 : テーマ「家族」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
4	映画 1 : テーマ「家族」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
5	映画 2 : テーマ「教育」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
6	映画 2 : テーマ「教育」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
7	映画 2 : テーマ「教育」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備 テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) (計 2 時間)
8	テーマ 1・2 に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
9	映画 3 : テーマ「言葉」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
10	映画 3 : テーマ「言葉」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
11	映画 3 : テーマ「言葉」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
12	日本での経験	内容について検討	テーマを考える、内容について調べる (計 1.5 時間)
13	日本での経験	ディスカッション、文章作成	受講生の文章にコメントする (計 1.5 時間)
14	日本での経験	作文内容についてグループワーク、文章修正	文章修正、発表準備 (計 1.5 時間)
15	発表 (新聞に投稿する)	発表、質疑応答、	文章修正、投稿する (計 1.5 時間)

関連科目 日本語読解、日本語文法、日本語表現作文

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画で日本文化を学ぶ人のために	窪田守弘編	世界思想社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画でジャパニーズ	窪田守弘編	南雲堂フェニックス
2				
3				

評価方法 (基準)	各課題及びレポート (80%), 授業への参加度 (20%) により総合的に評価します。
学生への メッセージ	映画を見ながら楽しく日本語・日本文化について学びましょう! 海外、日本国内の日本語教育機関での多様な外国人日本語学習者に教えた経験を生かし、具体的に解説しながらインタラクティブに授業を進めていきます。
担当者の 研究室等	7号館4階(門脇研究室)
備考	提出されたレポートについては次の授業時間にフィードバックする。

科目名	日本語総合 F I	科目名 (英文)	Comprehensive Japanese FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	古川 由理子
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, DP7 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 ΔN: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF01320a1		

授業概要・目的	講義を理解する際に役立つメモの取り方を学ぶと同時に、アカデミック場面における口頭発表のスキルを養う。
到達目標	まとまりのある話を聞いて、適切にメモを取ることができる。 適切な表現を用いて、論理的かつわかりやすい発表ができる。
授業方法と留意点	さまざまなテーマに関する話を聞き、聞きとった内容をメモした後、その内容について発表する。 *オンライン授業に変更のため、発表については、学生個人のネット環境を考慮して判断する。

科目学習の 効果 (資格)	
------------------	--

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ	自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する
	2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
	3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
	4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
	5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
	6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
	7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
	8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
	9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
	10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
	11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
	12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく
	13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成 (残り)
	14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習 (文体に気を付ける)
	15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業において課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。 *オンライン授業になった場合は、毎回の課題提出により評価する。
--------------	---

学生への メッセージ	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。 これまでの日本語教育の経験を生かし、受講生の希望によって、適宜、授業内容を変更します。
---------------	---

担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
--------------	----------------------------------

備考	事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。 試験は、最終授業日の前週に行ない、最終授業日にフィードバックを行なう。 以下、ZOOM の ID です。 ミーティング ID: 878 9048 5750 パスワード: 179500 SIP で参加 87890485750@zoomcrc.com
----	--

	H. 323 で参加 162. 255. 37. 11 (米国西部) 162. 255. 36. 11 (米国東部) 115. 114. 131. 7 (インドのムンバイ) 115. 114. 115. 7 (インド)
--	---

科目名	日本語総合FⅡ	科目名(英文)	Comprehensive Japanese FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	古川 由理子
ディプロマポリシー(DP)	V科:Ⅲ○,Ⅳ○,R科:A◎,A科:C◎,M科:B2◎,E科:F○,C科:Ⅲ○,Ⅵ○,L科:DP1◎,DP7△,DP8△,D科:DP1◎,S科:DP1◎,P科:DP2△,DP4△,J科:DP1◎,DP7◎,W科:DP1◎,DP7◎,N科:DP1◎,DP8△N:DP1◎,DP8△		
科目ナンバリング	FF02321a1		

授業概要・目的	講義を理解する際に役立つメモの取り方を学ぶと同時に、アカデミック場面における口頭発表のスキルを養う。
到達目標	まとまりのある話を聞いて、適切にメモを取ることができる。 適切な表現を用いて、論理的かつわかりやすい発表ができる。
授業方法と留意点	さまざまなテーマに関する話を聞き、聞きとった内容をメモした後、その内容について発表する。 *再度オンライン授業になった場合はZOOMで授業する。 Zoom ミーティングに参加する https://kyoto-u-edu.zoom.us/j/87890485750?pwd=SWpPdFZ2S3hQeS9EQm15Y0EyVXJhQT09 ミーティング ID: 878 9048 5750 パスコード: 179500

科目学習の 効果(資格)																																																																	
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>授業概要説明 ウォーミングアップ</td> <td>授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ</td> <td>自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>トピック 1-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>トピック 1-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>トピック 2-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>トピック 2-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>トピック 3-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>トピック 3-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>トピック 4-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>トピック 4-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>トピック 5-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>トピック 5-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>発表資料の作り方</td> <td>発表資料の作り方について学ぶ</td> <td>発表テーマを決めておく</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>発表準備 1</td> <td>発表資料の作成</td> <td>発表資料の作成(残り)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>発表準備 2</td> <td>発表資料の修正</td> <td>発表練習(文体に気を付ける)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>口頭発表</td> <td>発表 質疑応答 振り返り</td> <td>質疑応答の仕方について復習する</td> </tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ	自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する	2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する	4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する	6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する	8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する	10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する	12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく	13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成(残り)	14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習(文体に気を付ける)	15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																														
1	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ	自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する																																																														
2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する																																																														
4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する																																																														
6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する																																																														
8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する																																																														
10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点(アイコンタクト、身振り、文体)を復習する																																																														
12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく																																																														
13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成(残り)																																																														
14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習(文体に気を付ける)																																																														
15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する																																																														

関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	

参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	

評価方法 (基準)	<p>授業において課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。</p> <p>*オンライン授業になった場合、毎回の課題提出により評価する。</p> <p>Zoom ミーティング https://kyoto-u-edu.zoom.us/j/87890485750?pwd=SWpPdFZ2S3hQeS9EQm15Y0EyVXJhQT09 ミーティング ID: 878 9048 5750 パスコード: 179500</p> <p>SIP で参加 87890485750@zoomcrc.com</p>
学生への	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。

メッセージ	これまでの日本語教育の経験を生かし、受講生の希望によって、適宜、授業内容を変更します。
担当者の研究室等	非常勤講師講師室 (7号館2階)
備考	事前事後学習時間の目安は毎週1時間。 試験は、最終授業日の前週に行ない、最終授業日にフィードバックを行なう。

科目名	専門日本語 F I	科目名 (英文)	Japanese for Specific Purposes FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	塩谷 尚子
ディプロマポリシー(DP)	V科:Ⅲ○, IV○, R科:A◎, A科:C◎, M科:B2◎, E科:F○, C科:Ⅲ○, VI○, L科:DP1◎, DP7△, DP8△, D科:DP1◎, S科:DP1◎, P科:DP2△, DP4△, J科:DP1◎, W科:DP1◎, DP7◎, N科:DP1◎, DP8△N:DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	FF01322a1		

授業概要・目的	相手との関係や話す／書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方／書き方ができるようになることを目指す。
到達目標	・相手との関係に応じて話せる／書ける。 ・使用媒体に応じた話し方／書き方ができる。
授業方法と留意点	授業では、Eメールの書き方、自己PRの書き方、話の展開のさせ方を扱い、解説と練習を中心に進める。
科目学習の効果(資格)	相手との関係、伝達内容、使用媒体に応じた適切な話し方／書き方ができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用	様々なコミュニケーションの形式の復習
	2	Eメールの書き方1	Eメールの基本	Eメールで使われる形式、表現等の復習
	3	Eメールの書き方2	レポート提出のメール	レポート提出に必要な語彙、表現の復習
	4	Eメールの書き方3	依頼メール1	依頼メールに必要な語彙、表現の復習
	5	Eメールの書き方4	依頼メール2	依頼メールの書き方の復習
	6	Eメールの書き方5	問い合わせ／質問メール	問い合わせ、質問メールに必要な語彙、表現の復習
	7	話し方1	話題の変え方	話題を変える時に必要な語彙、表現の復習
	8	話し方2	話の終わらせ方	話の終わらせ方で必要な語彙、表現の復習
	9	話し方3	話の広げ方	話の広げ方で必要な語彙、表現の復習
	10	自己PR1	自己PRとは何か	自己PRに必要な項目を復習
	11	自己PR2	自己PR例の検討、修正1	自己PRに必要な語彙、表現の復習
	12	自己PR3	自己PR例の検討、修正2	自己PRに必要な語彙、表現の復習
	13	自己PR4	自分の自己PRを書く1	自己PRに必要な形式、書き方の復習
	14	自己PR5	自分の自己PRを書く2	自己PRの書き方の復習
	15	総復習	総復習	今学期で学んだことを振り返る。

関連科目	専門日本語 F II
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	授業内での取り組み、確認問題等(70%)、課題等の提出物(30%)
----------	-----------------------------------

学生へのメッセージ	相手、内容、媒体に応じた効果的な話し方／書き方を勉強しましょう。またその際に必要な表現をしっかりと確認してください。
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室(前期3号館2階/後期7号館2階)
----------	-------------------------

備考	(1)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週1時間。
----	--

科目名	専門日本語 F II	科目名 (英文)	Japanese for Specific Purposes FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	塩谷 尚子
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III○, IV○, R 科: A◎, A 科: C◎, M 科: B2◎, E 科: F○, C 科: III○, VI○, L 科: DP1◎, DP7△, DP8△, D 科: DP1◎, S 科: DP1◎, P 科: DP2△, DP4△, J 科: DP1◎, W 科: DP1◎, DP7◎, N 科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	FF02323a1		

授業概要・目的	相手との関係や話す・書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方・書き方ができるようになることを目指す。 ビジネス場面で使用する日本語表現、異文化ビジネスコミュニケーションについて学ぶ。
到達目標	相手との関係や話す・書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方・書き方ができる。 ビジネス場面で使用する日本語表現を理解し、使用することができる。 異文化ビジネスコミュニケーションについて理解できる。
授業方法と留意点	教師が準備した資料及びタスクシートをもとに講義、ディスカッション等を行う。
科目学習の効果 (資格)	ビジネス日本語・ビジネスマナー・日本の会社についての知識を得ることによって日本での就職活動及び就職に必要な知識やスキルを身につけることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 日本語のレベルチェック	授業の説明	授業で確認した語彙、表現の復習
2	ビジネス日本語 1 聞く・話す	ビジネス場面の会話 表現、敬語	ビジネス場面で必要な表現、敬語の復習 授業で提示した課題
3	ビジネス日本語 2 聞く・話す	ビジネス場面の会話 表現、敬語	ビジネス場面で必要な表現、敬語の復習 授業で提示した課題
4	ビジネス日本語 3 聞く・話す	ビジネス場面の会話 表現、敬語	ビジネス場面で必要な表現、敬語の復習 授業で提示した課題
5	ビジネス日本語 4 読む	速読、精読 内容理解	文章に出てきた語彙、表現の復習 授業で提示した課題
6	ビジネス日本語 5 読む	速読、精読 内容理解	文章に出てきた語彙、表現の復習 授業で提示した課題
7	ビジネス日本語 6 書く	ビジネス文書の書き方	ビジネス文書の形式、表現の復習 授業で提示した課題
8	ビジネス日本語 7 書く	Eメールの書き方	ビジネスにおける Eメールに必要な形式、書き方の復習 授業で提示した課題
9	ビジネス日本語 8	履歴書の書き方	履歴書を書く時に必要な表現の復習 授業で提示した課題
10	ビジネスマナー	異文化ビジネスコミュニケーション	異文化ビジネスコミュニケーションに必要な項目、表現の復習 授業で提示した課題
11	日本の会社 1	日本の会社の場面が出てくるドラマ視聴 内容についてディスカッション	授業で確認した語彙、表現等の復習 授業で提示した課題
12	日本の会社 2	日本の会社の場面が出てくるドラマ視聴 内容についてディスカッション	授業で確認した語彙、表現等の復習 授業で提示した課題
13	日本の会社 3	日本の会社の場面が出てくるドラマ視聴 内容についてディスカッション	授業で確認した語彙、表現等の復習 授業で提示した課題
14	日本の会社と仕事	仕事に関するドラマを視聴し、内容をまとめる。また、内容について話し合う。	授業で確認した語彙、表現等の復習
15	総復習	総復習	今学期で学んだことを振り返る。

関連科目	専門日本語 F I
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	定期試験 (40%)、課題の提出物 (30%)、活動 (30%) 等授業時の参加度により総合的に判断する。
-----------	---

学生へのメッセージ	授業では積極的に発言することが求められます。
-----------	------------------------

担当者の研究室等	7 号館 2 階 (非常勤講師室)
----------	-------------------

備考	(1) 事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。 (2) 授業進度及び参加学生のニーズによって授業内容が多少変更することがある。
----	---

科目名	日本語会話 F I	科目名 (英文)	Japanese Conversation FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	茶園 直人
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 Δ N: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF01324a1		

授業概要・目的	<p>日本語でディスカッションを行うことができるようになることを目指します。 具体的には、自分の意見を明確に表明できるようになること、相手の意見を受信し、検討できるようになることを目的とします。 また、議論を通して、問題発見解決能力の向上を目指し、最終的にはアカデミックな議論や就職活動など様々な場面に対応できるようになることを目標とします。</p> <p>授業の概要は以下の通りです。 ・まとまった発話を聞いて、そこから話者の抱える問題を発見する。 ・発見した問題についての議論を行い、解決策を提示する。 ・自分</p>			
到達目標	<p>まとまった話を聞いて、概要、問題点を把握することができる。 問題に対する解決策（自分の意見）を明確かつ論理的に説明できる。 自分の意見を発信するだけでなく、他者の意見を受信、検討することができる。</p>			
授業方法と留意点	<p>さまざまなテーマに関する話を聞き、話者が抱える問題とその解決策についてディスカッションを行う。 学生はディスカッションへの積極的参加が求められる。また、毎回の授業にはディスカッションの振り返りシートを作成してもらう。 教員は適宜フィードバックを行う。</p>			
科目学習の 効果 (資格)				
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介	自己紹介の準備。(自分の興味関心について話せるようにしておく。)
	2	トピック 1	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	3	トピック 2	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	4	トピック 3	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	5	トピック 4	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	6	トピック 5	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	7	トピック 6	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	8	トピック 7	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	9	トピック 8	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	10	トピック 9	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	11	トピック 10	まとまった発話を聞き、話者の抱える問題を見出す。 問題について議論を行い、解決策を提示する。	授業で話した内容の問題点、解決策をシートに整理し、提出する。
	12	発表準備 1	スクリプトの作成	発表テーマを決めておく。 スクリプトの作成 (残り)
	13	口頭発表・ディスカッション	スクリプトの修正 発表資料の作成	発表者: ディスカッションを通して、自分の抱えている問題をどのように解決するかを再考し、シートにとめて提出する。
	14	口頭発表・ディスカッション	発表資料の修正	発表者: ディスカッションを通して、自分の抱えている問題をどのように解決するかを再考し、シートにとめて提出する。
	15	授業の振り返り	振り返り 授業内で扱ったテーマで印象深かったことをテーマにディスカッションを行	自分の発表の反省

			う。	
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。			
学生への メッセージ	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室（前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階）			
備考	試験は発表形式とし、適宜フィードバックを行なう。 授業時間外の相談はメールにて行うが、必要に応じて別途指示する。			

科目名	日本語会話 F II	科目名 (英文)	Japanese Conversation FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	加藤 恵美子
ディプロマポリシー (DP)	V 科: III o, IV o, R 科: A o, A 科: C o, M 科: B2 o, E 科: F o, C 科: III o, VI o, L 科: DP1 o, DP7 Δ, DP8 Δ, D 科: DP1 o, S 科: DP1 o, P 科: DP2 Δ, DP4 Δ, J 科: DP1 o, W 科: DP1 o, DP7 o, N 科: DP1 o, DP8 ΔN: DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	FF02325a1		

授業概要・目的	講義を理解する際に役立つメモの取り方を学ぶと同時に、アカデミック場面における口頭発表のスキルを養う。
到達目標	まとまりのある話を聞いて、適切にメモを取ることができる。 適切な表現を用いて、論理的かつわかりやすい発表ができる。
授業方法と留意点	さまざまなテーマに関する話を聞き、聞きとった内容をメモした後、その内容について発表する。 授業中はカメラを ON にすることを求めます。 カメラのない学生は、必ず事前に用意しておくこと。

科目学習の 効果 (資格)	
------------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する
12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく
13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成 (残り)
14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習 (文体に気を付ける)
15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	授業において課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。
-----------	--

学生へのメッセージ	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。 これまでの日本語教育の経験を生かし、受講生の希望によって、適宜、授業内容を変更します。
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師講師室 (7号館 2階)
----------	-------------------

備考	事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。 試験は、最終授業日の前週に行ない、最終授業日にフィードバックを行なう。
----	---

科目名	日本語読解R	科目名 (英文)	Japanese Reading R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V科: III○, IV○, R科: A◎, A科: C◎, M科: B2◎, E科: F○, C科: III○, VI○, L科: DP1◎, DP7△, DP8△, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, DP7◎, N科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	RRE1328a1		

授業概要・目的	この授業では様々な分野の一般書を読み、内容を文章にまとめたり、口頭で説明したりすることを通して理解を深めながら読解力の向上を目指す。また、読解を通して語彙力アップを図るとともに、文章を音読することによって漢字の読みに強くなることを目指す。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・読んだ文章の内容をまとめて書く／話すことができる。 ・語彙力をつける。 ・一般書レベルの漢字が読める。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・主に講義形式で行う。 ・授業では、各自で文章を読んだ後、音読し、漢字の読みを確認する。その後、内容を確認する。また、読んだ内容を要約したり、口頭で説明する練習を行う。 ・語彙力アップのため、語彙の小テストを行う。(発音テストに変更する可能性有) ・Teamsを使用する場合、授業内プリントをパワーポイントに変更する。
科目学習の効果 (資格)	専門分野の文章を読むための読解力の基礎が身につく

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション 「早朝時間」のフル活用で成功した人たち	授業の進め方の説明 読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	2	渡り鳥はなぜ迷わない?	読解、内容理解、内容をまとめる練習	授業内で使用したプリントを使い復習
	3	フリーズする脳	読解、内容理解、内容をまとめる練習	授業内で使用したプリントを使い復習
	4	「科学」の定義①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	5	「科学」の定義②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テストの内容確認
	6	現代の若者のマナー①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	7	現代の若者のマナー②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	語彙テストの内容確認
	8	親孝行な男の子	読解、内容理解、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習
	9	言語と文化①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	10	言語と文化②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テストの内容確認
	11	ローソクの進化①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	12	ローソクの進化②	語彙テスト、内容まとめ (話す)、タスク	語彙テストの内容確認
	13	「割り勘」は当然?①	読解、内容理解	授業内で使用したプリントを使い復習
	14	「割り勘」は当然?②	語彙テスト、内容まとめ (書く)、タスク	授業内で使用したプリントを使い復習 + 語彙テストの内容確認
	15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語読解 F II
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (30%)、小テスト (30%)
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。専門分野の文章を読むための基礎力を身につけましょう!
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3号館 2階/後期 7号館 2階)
----------	------------------------------

備考	<p>(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。</p> <p>(2) 授業の進捗や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。</p> <p>(3) 新出語彙の確認など学習時間の目安は毎週 1 時間。</p> <p>(4) 小テストの FB に関しては、次週間遅えた箇所を中心に説明を行う。</p>
----	--

科目名	日本語表現作文R	科目名 (英文)	Japanese Reading and Writing R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V科: III○, IV○, R科: A◎, A科: C◎, M科: B2◎, E科: F○, C科: III○, VI○, L科: DP1◎, DP7△, DP8△, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, DP7◎, N科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	RRE1330a1		

授業概要・目的	この授業ではレポートや論文の基礎を学び、レポート・論文の文体と書き方を身につけることを目指す。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> レポート・論文の文体で書ける。 読んだ内容を要約できる。 段落分けして書ける。 経過説明、分類、定義など、書きたい内容に合う表現を使って書ける。 信頼性の高い資料を集め、ルールを守って引用できる。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 主に講義形式で行う。 授業では、レポートや論文の書き方について解説し、書く練習を行う。 Teamsを使用する場合、授業内プリントをパワーポイントに変更する。
科目学習の効果 (資格)	レポートや論文を書くための基礎力を身につける。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション 日本語の文体	授業についての説明 日本語の文体について学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	2	レポート・論文の文体	レポート・論文に使われる文体を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	3	記号の使い方	句読点、各種記号の使い方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	4	段落①	段落構成について学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	5	段落②	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	6	経過説明①	経過説明の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	7	経過説明②	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	8	分類	「分類」をする文の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	9	定義	定義の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	10	分類・定義	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	11	引用	引用の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	12	要約①	要約の書き方を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	13	要約②	実践練習	授業内で使用したプリントを使い復習 作文課題
	14	資料の利用	資料の利用方法を学ぶ	授業内で使用したプリントを使い復習
	15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語表現作文FII
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (60%)
-----------	---------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう。
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3号館 2階/後期 7号館 2階)
----------	------------------------------

備考	<ol style="list-style-type: none"> 授業外の質問等には、メールで対応する。 進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 作文やレポートなどの書き方の形式の確認および文法など学習時間の目安は毎週1時間。 提出物に関しては、提出物の内容を確認後説明を行う。
----	---

科目名	日本語文法R	科目名 (英文)	Japanese Grammar R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	佐々木 成美
ディプロマポリシー (DP)	V科: III○, IV○, R科: A◎, A科: C◎, M科: B2◎, E科: F○, C科: III○, VI○, L科: DP1◎, DP7△, DP8△, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, DP7◎, N科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	RRE1329a1		

授業概要・目的	この授業では、中上級～上級の文法項目を取り上げる。文法項目の用法を確認し、その文法項目が使われている会話を聞いたり、作文や会話をしたりすることを通して、適切に使えるようになることを目指す。随時、小テストを行う。
到達目標	中上級～上級の文法項目が運用できる。
授業方法と留意点	・主に講義形式で行う。教員による解説と練習を繰り返しながら進める。 ・オンライン授業に変更になった場合、プリントの代わりにパワーポイントを使用する。
科目学習の効果 (資格)	高度な日本語運用能力

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	統計と数字①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
3	統計と数字②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
4	背理法①	文法項目の解説と練習	復習
5	背理法②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
6	「待つ」こと①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
7	「待つ」こと②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
8	ついでに何を？①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
9	ついでに何を？②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
10	ウイルス発見！①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
11	ウイルス発見！②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
12	大学で学ぶこと①	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
13	大学で学ぶこと②	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
14	何のために「学ぶ」のか	文法項目の解説と練習	授業内で使用したプリントを使い復習
15	総復習	総復習	授業内で使用したプリントを使い復習

関連科目	日本語文法F I、日本語読解F II
------	--------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み (40%)、提出物 (30%)、小テスト (30%)
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	日本語学校で教えた日本語教育経験、日本語教師としての経験を授業で生かします。日本語のレベルアップを目指して勉強しましょう！
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。 (2) 授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3) 授業内で使用したプリントを使い文法の確認 (復習)。目安は毎週1時間。 (4) 小テストのFBに関しては、次週間遅れた箇所を中心に説明を行う。
----	---

科目名	日本事情 R I	科目名 (英文)	Japanese Culture and Society RI
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	門脇 薫
ディプロマポリシー (DP)	V 科 : III o, IV o, R 科 : A o, A 科 : C o, M 科 : B2 o, E 科 : B o, C 科 : III o, VI o, L 科 : DP1 Δ, DP2 o, D 科 : DP1 o, S 科 : DP1 o, P 科 : DP2 Δ, DP4 Δ, J 科 : DP1 o, W 科 : DP1 o, N 科 : DP1 o, DP8 ΔN : DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	RRE1326a1		

授業概要・目的	日本文化・社会について、日本映画を視聴して観察したり考察したりします。またテキストの講読、映画の台詞や使われている場面から日本語の文法や表現についても学びます。
到達目標	日本文化・社会について観察し、自国の文化・社会及び他の受講生の国の文化・社会と比較考察し、様々なテーマについて日本語で自分の考えが表現できることを目標とします
授業方法と留意点	各映画について次のように進めます。(1) 映画についての情報・その他背景知識について説明 (2) 映画の場面をいくつか視聴：内容理解・練習問題・その他の各種タスク問題 (3) テーマについてディスカッション (4) 「書く」練習
科目学習の効果 (資格)	自然な日本語の表現・文法事項の習得、異文化理解、異文化に対する見方・態度

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・日本語レベルのチェック	授業の概要・進め方について・スピーチ	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (1.5 時間)
2	映画 1 : テーマ「大学生生活」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
3	映画 1 : テーマ「大学生生活」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
4	映画 1 : テーマ「大学生生活」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
5	映画 2 : テーマ「職業」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
6	映画 2 : テーマ「職業」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
7	映画 2 : テーマ「職業」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備 テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) (計 2 時間)
8	テーマ 1・2 に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
9	映画 3 : テーマ「子どもと社会」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
10	映画 3 : テーマ「子どもと社会」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
11	映画 3 : テーマ「子どもと社会」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
12	映画について発表 (1)	発表、質疑応答	各自発表準備、フィードバック (計 2 時間)
13	映画について発表 (2)	発表、質疑応答	各自発表準備、フィードバック (計 2 時間) (計 2 時間)
14	映画について発表 (3)	発表、質疑応答	原稿修正、レポート (計 2 時間)
15	総まとめ	ディスカッション	サイトに投稿する (計 2 時間)

関連科目 日本語読解、日本語文法、日本語表現作文

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画で日本文化を学ぶ人のために	窪田守弘編	世界思想社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画でジャパニーズ	窪田守弘編	南雲堂フェニックス
	2			
	3			

評価方法 各課題及びレポート (80%), 授業への参加度 (20%) により総合的に評価します。

(基準)	
学生への メッセージ	映画を見ながら楽しく日本語・日本文化について学びましょう！ 海外、日本国内の日本語教育機関で多様な外国人日本語学習者に教えた経験を生かし、具体的に解説をしながら、インタラクティブに授業を進めていきます。
担当者の 研究室等	11号館11階(門脇研究室)
備考	提出されたレポートについては次の授業時間にフィードバックする。

科目名	日本事情 R II	科目名 (英文)	Japanese Culture and Society RII
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	門脇 薫
ディプロマポリシー (DP)	V 科 : III o, IV o, R 科 : A o, A 科 : C o, M 科 : B2 o, E 科 : B o, C 科 : III o, VI o, L 科 : DP1 Δ, DP2 o, D 科 : DP1 o, S 科 : DP1 o, P 科 : DP2 Δ, DP4 Δ, J 科 : DP1 o, W 科 : DP1 o, N 科 : DP1 o, DP8 ΔN : DP1 o, DP8 Δ		
科目ナンバリング	RRE2327a1		

授業概要・目的	日本文化・社会について、日本映画を視聴して観察したり考察したりします。またテキストの講読、映画の台詞や使われている場面から日本語の文法や表現についても学びます。
到達目標	日本文化・社会について観察し、自国の文化・社会及び他の受講生の国の文化・社会と比較考察し、様々なテーマについて日本語で自分の考えが表現できることを目標とします
授業方法と留意点	・各映画について次のように進めます。(1) 映画についての情報・その他背景知識について説明 (2) 映画の場面をいくつか視聴：内容理解・練習問題・その他の各種タスク問題 (3) テーマについてディスカッション (4) 「書く」練習
科目学習の効果 (資格)	自然な日本語の表現・文法事項の習得、異文化理解、異文化に対する見方・態度

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・日本語レベルのチェック	授業の概要・進め方について・スピーチ	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (1.5 時間)
2	映画 1 : テーマ「家族」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
3	映画 1 : テーマ「家族」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
4	映画 1 : テーマ「家族」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
5	映画 2 : テーマ「教育」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
6	映画 2 : テーマ「教育」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
7	映画 2 : テーマ「教育」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備 テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) (計 2 時間)
8	テーマ 1・2 に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
9	映画 3 : テーマ「言葉」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (計 2 時間)
10	映画 3 : テーマ「言葉」	内容理解、タスク	テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる)、プリントの課題 (1.5 時間)
11	映画 3 : テーマ「言葉」	タスク、ディスカッション	テーマについてレポート (映像視聴、レポートを書く) テキスト予習 (2~3 ページ分読んで内容を理解する。漢字の読み方、語彙の意味を調べる) (計 2 時間)
12	日本での経験	内容について検討	テーマを考える、内容について調べる (計 1.5 時間)
13	日本での経験	ディスカッション、文章作成	受講生の文章にコメントする (計 1.5 時間)
14	日本での経験	作文内容についてグループワーク、文章修正	文章修正、発表準備 (計 1.5 時間)
15	発表 (新聞に投稿する)	発表、質疑応答、	文章修正、投稿する (計 1.5 時間)

関連科目 日本語読解、日本語文法、日本語表現作文

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画で日本文化を学ぶ人のために	窪田守弘編	世界思想社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画でジャパニーズ	窪田守弘編	南雲堂フェニックス
2				
3				

評価方法 (基準)	各課題及びレポート (80%), 授業への参加度 (20%) により総合的に評価します。
学生への メッセージ	映画を見ながら楽しく日本語・日本文化について学びましょう! 海外、日本国内の日本語教育機関での多様な外国人日本語学習者に教えた経験を生かし、具体的に解説しながらインタラクティブに授業を進めていきます。
担当者の 研究室等	7号館4階(門脇研究室)
備考	提出されたレポートについては次の授業時間にフィードバックする。

科目名	日本語総合R	科目名 (英文)	Comprehensive Japanese R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	古川 由理子
ディプロマポリシー (DP)	V科: III○, IV○, R科: A◎, A科: C◎, M科: B2◎, E科: F○, C科: III○, VI○, L科: DP1◎, DP7△, DP8△, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, DP7◎, N科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	RRE1331a1		

授業概要・目的	講義を理解する際に役立つメモの取り方を学ぶと同時に、アカデミック場面における口頭発表のスキルを養う。
到達目標	まとまりのある話を聞いて、適切にメモを取ることができる。 適切な表現を用いて、論理的かつわかりやすい発表ができる。
授業方法と留意点	さまざまなテーマに関する話を聞き、聞きとった内容をメモした後、その内容について発表する。 *再度オンライン授業になった場合は ZOOM で授業する。 Zoom ミーティングに参加する https://kyoto-u-edu.zoom.us/j/87890485750?pwd=SWpPdFZ2S3hQeS9EQm15Y0EyVXJhQT09 ミーティング ID: 878 9048 5750 パスコード: 179500

科目学習の 効果 (資格)																																																																	
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>授業概要説明 ウォーミングアップ</td> <td>授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ</td> <td>自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>トピック 1-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>トピック 1-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>トピック 2-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>トピック 2-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>トピック 3-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>トピック 3-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>トピック 4-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>トピック 4-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>トピック 5-1</td> <td>内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る</td> <td>授業で使用した語彙を復習し、覚える</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>トピック 5-2</td> <td>前回聞いた内容について発表する</td> <td>発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>発表資料の作り方</td> <td>発表資料の作り方について学ぶ</td> <td>発表テーマを決めておく</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>発表準備 1</td> <td>発表資料の作成</td> <td>発表資料の作成 (残り)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>発表準備 2</td> <td>発表資料の修正</td> <td>発表練習 (文体に気を付ける)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>口頭発表</td> <td>発表 質疑応答 振り返り</td> <td>質疑応答の仕方について復習する</td> </tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ	自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する	2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する	4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する	6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する	8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する	10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える	11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する	12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく	13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成 (残り)	14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習 (文体に気を付ける)	15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																														
1	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ	自己紹介での語彙や文体の選び方を復習する																																																														
2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する																																																														
4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する																																																														
6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する																																																														
8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する																																																														
10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える																																																														
11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体) を復習する																																																														
12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく																																																														
13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成 (残り)																																																														
14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習 (文体に気を付ける)																																																														
15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する																																																														

関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	

参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	

評価方法 (基準)	<p>授業において課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。</p> <p>*オンライン授業になった場合、毎回の課題提出により評価する。</p> <p>Zoom ミーティング https://kyoto-u-edu.zoom.us/j/87890485750?pwd=SWpPdFZ2S3hQeS9EQm15Y0EyVXJhQT09 ミーティング ID: 878 9048 5750 パスコード: 179500 SIP で参加 87890485750@zoomcrc.com</p>
学生への	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。

メッセージ	これまでの日本語教育の経験を生かし、受講生の希望によって、適宜、授業内容を変更します。
担当者の研究室等	非常勤講師講師室 (7号館2階)
備考	事前事後学習時間の目安は毎週1時間。 試験は、最終授業日の前週に行ない、最終授業日にフィードバックを行なう。

科目名	専門日本語R	科目名 (英文)	Japanese for Specific Purposes R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	塩谷 尚子
ディプロマポリシー(DP)	V科:Ⅲ○,Ⅳ○,R科:A◎,A科:C◎,M科:B2◎,E科:F○,C科:Ⅲ○,Ⅵ○,L科:DP1◎,DP7△,DP8△,D科:DP1◎,S科:DP1◎,P科:DP2△,DP4△,J科:DP1◎,W科:DP1◎,DP7◎,N科:DP1◎,DP8△N:DP1◎,DP8△		
科目ナンバリング	RRE1332a1		

授業概要・目的	相手との関係や話す／書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方／書き方ができるようになることを目指す。
到達目標	・相手との関係に応じて話せる／書ける。 ・使用媒体に応じた話し方／書き方ができる。
授業方法と留意点	授業では、Eメールの書き方、自己PRの書き方、話の展開のさせ方を扱い、解説と練習を中心に進める。
科目学習の効果 (資格)	相手との関係、伝達内容、使用媒体に応じた適切な話し方／書き方ができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用	様々なコミュニケーションの形式の復習
	2	Eメールの書き方1	Eメールの基本	Eメールで使われる形式、表現等の復習
	3	Eメールの書き方2	レポート提出のメール	レポート提出に必要な語彙、表現の復習
	4	Eメールの書き方3	依頼メール1	依頼メールに必要な語彙、表現の復習
	5	Eメールの書き方4	依頼メール2	依頼メールの書き方の復習
	6	Eメールの書き方5	問い合わせ／質問メール	問い合わせ、質問メールに必要な語彙、表現の復習
	7	話し方1	話題の変え方	話題を変える時に必要な語彙、表現の復習
	8	話し方2	話の終わらせ方	話の終わらせ方で必要な語彙、表現の復習
	9	話し方3	話の広げ方	話の広げ方で必要な語彙、表現の復習
	10	自己PR1	自己PRとは何か	自己PRに必要な項目を復習
	11	自己PR2	自己PR例の検討、修正1	自己PRに必要な語彙、表現の復習
	12	自己PR3	自己PR例の検討、修正2	自己PRに必要な語彙、表現の復習
	13	自己PR4	自分の自己PRを書く1	自己PRに必要な形式、書き方の復習
	14	自己PR5	自分の自己PRを書く2	自己PRの書き方の復習
	15	総復習	総復習	今学期で学んだことを振り返る。

関連科目	専門日本語FII
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内での取り組み、確認問題等 (70%)、課題等の提出物 (30%)
-----------	-------------------------------------

学生へのメッセージ	相手、内容、媒体に応じた効果的な話し方／書き方を勉強しましょう。またその際に必要な表現をしっかりと確認してください。
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期3号館2階/後期7号館2階)
----------	--------------------------

備考	(1) 授業外の質問等には、メールで対応する。 (2) 授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3) 事前事後学習時間の目安は毎週1時間。
----	---

科目名	日本語会話R	科目名 (英文)	Japanese Conversation R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	加藤 恵美子
ディプロマポリシー (DP)	V科: III○, IV○, R科: A◎, A科: C◎, M科: B2◎, E科: F○, C科: III○, VI○, L科: DP1◎, DP7△, DP8△, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP2△, DP4△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, DP7◎, N科: DP1◎, DP8△N: DP1◎, DP8△		
科目ナンバリング	RRE1333a1		

授業概要・目的	講義を理解する際に役立つメモの取り方を学ぶと同時に、アカデミック場面における口頭発表のスキルを養う。
到達目標	まとまりのある話を聞いて、適切にメモを取ることができる。 適切な表現を用いて、論理的かつわかりやすい発表ができる。
授業方法と留意点	さまざまなテーマに関する話を聞き、聞きとった内容をメモした後、その内容について発表する。 授業中はカメラをONにすることを求めます。 カメラのない学生は、必ず事前に用意しておくこと。

科目学習の 効果 (資格)	
------------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体)を復習する
4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体)を復習する
6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体)を復習する
8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体)を復習する
10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	授業で使用した語彙を復習し、覚える
11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	発表の際の注意点 (アイコンタクト、身振り、文体)を復習する
12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく
13	発表準備 1	発表資料の作成	発表資料の作成 (残り)
14	発表準備 2	発表資料の修正	発表練習 (文体に気を付ける)
15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	質疑応答の仕方について復習する

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	授業において課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。
-----------	--

学生へのメッセージ	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。 これまでの日本語教育の経験を生かし、受講生の希望によって、適宜、授業内容を変更します。
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師講師室 (7号館 2階)
----------	-------------------

備考	事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。 試験は、最終授業日の前週に行ない、最終授業日にフィードバックを行なう。
----	---

科目名	教育社会学	科目名 (英文)	Sociology of Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	大野 順子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的
近年、学校教育現場では様々な問題を抱えるようになってきました。一般的に私たちはそうした問題に対し、学校教育内部でのみ対処し解決しようとする傾向があります。しかしながら、そうした問題の多くは、時に関係のないような社会的、経済的、政治的、そして文化的なシステムと密接な関係性をもっていることが多々あります。そこで本講義では、教育現場で生じている諸問題を、特に社会学的観点からとらえ、検討していくことを目標とします。特に、最近社会問題化している子どもの貧困や教育格差・学力格差問題、ジェンダーにかかわる問題等を扱います。

到達目標
本講義の到達目標は以下の通りです。
1. 教育社会学の基礎理論と概念について学習する。
2. 現代社会における様々な教育問題について理解する。
3. 教育に関わる諸問題を社会学的観点からとらえ、論理的に思考し、分析し、検討する力を養う。
4. 様々な教育問題に対して、それぞれ意見発表を行い、他者と議論し、解決の方向を見出せる力をつける。

授業方法と留意点
o準備学習の具体的な方法
指定しているテキストを購入し、事前に講義で扱うテーマに該当する部分(章)を読み、要約する。また、日頃から新聞・雑誌等で教育に関する記事を読み、どのような問題が教育界では話題になっているのかについて情報を収集しておく。授業の進め方についてはオンライン (Zoom の使用) と課題提出 (Moodle の利用) で行います。オンラインの場合は実際の時間割にある授業時間にリアルタイムオンラインで行います。

科目学習の効果 (資格)
(1) 高等学校教諭1種免許状 (2) 中学校教諭1種免許状の取得に必要です。
【免許法施行規則に定める科目区分】
科目: 教育の基礎理論に関する科目
各科目に含める必要事項: 教育に関する社会的、制度的又は経営的事項

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション 教育社会学とは	教育社会学という学問の特質、及び、その課題を知る。	事前課題: 教科書の序章を読み、疑問点についてまとめてくる。
2	近代学校教育制度	近代国民国家が求めた「学校教育制度」の意義や性格について考える。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
3	教師と子ども	教師-生徒の関係性」という視点から、学校における教育活動全般を考えていく。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
4	校則・体罰・校内暴力	学校が抱える諸問題(体罰等)が発生する背景や要因について考え、これら問題が発生した際の危機管理や学校対応等について考える。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
5	いじめについて	学校病理問題の一つである「いじめ」について社会学的観点からいじめが発生する構造について明らかにし、いじめが発生した際の危機管理や対応等について考える。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
6	不登校について	学校病理問題の一つである「不登校」問題について社会学的観点から迫り、解釈する。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
7	教育格差・階層問題 I	貧困と格差が子どもたちにもたらす影響について考える。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
8	教育格差・階層問題 II	格差解消に向けた学校、家庭、地域社会等の取り組みについて考える。	事前課題: 事前資料、教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
9	国の教育政策: 海外との比較	教育政策、教育費、制度等の観点から日本の教育と海外の教育について比較検討する。	事前課題: それぞれ関心のある学校現場の問題について調べ、まとめてくる。
10	地域と学校 I	地域社会の変容、それに伴う、学校のあり方について検討する。また、連携をする際、何か不測の事態が起こった場合の危機管理や子どもたちの安全等についても考える。	事前課題: 前時のふりかえりとそれぞれ関心のある学校現場の問題について調べ、まとめてくる。
11	地域と学校 II	地域連携、学社融合の取り組みについての事例研究を行うとともに、学校安全の観点から連携の事例を検討し、よりよい連携のあり方について検討する。	事前課題: 前時のふりかえりとそれぞれ関心のある学校現場の問題について調べ、まとめてくる。
12	ジェンダーと教育	学校や家庭、社会に潜むジェンダーに関わる問題について考える。	事前課題: 教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
13	国家と教育	教育の政治化と学校現場において子どもたちや教師たちが直面する問題について考える。	事前課題: ジェンダー問題を扱った資料(読み物)を読み、その内容についてまとめてくる。
14	在日外国人の子どもたち	学校の中におけるマイノリティとしての「外国にルーツのある子どもたち」の状況について考える。	事前課題: 教科書の該当する章を読み、その内容についてまとめてくる。
15	総括	「教育改革」をキーワードにこれからの教育のあり方について考える	事前課題: 最終レポート・試験(予定)の準備

関連科目
「教育原理」「教育社会学」「道徳教育の研究」「教育心理学」「生徒指導論」「教育相談」「教育経営論」「教育実習 I」「教職実践演習」「各教科教育法」

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	教師教育テキストシリーズ『教育社会学』	久富善之、長谷川裕	学文社
2			
3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	現代教育社会学	岩井八郎、近藤博之	有斐閣ブックス
	2	新版『教育社会学を学ぶ人のために』	石戸教嗣	世界思想社
	3	ぼくはイエローでホワイトで、ちょっとブルー	ブレイディみかこ	新潮社
評価方法 (基準)	毎時間の課題・ミニレポート 100% (内容、提出状況、剽窃等を確認することで評価する) 課題・ミニレポートは提出期限を厳守すること。期限後の提出は認めない。 なお、オンライン上で毎回出欠も取ります。			
学生への メッセージ	毎時間の事前課題・ミニレポートにしっかりと取り組み、授業を受けてください。詳細については第一回目の授業(オンライン)でお伝えします。 Moodleのアナウンスメント機能や第一回目の部分を確認の上、参加してください。			
担当者の 研究室等	7号館3階(大野順子研究室) ※メールで連絡してください。アドレスは j-oono@arc.setsunan.ac.jp です。			
備考	事前・事後学習総時間はおおよそ2時間程度とする。特に事前学習にテキスト(教科書)を使用するので指定している教科書を購入しておくこと。			

科目名	教育経営論	科目名 (英文)	Studies of Educational Administration
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	朝日 素明
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	本科目では、現代公教育制度の意義・原理・構造について、その法的・制度的仕組みに関する基礎的知識、および学校や教育行政の組織構造・機能・関係に関する基礎的知識を身につけ、経営の観点から理解するとともに、そこに内在する課題を理解します。そのために、公教育システムに関するなじみの深い事象を参照し、その原理や構造・機能、それに関する政策や法制度、理論や論争、実態や課題を検討していきます。
到達目標	私たちにとってはあたりまえで意識することもないうような、学校教育を中心とした公教育システムのあり方について視野が広がり、理解が深まります。例えば「学校では何を学ぶのか」「学校ではどのように教えられるのか」という内容・方法的な事柄についても、さまざまな制度やその運用によって規定されている様子がわかるなど、教育の環境や条件についての関心が高まり、直接的な行為だけに回収されない教育の奥行きや広がり理解できるようになります。
授業方法と留意点	プレゼンテーションソフトを用いた講義のほか、テキスト・資料の事前学習に基づくディスカッション (LTD ; Learning Through Discussion) 等のグループワークも織り交ぜて授業を進めます。事前学習は必須です。ウェブ上で資料配布、課題提示・レポート提出をすることがあります。「事前・事後学習課題」はすべて事前学習課題です。事後学習課題については別途、指示します。
科目学習の効果 (資格)	教員免許取得上選択必修であり、可能な限り修得することが望ましい科目 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎理論に関する科目 各科目に含める必要事項：教育に関する社会的、制度的又は経営的事項

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	教育権の構造	「教育をする権利」「教育を受ける権利」 「学習する権利」	テキスト第2部を読んでくる。
3	教育を受ける権利の保障	教育権論争について簡単なグループワーク 公教育の制度原理	教育権論争についての配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第1部を読んでくる。
4	学校体系のしくみ	「義務制」「無償制」にかかわって簡単なグループワーク 段階性、系統性 学校体系の類型 学校の種類と設置者	教育の制度原理についての配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第1部を読んでくる。
5	学校体系の現代的課題	選別・分離と接続・統合	テキスト第1部を読んでくる。
6	教育条件整備の法制度と新しい動向	「選抜・選別」について簡単なグループワーク 公教育を支える諸条件とは 条件整備はどのようになされるか	学校の機能に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第3部を読んでくる。
7	中央教育行政の組織構造	各省庁・審議会	テキスト第3部を読んでくる。
8	地方教育行政の組織構造	教育行政の原則 教育委員会のしくみとはたらき 首長部局と教育委員会	テキスト第3部を読んでくる。
9	中央・地方教育行政の関係構造	教育委員会制度論の新動向に関して簡単なグループワーク 教育行政の原則、監督行政と指導行政 教育行政関係の新しい動向	教育委員会制度の動向に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第3部を読んでくる。
10	教育費と教育財政	教育財政の考え方 国・地方の教育費と教育財政 義務教育費国庫負担制度とその改革 学校財務	テキスト第3部を読んでくる。
11	指導行政と教育課程管理	学習指導要領、研究指定・研究開発、教科書行政 学力論争と教育評価論	テキスト第4部を読んでくる。
12	人事行政と教職員管理	学力低下論争をめぐって簡単なグループワーク 教職員の資格・身分・服務管理、教育労働管理	学力低下論争に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第4部を読んでくる。
13	学校の組織管理と組織編制	教職員配置、学校・学級の「適正規模」 「適正配置」 学校評議員制度、学校運営協議会制度	テキスト第4部を読んでくる。
14	学校経営の組織構造	学校の「適正規模」「適正配置」にかかわって簡単なグループワーク 学校の組織特性、学校経営の組織と過程 (学校と地域との連携含む)	学校統廃合に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第4部を読んでくる。
15	学校の安全管理と安全教育	安全管理の領域 安全教育の方法	テキスト第4部を読んでくる。

関連科目	教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教育社会学」「教師論」「教育課程論」に関連する事項を含みます。
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	公教育経営概説 (改訂版)	堀内孜	学術図書出版社
	2			
	3			

参考書	
-----	--

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験 60%、レポート 30%、グループワークにおけるピアレビュー10%。定期試験を受験しなかった場合は評価をしません。			
学生への メッセージ	教員採用試験で頻出の教育法規については授業中に折に触れ解説しますが、採用試験ではそれを基本としてさらに幅広い知識、深い理解と応用力が要求されます。本科目は採用試験対策のための講義ではありませんので、各自が自主的に採用試験受験準備に取り組んでください。遅刻・早退等は厳禁です。専門職業人・教師としての資質が問われます。			
担当者の 研究室等	7号館 3階 朝日研究室			
備考	ポータルシステムを通して講義連絡、学生呼出、資料配布、レポートの課題提示・提出受付を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を確実にしてください。 事前・事後学習総時間はおおよそ 60 時間程度です。			

科目名	理科教育法IV	科目名 (英文)	Science Teaching IV
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	菅波 昌広
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	理科教育法IVでは、教育実習時に十分通用するような授業実践力を培うことを第一目標とする。指定された単元の模擬授業を実際に行うことで、授業の難しさ、教材研究の重要性を知る。さらに、模擬授業に対する研究協議によって、授業計画や指導法の改善を行う。
到達目標	授業担当者は、大阪工業大学高等学校(現常翔学園高等学校・中学校)にて2年間理科の教諭として教壇に立ち、その間30名を越える教育実習生の指導も行って来た。講義では授業担当者が行って来た実践例や現場の経験などを紹介し、学習者は授業の設計方法から実施方法、授業の技 《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになる ② 理解しやすい話(説明)ができるようになる ③ 授業に必要な知識を身につける ④ 授業計画・授業設計ができるようになる ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになる ⑥ 適切な評価ができるようになる ⑦ 適切な板書ができるようになる ⑧ 学習指導案が作成できるようになる ⑨ 理科実験における安全管理
授業方法と留意点	本授業では講義をベースにグループワーク、討議などを中心に進め、講義内容は教材プリントにまとめたものを配布する。授業は講義内容に沿って説明や解説を行うが、学習者のこれまでの経験や体験談なども発表してもらい、意見交換や情報共有をしていく。それらの内容を授業で配布する学習ノートに各自でまとめ、本時の収穫(授業で得られたことや身についたことなど)と授業に対する意見や質問を書いて毎回提出する。講義プリントは授業の最後または次回に配布し、まとめや振り返りに使用する。授業の最初に、前回の学習ノートに記載されていた意見や
科目学習の効果(資格)	高等学校一種免許(理科) 中学校一種免許(理科)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	教育実習に向けて	教育実習に向けての準備しておくべきことや実習中についてのヒントについて話す。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
2	教育実習と授業の実際	先輩の教育実習時の研究授業におけるビデオを見て、学習指導案をもとに講評を行い、疑問点や課題について協議する。また、実際の教育現場や教室の雰囲気なども感じ取る。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
3	教授フローチャートによる授業	指導案を共同利用する目的で考案された教授フローチャートについて、その特徴や利点について学ぶ。教育目標、目的、内容、方法、評価についても考え、板書計画を含めた、指導細案の作成を行う。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
4	学習者から高い評価を受ける授業の実践例とその分析	達人が行う中学校の授業のビデオを視聴する。授業づくりや教材研究、授業の展開の工夫や教授法について学びとったことをレポートする。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
5	教育実習で行う範囲の模擬授業(1)	教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5?6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分?1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分?1時間]
6	教育実習で行う範囲の模擬授業(2)	教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5?6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分?1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分?1時間]
7	教育実習で行う範囲の模擬授業(3)	教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5?6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分?1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分?1時間]
8	教育実習で行う範囲の模擬授業(4)	教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づ	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備

			き、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
9	教育実習で行う範囲の模擬授業(5)		教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
10	教育実習で行う範囲の模擬授業(6)		教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
11	教育実習で行う範囲の模擬授業(7)		教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
12	教育実習で行う範囲の模擬授業(8)		教育実習で教壇実習を行う範囲のうち1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
13	教育実習における報告(1)		教育実習で行った授業や体験した事について、報告を行う。適宜質疑を行い、情報共有する。(一人30分程度)	・他の受講生の報告から得られた事、自らへのヒントとなる事などを学習ノートにまとめる。〔30分?1時間〕
14	教育実習における報告(2)		教育実習で行った授業や体験した事について、報告を行う。適宜質疑を行い、情報共有する。(一人30分程度)	・他の受講生の報告から得られた事、自らへのヒントとなる事などを学習ノートにまとめる。〔30分?1時間〕
15	魅力ある授業をつくる		自己の行なった模擬授業と学習者から高い評価を受ける授業とを比較し、自己の授業力を高める方法について考える。	・学習ノートを作成すること〔30分?1時間〕

関連科目	本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。理科教育法Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを履修していること。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	高等学校学習指導要領解説 理科編	文部科学省	
	2	中学校学習指導要領解説 理科編	文部科学省	
	3			
評価方法(基準)	模擬授業(50%)、学習ノートと課題レポート(50%)			
学生へのメッセージ	理科教育法Ⅳでは教育実習時に生徒たちが少しでも理科に対して興味・関心を持ち、授業を受けられて良かったと思えるような授業づくりをこころがけよう。そのため十分に時間をかけて教材研究を行ない、教材教具を多用し、アクティブラーニングを取り入れた価値ある授業展開ができるようになって欲しい。模擬授業では将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として、積極的な取り組みを期待する。			
担当者の研究室等	3号館2階学習支援センタースタッフルーム			
備考	6月は受講者全員が教育実習に出向き、月末には教員採用試験が予定されている。そのため、6月の講義は休講とし、その補講は受講者の人数を考慮して調整を行い、4月と5月中に実施する。ただし、新型コロナの影響による社会情勢により、変更する場合があります。			

	<p>提出された学習ノートは、点検と評価を行い、コメントをつけて次回の授業で返却する。 模擬授業に対する学習者側学生からの評価表(ルーブリック)と講評は、提出があり次第返却の予定。教育実習に向けて参考にする事。 模擬授業で用いる教科書は実習校によって異なるため</p>
--	--

科目名	道徳教育の研究	科目名 (英文)	Studies of Moral Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	谷口 雄一
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	この授業では、中学校において「特別の教科 道徳」(以下、道徳科)の授業を行うために必要な基本的な知識を習得した上で、生徒の実態や教材の特性に応じた適切な指導法を選択して学習指導案を作成できるようになることを目的としています。 授業担当者は小学校での約15年の教諭経験を有しています。経験を活かした実践的な授業を行いますので、授業を受ける「立場」からではなく「作る」立場から能動的な学びを期待します。
到達目標	受講者が、道徳教育の必要性や歴史、現状と課題等についての基本的な知識を身に付け、中学校の道徳科の様々な指導法の特徴と課題について理解し、適切な発問を構成し、学習指導案を作成できるようになることを目標とします。
授業方法と留意点	本授業は道徳科の授業づくりについて実践的に学ぶ内容のため対面で行います。具体的には、毎回、ペアや小グループ、全体での対話を通して道徳教育や道徳科の授業についての学びを進めていきます。また、後半には、学習指導案作成等の演習や受講者のみなさんによる模擬授業等を適宜取り入れます。 そして、毎回の授業の終わりに受講者にコメントペーパーを書いてもらいます。その中からいくつかを次の授業の最初に紹介することで、自分とは異なる他の人の考えも参考にしながら、道徳科の授業づくりについて多面的・多角的に考えることができる
科目学習の効果(資格)	中学校教諭1種免許状の取得に必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 各科目に含める必要事項：道徳の理論及び指導法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス：道徳科の授業について考える	・現在、我が国においてどのような道徳教育が行われているかを確認する。 ・正しさを決める4つのアプローチについて概観する。	(事前)自身が学校教育においてが受けてきた道徳教育がどのようなものであったかを思い出しておく。 (事後)テキスト2のP.8～17を精読しておく。
2	日本の道徳教育の歴史	・明治から現在に至るまでの我が国の道徳教育の歴史を概観する。 ・道徳教育に存在する信念対立について考える。	(事前)テキスト1のP.6～12を精読しておく。 (事後)日本の道徳教育の歴史や信念対立について整理しておく。
3	よい道徳教育とは何か	よい道徳教育について、生徒の道徳性の発達や教師の職能成長という観点から考える。	(事前)テキスト1のP.12～25を精読しておく。 (事後)道徳の授業や道徳教育の方法と生徒の道徳性の発達、教師自身の成長との関係について整理しておく。
4	道徳の授業の多様な指導方法の特徴	道徳の授業のねらいに基づく8類型について概観し、多様な指導方法の特徴について考える。	(事前)テキスト1のP.26～35及びテキスト2のP.26～29を精読しておく。 (事後)道徳の授業のねらいに基づく8類型について整理しておく。
5	道徳の授業の発問の構成法	「特別の教科 道徳」の目標や内容について確認し、ねらいに基づく発問の構成法について考える。	(事前)テキスト1のP.36～48及びテキスト2のP.30～33を精読しておく。 (事後)ねらいに基づく発問の構成法について整理しておく。
6	道徳の授業の学習指導案の作成法	「特別の教科 道徳」のねらいに沿った授業を計画的に進めるための学習指導案の作成方法について考える。	(事前)テキスト1のP.49～58及びテキスト2のP.34～37を精読しておく。 (事後)道徳の授業の学習指導案の作成方法について整理しておく。
7	道徳の授業の評価	「特別の教科 道徳」における評価の内容や方法について考える。	(事前)テキスト1のP.59～68及びテキスト2のP.38～41を精読しておく。 (事後)道徳の授業の評価の内容や方法について整理しておく。
8	各授業類型のねらいと発問の特徴	教材の特性を踏まえた教材分析の方法について概観し、授業類型のそれぞれのねらいと特徴について考える。	(事前)テキスト1のP.71～85及びテキスト2のP.42～45を精読しておく。 (事後)教材分析の方法や授業構成について度整理しておく。
9	教材分析の視点	教材に描かれている人物や事象等を図式化することで道徳的な問題を明確化する教材分析の方法について概観する。	(事前)テキスト1のP.86～95及びテキスト2のP.46～49を精読しておく。 (事後)教材分析の方法について整理するとともに、自身が選択した教材について分析しておく。
10	発問分析による授業づくりの視点	発問の特徴について概観し、発問分析に基づく授業改善の方法について考える。	(事前)テキスト1のP.96～106及びテキスト2のP.50～53を精読しておく。 (事後)問題解決的な学習や発問分析に基づく授業改善の方法について整理しておく。
11	授業づくりの実際①：カリキュラム・マネジメント、テーマ発問	カリキュラム・マネジメントに基づく道徳の授業やテーマ発問を取り入れた道徳の授業について、実践事例をもとに概観する。	(事前)テキスト1のP.107～130及びテキスト2のP.54～57を精読しておく。 (事後)カリキュラム・マネジメントに基づく道徳の授業やテーマ発問を取り入れた道徳の授業について整理しておく。
12	授業づくりの実際②：問題解決的な学習、探究型学習	問題解決的な学習を取り入れた道徳の授業や探究型学習を取り入れた道徳の授業について、実践事例をもとに概観する。	(事前)テキスト1のP.131～152及びテキスト2のP.58～61を精読しておく。 (事後)問題解決的な学習を取り入れた道徳の授業や探究型学習を取り入れた道徳の授業について整理しておく。
13	学習指導案の作成	これまでの講義内容をふまえ、第9回で選択し教材分析した教材を用いた道徳の授業について、学習指導案を作成する。	(事前)テキスト2のP.62～65を精読しておく。 (事後)グループ毎に模擬授業の準備をしておく。
14	模擬授業と事後検討会①	模擬授業を行い、授業改善のための事後検討会を行う。	(事前)テキスト2のP.66～69を精読しておく。 (事後)グループ毎に模擬授業と事後検討会の準備

	15	模擬授業と事後検討会② まとめ： 道徳科の授業について再び 考える	・模擬授業を行い、授業改善のための検 討を行う。 ・道徳科の授業づくりについてまとめ る。	をしておく。 (事前) グループ毎に模擬授業と事後検討会の準備 をしておく。 (事後) 「よい道徳科の授業」について考えをまと める。																
関連科目	教職科目全体と関連がありますので、他の授業で学習した内容と関連づけて考えてみるのが大切です。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>道徳科 初めての授業づくり</td> <td>吉田誠・木原一彰 編著</td> <td>大学教育出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編</td> <td>文部科学省</td> <td>教育出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	道徳科 初めての授業づくり	吉田誠・木原一彰 編著	大学教育出版	2	中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	教育出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	道徳科 初めての授業づくり	吉田誠・木原一彰 編著	大学教育出版																	
2	中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	教育出版																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編</td> <td>文部科学省</td> <td>廣済堂あかつき</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>『道徳教育』PLUS 考え、議論する道徳をつくる新 発問パターン大全集</td> <td>『道徳教育』編集部</td> <td>明治図書出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	廣済堂あかつき	2	『道徳教育』PLUS 考え、議論する道徳をつくる新 発問パターン大全集	『道徳教育』編集部	明治図書出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	廣済堂あかつき																	
2	『道徳教育』PLUS 考え、議論する道徳をつくる新 発問パターン大全集	『道徳教育』編集部	明治図書出版																	
3																				
評価方法 (基準)	毎回の授業の終わりに書いてもらうコメントペーパーの内容(30%)や、作成した学習指導案(20%)、学期末試験の結果(50%)等をもとに、総合的に評価します。また、授業に参加するにあたって不適切な態度を取る方に対しては厳正に対処します。教職を志す人間としての自覚を胸に授業に参加してください。																			
学生への メッセージ	授業の中でペアや小グループでの話し合い、グループワーク、模擬授業等の学習を適宜取り入れたいと考えています。受講者の皆さんの積極的な参加・発言を期待しています。																			
担当者の 研究室等	7号館4階(谷口研究室) ※現在は耐震工事中のため、11号館11階です。																			
備考	事前・事後学習総時間をおおよそ60時間程度とする。																			

科目名	特別活動の理論と方法	科目名 (英文)	Theories and Methods for Special Activities
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	林 茂樹
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	特別活動の理論と指導法については、学校における様々な構成・場面での集団活動を通して、課題の発見や解決を行い、よりよい学級生活・学校生活の実現を目指す特別活動の意義、目標及び内容を理解し、特別活動の特質を踏まえた指導に必要な知識や素養を身に付ける。 学級担任が担当する場合は総合的な学習(探求)の時間の理論と指導法では、探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を探究的な学習の過程を通して行い、よりよく課題を解決し、自己の生き方について考えていくための資質・能力の育成をめざし、指導計画の作成
到達目標	教育課程における特別活動の位置付けと各教科等との関連性、学習指導要領における特別活動の目標及び主な内容を理解している。 特別活動における取組の評価・改善活動の重要性、家庭・地域住民や関係機関との連携の在り方を理解している。 合意形成に向けた学級での話し合い活動、意思決定につながる指導及び集団活動の意義や指導の在り方を例示することができる。 総合的な学習(探求)の時間の意義と教育課程において果たす役割、目標並びに各学校において目標及び内容を定める際の考え方や留意点、年間指導計画を作成することの重
授業方法と留意点	新型コロナウイルス感染拡大に対応した授業の実施形態として、「講義科目はオンライン授業」と決定されたため、授業は原則として、時間割通りの曜日・時限に、Teamsを使用して動画配信型(リアルタイム方式)で行っていたが、授業方針の変更に伴い10月11日、18日は準備のためにオンデマンド方式で、10月25日から対面方式で実施する。 第15回の授業の後半に、授業時間内テストを行う(定期試験期間中の考査は行わない)。 「為すことによって学ぶ」ことが求められる特別活動や、自ら問いを見いだし、課題を立て、情報を整理分析
科目学習の効果(資格)	教員免許(中学校・高等学校)取得上必修科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション・特別活動および総合的な学習(探求)の時間の意義と課題	学校教育活動のなかでの特別活動の意義と課題、総合的な学習(探求)の時間の意義と教育課程の中で果たす役割、指導する上で教師に求められる力量	特別活動テキスト第1章、講義資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
2	特別活動の目標・内容・方法ワーク①「キャラ」をめぐって(ソロワーク)	教科外活動としての位置づけ、特別活動の3つの内容、方法としての集団活動・体験活動	特別活動テキスト第2章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料を参考に復習するとともに課題を作成する(2時間)。
3	学級活動・ホームルーム活動①ワーク②大学に入学して(ソロワーク)	学級とは何か、特別活動の実践的基盤としての学級、教師と子どもの関係づくり、学級開きと年間計画	特別活動テキスト第3章第1節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
4	学級活動・ホームルーム活動②ワーク③学級活動の思い出(ソロワーク)	人間関係形成能力と社会性の育成、いじめ、荒れ、学級崩壊、係活動、班活動、委員会活動、日直	特別活動テキスト第3章第1節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
5	生徒会活動・児童会活動、学校行事ワーク④学校行事の思い出(ソロワーク)	生徒会(児童会)活動の歴史・目標・内容。学校行事の歴史・種類・内容・観点	特別活動テキスト第3章第2・3節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
6	体験活動・体験的な学習の意義ワーク⑤「14歳の頃・17歳の頃」(ソロワーク)	特別活動・総合的な学習の時間における体験活動、自然体験、職場体験、ボランティア体験、体験を通じた学習の重要性と計画的な指導の重要性	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
7	特別活動の歴史ワーク⑥ワークショップ入門(ソロワーク、グループ討議、発表)	学習指導要領における位置づけの変遷、課題の変化、目標の変化、学校種別の目標のちがひ	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
8	特別活動と学級経営ワーク⑦メディアリテラシー(グループ討議、交流)	学級経営の特質、学級経営と学級づくり、学級づくりと特別活動	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
9	特別活動と生徒指導ワーク⑧いじめへの対応(1)(グループ討議、交流)	生徒指導との関連、積極的な生徒指導に果たす役割、自己指導能力の育成	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
10	特別活動の指導計画と評価ワーク⑨生徒指導・問題行動への対応(即興劇、グループ討議、交流)	全体計画・年間指導計画と配慮事項、1単位時間の指導計画・指導案の作成、評価の対象、視点、方法、現状、評価結果の活用	特別活動テキスト第4章第1・2・5節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
11	特別活動と総合的な学習(探求)の時間の共通点と相違点ワーク⑩不登校への対応(グループ討議、交流)	特別活動と総合的な学習(探求)の時間の共通点と相違点、教育課程上の関連性	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
12	総合的な学習(探求)の時間の目標・内容・原理ワーク⑪進路指導・キャリア教育(即興劇、グループ討議、交流)	総合的な学習(探求)の時間の目標の構成、各学校において定める目標及び内容、方法的原理	総合的な学習の時間のテキスト第1・2・3章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
13	総合的な学習(探求)の時間の学習活動と学習指導ワーク⑫ジェンダーフリー(グループ討議、交流)	生徒の主体性を重視した学習指導、探究的な学習の過程における主体的で対話的で深い学び	総合的な学習の時間のテキスト第2・7章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
14	総合的な学習(探求)の時間の指導計画・評価・校内体制ワーク⑬いじめへの対応(2)(グループ討議、交流)	全体計画、年間計画、単元計画の作成、生徒の学習状況の評価	総合的な学習の時間のテキスト第5・6・8章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。
15	補足とまとめ/授業時間内	補足を行うとともに全学習事項について	特別活動のテキスト第4章第2・3・4節、総合的な学

	テスト	て再度振り返り整理する。 授業時間の後半にテストを行う。	習の時間のテキスト第9章、講義資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料を参考に復習をするともに課題を作成する(2時間)。																
関連科目	すべての教職科目と関連するが、特に、「教師論」、「教育原理」「教育心理学」で学習したことと関連づけるとともに、「教育方法論」、「生徒指導論」、「教育社会学」などの学習につなげることが大切である。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 特別活動編</td> <td>文部科学省</td> <td>東山書房</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 総合的な学習の時間編</td> <td>文部科学省</td> <td>東山書房</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 特別活動編	文部科学省	東山書房	2	中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 総合的な学習の時間編	文部科学省	東山書房	3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 特別活動編	文部科学省	東山書房																
2	中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 総合的な学習の時間編	文部科学省	東山書房																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>高等学校学習指導要領解説 特別活動編</td> <td>文部科学省</td> <td>東京書籍</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>高等学校学習指導要領 総合的な探求の時間編</td> <td>文部科学省</td> <td>学校図書</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	高等学校学習指導要領解説 特別活動編	文部科学省	東京書籍	2	高等学校学習指導要領 総合的な探求の時間編	文部科学省	学校図書	3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	高等学校学習指導要領解説 特別活動編	文部科学省	東京書籍																
2	高等学校学習指導要領 総合的な探求の時間編	文部科学省	学校図書																
3																			
評価方法(基準)	授業への参加状況及び課題(40%)、中間レポート(30%)、最終回授業内テスト(30%)を総合的に評価する。																		
学生へのメッセージ	学級はもともと「ある」ものではなく、つくって「なる」ものだと言われる。学級づくりには多様な方法論が存在するが、要は子どもどうしがつながりあって、心地よい関係の中で育つことができる環境をつくり、維持するために努力するということに尽きる。それは、どのような時代にあっても教師であることの醍醐味である。																		
担当者の研究室等	7号館3階(林研究室)																		
備考	授業外総学習時間は60時間とする。																		

科目名	教職実践演習 (中・高)	科目名 (英文)	Practicum in Prospective Teachers
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	谷口 雄一・朝日 素明・大野 順子・林 茂樹・吉田 佐治子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	<p>○教育実習を終え、各自の問題点を明確化しながら今後の自らの実践課題をグループワーク等を通して再認識し、教員としての適性や実践的な力量について確認する。</p> <p>○中学・高校での現場体験学習をもとに、現職・元教員、教育委員会指導主事等と研究交流し、生徒理解を通して生徒指導・進路指導ができることを確認する。</p> <p>○教科に関する科目の担当者や科目の指導主事・現職教員と連携協議し、専門科目・教職科目の学習を深め、授業実践ができることを確認する。</p> <p>○教員としての適性や力量、特に「授業を創造する意欲と能力」「対人関係能力と</p>
到達目標	免許教科に関する学習、中学校での学習、今日的な教育問題に関する学習など、様々な学習を通して自身の課題を見つめ直し、教員としての適性や力量について確認することができる。
授業方法と留意点	<p>○教職課程の専任教員5名による全体指導と、各専任教員ごとのグループ学習を中心に進める。1グループは10名程度。さらに、長年の実践経験を有する教員から実践を通して見えてくる学校現場の諸課題を知り、自己の実習経験と重ねるなかで、新たな課題を探り、かつ全体でも共有していく。</p> <p>○大学の教科に関する科目の担当者・指導主事・現職教員と連絡協議し、教科指導・生徒指導・進路指導等ができることを確認していく。</p>
科目学習の効果 (資格)	<p>○教職実践演習は、当該演習を履修する者の教科に関する科目及び教職に関する科目 (教職実践演習を除く) の履修状況を踏まえ、教員として必要な知識技能を修得したことを確認するものである。</p> <p>○教職課程の必修科目。免許資格取得と同時に即学校現場で生かせる実践力を身に付けることが求められる。</p>

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	「教職実践演習」の全体ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・本講義の目的、内容方法についての確認。 ・受講者各自の教育実習後の課題についての確認。 ・2回目以降に行われるグループ学習の各課題の確認。 	教育実習ノートの点検と再確認
2	いじめの現状	問題行動のなかから特に「いじめ」を取り上げ、その多様性、メカニズム、深刻さを理解する。配布資料の事前学習に基づき、グループワークを行う。	(事前) 配布資料の熟読 (事後) 小レポートの提出	
3	いじめ問題への取り組み	日常の些細な出来事がどのように「いじめ」に発展するのか、教師がいじめを見抜くのはどうして困難なのかを考える。配布資料の事前学習に基づき、グループワークを行う。	(事前) 配布資料の熟読 (事後) 小レポートの提出	
4	ジェンダーと教育	近現代社会は「個人の尊重」という理念のもと成り立っている。しかしながら、その背後には伝統的な価値規範を内包していることも忘れてはならない。近代国家によって制度化されてきた学校教育も現在では自由や個性の尊重を掲げながら、一方では伝統的な価値観を強制している部分があるのではないかと。そうしことを考えるきっかけとして「ジェンダー」という視点をを用い、学校教育を改めて考えてみたい。特に、身近なところからジェンダーについて考え、学校教育や社会について検討していく。	(事前) 第1回目の授業で配布する資料を読み、A4サイズの用紙1～2枚程度にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。	
5	学校の中のマイノリティ:外国にルーツをもつ子どもたち	1990年代以降、日本の入国管理政策の転換により、多くの外国人が家族とともに渡日するようになった。それに伴い多くの外国人の子どもたちは日本の学校へ通うことになったが、彼らは日本語の問題や日本特有の学校文化など様々な問題に直面することとなった。ここでは外国にルーツをもつ子どもたちの視点から日本の学校教育制度について講義、およびディスカッションを通して考えていく。	(事前) 第一回目の授業で配布する資料を読み、A4サイズの用紙1～2程度にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。	
6	学校の危機管理①:学校管理下の事件・事故	学校管理下における事件・事故発生時の初期対応や事後対応等についてグループで考えることを通して、教員としての学校安全に関する資質・能力を高める。	(事前) 学校管理下の事件・事故に関する配布資料を読んでくる。 (事後) ミニレポートを課す。	
7	学校の危機管理②:災害	災害発生時の初期対応や事後対応等についてグループで考えることを通して、教員としての学校安全に関する資質・能力を高める。	(事前) 災害発生時の学校の対応に関する配布資料を読んでくる。 (事後) ミニレポートを課す。	
8	教員の体罰はなぜなくなるのか?	教員の体罰の実態や体罰防止の現状等について学ぶとともに、体罰の背景にある指導観、子ども観について考える。	(事前) 配布した新聞記事の切り抜きを読んでくる。 (事後) ミニレポートを課す。	
9	教員の勤務時間はなぜ長くなるのか?	労働時間法制や教員の勤務時間の実態について学ぶとともに、長時間勤務の背景にある問題について考察し、働き方改	(事前) 配布した新聞記事の切り抜きを読んでくる。 (事後) ミニレポートを課す。	

			革の方途を考える。																	
	10	カウンセリングマインドと生徒対応	カウンセリングの技法を生徒への対応、保護者への対応に応用する。	(事前) カウンセリングマインドについての復習。中学生あるいはその親のもつ“悩み”を3つあげる。 (事後) 小レポート																
	11	「自分」を知る	教育職における「自己を知る」ことの重要性を知り、そのための1方法としてのエゴグラム作成を行う。	(事前) 「自分」について考える。 (事後) 小レポート																
	12	生徒指導・進路指導(中学校現場での実地学習)①	地元市教委との連携協力のもとに、中学校現場をグループごとに参観し、生徒指導・進路指導上の実践課題を知る。 ※本年度は新型コロナのため、VTRを視聴し学修を進める。	中学校における集団づくりと個別指導(生徒指導・進路指導のあり方)についてレポートにまとめる																
	13	生徒指導・進路指導(中学校現場での実地学習)②	地元市教委との連携協力のもとに、中学校現場をグループごとに参観し、教科指導上の実践課題を知る。 ※本年度は新型コロナのため、VTRを視聴し学修を進める。	中学校における集団づくりと個別指導(教科指導のあり方)についてレポートにまとめる																
	14	専攻科目における実践上の課題①	専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野に関する受講者各自の課題について、教科担当教員が指導する。その上で、研究交流する。	専攻教科における分野ごとの課題を整理する																
	15	専攻科目における実践上の課題②	専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野における実践上の課題について、教科担当教員が指導する。その上で、研究交流する。	専攻教科における分野ごとの課題を整理する																
関連科目	全ての教職課程必修科目、取得予定免許状に関わる各教科ごとの必修科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法(基準)	グループ学習が中心であり、それぞれについて課題が出される。それらの評価を総合し、最終的な評価とする。																			
学生へのメッセージ	教育実習を終えた時点で各自が自らの実習を省察すること。そのなかで、問題点を見出し、諸課題を自ら設定し、この科目を軸にしながら、全体講義やグループワークを通して課題克服を目指しながら、さらなる実践的力量を身に付けること。																			
担当者の研究室等	7号館3階(朝日、大野、林、吉田) 7号館4階(谷口)																			
備考	事前・事後総学習時間は、60時間程度である。																			

科目名	教育原理	科目名 (英文)	Educational Principles
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	谷口 雄一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	<p>教育は誰もが経験していて、誰でも教育について語ることができます。しかし、「教育とは一体何だろう？」と問われるとどうでしょうか。答えに困ってしまう人が多いのではないのでしょうか。</p> <p>この授業では、「教育とは一体何だろう？」という問いを念頭に置きながら、教育について歴史的・思想的に考察します。そして、これまでの教育や学校の営みがどのように理解され、変わってきたのかを考えていきます。</p> <p>これらの学習を通して、受講者一人一人が教育について自分なりの考えを深められるようにします。</p> <p>授業担当者は小学校での約1</p>
---------	---

到達目標	<p>教育の基本概念を歴史的・思想的に理解することや教育の現状と課題について理解することを通して、受講者が教育について自分なりの考えを深めることができることを目標とします。</p>
------	--

授業方法と留意点	<p>【スケジュール】 授業のスケジュールはおおよそ下記の通りです。</p> <p>【連絡方法】 授業についての連絡やOPPシートの提出は、Teamsを使います。 ※シラバス下部にある Teams コードを使って登録しておいてください。</p> <p>【授業方法】 Moodle を使ったリアルタイム授業を行います。 ※シラバス下部にある自己登録キーを使って登録しておいてください。</p> <p>具体的には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本時の学修内容を確認する 2. 前回の感想・疑問等を交流する 3. 本時の学修内容について自学する 4
----------	--

科目学習の効果 (資格)	<p>(1) 高等学校教諭1種免許状 (2) 中学校教諭1種免許状 の取得 (3) 学芸員資格 の取得に必要です。</p> <p>【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎的理解に関する科目 各項目に含める必要事項：教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想</p>
--------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス： 教育について考える	本科目の位置づけについて考えるとともに、教育の基本概念を考えることの意味を考える。	(事前) テキスト P. 3 を精読しておく。 (事後) 「教育とは一体何だろう」という問いについて自分の考えをまとめておく。
2	教育の基礎理論①： 教育の必要性	なぜ、人間だけが教育を行うのか考える。	(事前) テキスト P. 59～63 を精読しておく。 (事後) 教育の必要性について自分の考えを整理しておく。
3	教育の基礎理論②： 教育の目的	前回の授業をふまえ、「人間が人間になるために」とはどういうことか、教育の目的について考える。	(事前) テキスト P. 59～63 を精読しておく。 (事後) 教育の目的について自分の考えを整理しておく。
4	教育の基礎理論③： 「子ども」という言葉の意味や子どもをめぐる問題について考える。	「子ども」という言葉の意味や子どもをめぐる問題について考える。	(事前) テキスト P. 76～85 を精読しておく。 (事後) 子ども観や子どもをめぐる問題について自分の考えを整理しておく。
5	教育の基礎理論④： 教師とは何か	教師という職業や、その教育的役割について考える。	(事前) テキスト P. 69～73 を精読しておく。 (事後) 教師の教育的役割について自分の考えを整理しておく。
6	教育の基礎理論⑤： 近代の学校の誕生	近代の学校はどのように誕生し、普及してきたのかを概観する。	(事前) テキスト P. 93～97 を精読しておく。 (事後) 近代の学校や学校教育の広がりについて整理しておく。
7	教育の基礎理論⑥： 家庭と教育	家庭において子どもはどのように扱われてきたのか、家庭における教育は子どもの成長にどのような影響を与えるのかについて概説する。	(事前) テキスト P. 86～90 を精読しておく。 (事後) 家庭における教育について整理しておく。
8	近代の教育思想①： コメニウスの教育思想	コメニウスの教育思想について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P. 20～22 及び P. 94～95 を精読しておく。 (事後) 授業で取り上げた近代の教育思想について整理しておく。
9	近代の教育思想②： ルソー、ペスタロッチの教育思想	ルソー、ペスタロッチの教育思想について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P. 23～25 及び P. 77 を精読しておく。 (事後) 授業で取り上げた近代の教育思想について整理しておく。
10	近代の教育思想③： ヘルバルト、フレーベルの教育思想	ヘルバルト、フレーベルの教育思想について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P. 26～27 及び 81～82 を精読しておく。 (事後) 授業で取り上げた近代の教育思想について整理しておく。
11	現代の教育理論①： デューイの教育思想	デューイの教育思想について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P. 28～29 を精読しておく。 (事後) 授業で取り上げた現代の教育思想について整理しておく。
12	現代の教育理論②： 20世紀の教育理論	20世紀の教育についての諸理論について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P. 29～32 を精読しておく。 (事後) 授業で取り上げた現代の教育思想について整理しておく。
13	現在の教育課題①： 学力問題	現在の教育課題の一つである学力をめぐる問題について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P. 50～54 を精読しておく。 (事後) 学力問題について整理しておく。

	14	現在の教育課題②： 生涯学習の思想	現在の教育課題の一つである生涯学習 について概観し、考察を加える。	(事前) テキスト P.147～151 を精読しておく。 (事後) 生涯学習の思想について整理しておく。
	15	まとめ： 今後の教育について考える	教育についてまとめるとともに、今後の 教育について考える。	(事前) テキスト P.169～178 を精読しておく。 (事後) 「どのような教員になりたいのか」につい て自分の考えをまとめる。
関連科目	教職科目全体と関連がありますので、他の科目の学習内容と関連付けながら考えてみるのが大切です。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	哲学する教育原理	伊藤潔志 編著	教育情報出版
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	中学校学習指導要領	文部科学省	東山書房
	2	高等学校学習指導要領	文部科学省	東洋館出版
	3	哲学する学校経営	伊藤潔志 編著	教育情報出版
評価方法 (基準)	毎回の授業の終わりに書いてもらうコメントペーパー (OPP シート) の内容 (30%) や学期末試験の結果 (70%) 等をもとに総合的に評価します。 また、授業に参加するにあたって不適切な態度を取る方に対しては厳正に対処します。教職を志す人間としての自覚を胸に授業に参加してくださ い。			
学生への メッセージ	授業の中でチャットを使用した対話を多く予定しています。受講者の皆さんの積極的な発言を期待しています。			
担当者の 研究室等	7号館4階 (谷口研究室)			
備考	事前・事後学習総時間をおおよそ 60 時間程度とする。			

科目名	教師論	科目名 (英文)	Teacher Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	朝日 素明
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	教職に関する理解を深め、自己の適性を見つめ直し、最終的に教職をめざすことについて主体的な進路選択を行うための判断材料を提供します。具体的には、「教職の意義とは何か」「教師の役割や求められる資質能力とは何か」「教職の専門性は何によって担保されるのか」「教師の職務とは何か」「教師の身分や身分保障はどのようにしているのか」などについて基礎的な知識を講義し、これに基づき関連するテーマについて議論を通して理解を深めます。
到達目標	学生は、教職に関する基礎的な知識を獲得し、「自分は教師に向いているのか」「自分どのような教師をめざすのか」などについて判断できるようになります。また、グループワークを通じ、視野を広め、コミュニケーション力を向上させることができます。
授業方法と留意点	講義を中心に、テキスト・資料の事前学習に基づくディスカッション (LTD ; Learning Through Discussion) 等のグループワークも織り交ぜて授業を進めます。事前学習は必須です。 「事前・事後学習課題」はすべて事前学習課題です。事後学習課題については別途、指示します。
科目学習の効果 (資格)	教員免許取得上必修 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎的理解に関する科目 各科目に含める必要事項：教職の意義及び教員の役割・職務内容 (チーム学校運営への対応を含む。)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 教職への道	科目概要について説明 自らの学校・生徒体験、心に残る教師等 についてのふりかえり 教職課程の履修動機 教師になることの意味	本科目のシラバスの熟読
2	教職の成立とその意義	公教育の成立 教職の誕生 戦前の教員養成	戦前の教員養成制度に関する配布資料
3	教師教育と教職の専門性 (1)	教員への道 戦後教員養成の原則と制度 教員免許制度の確立	戦後の教員養成制度に関する配布資料
4	教師教育と教職の専門性 (2)	教員免許制度の新たな展開 教員採用の動向と採用試験	教員免許制度に関する配布資料
5	教師教育と教職の専門性 (3)	教員の研修の意義 教員の研修の種類と体系	学び続ける教師に関する配布資料
6	教師教育と教職の専門性 (4)	法定研修 教員の自己研修	教員研修体系に関する配布資料
7	文献・映像に基づく教師像の 探究 (1)	戦前・戦後の教師像 憧れの教師	教師像に関する配布資料
8	文献・映像に基づく教師像の 探究 (2)	「不良教師」と「熱血教師」(文献・映像 に基づく教師像の探究) レポートに基づくグループワーク	「不良教師」と「熱血教師」に関する配布資料を読みレポート提出
9	文献・映像に基づく教師像の 探究 (3)	「人間教師」と「プロ教師」 レポートに基づくグループワーク	「人間教師」と「プロ教師」に関する配布資料を読みレポート提出
10	文献・映像に基づく教師像の 探究 (4)	教師としての資質能力のあり方	教師に求められる資質能力についての議論に関する配布資料
11	教員の役割・職務 (1)	学校・教室における指導者の視点からみた 教員の役割・職務	授業・カリキュラムと教師に関する配布資料
12	教員の役割・職務 (2)	学校組織の構成員の視点からみた教員の 役割・職務	教職員構成と校務分掌に関する配布資料
13	教員の役割・職務 (3)	学校内外の連携の視点からみた教員の 役割・職務 (チーム学校運営への対応を 含む)	「チーム学校」の考え方と学校運営の実践に関する 配布資料
14	教員の役割・職務 (4)	教員の任用と身分 教員の服務と身分保障	教員の任用・服務等に関する配布資料
15	教員の役割・職務 (5)	教員の勤務条件 教員のメンタルヘルス、バーンアウト	メンタルヘルスに関する配布資料

関連科目 教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教育経営論」「教育課程論」「教育方法論」「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 定期試験 60%、レポート 30%、グループワークにおけるピアレビュー 10%

学生へのメッセージ 教職について考えることは教育について考えることであり、「教え」「学び」「育ち」を含む「生き方」について考えることとなります。教養もともに、広い視野で物事を捉える習慣を身につけましょう。遅刻・早退等は厳禁です。教師を目指す者としての資質が問われます。

担当者の 7号館3階 朝日研究室

研究室等	
備考	ポータルシステムを通して講義連絡、学生呼出、資料配布、レポートの課題提示・提出受付を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を確実にしてください。 事前・事後学習総時間はおおよそ 60 時間程度です。

科目名	教育心理学	科目名 (英文)	Educational Psychology
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	吉田 佐治子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	学校での教育活動において教師の果たす役割は大きい。学習の質を高めるために、教師が学習者を理解し、さまざまな形で援助していくためにはどうすればよいのか。それを考えていくにあたって必要な基礎的な知識を身につけ、日常生活の中で行われている学習活動や学校等における問題について、心理学的に説明し、考えることができるようになることを目標とする。
到達目標	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程について、基礎的な知識を身につけ、各発達段階における心理的特性を踏まえた学習活動を支える指導の基礎となる考え方を理解する。
授業方法と留意点	講義中心で行う。事前に資料を moodle 上で配付するので、各自入手しておくこと。 必要に応じて、簡易実験やグループディスカッション等を行う。
科目学習の効果 (資格)	教員免許取得上必修、免許法施行規則に定められた「教育の基礎的理解に関する科目」10単位のうち2単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎的理解に関する科目 各科目に含める必要事項：幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	発達と教育と心理学と1	教育に対して心理学ができること、発達と教育	テキスト第0章1, 配付資料による本時の予習と復習
2	発達と教育と心理学と2	発達の要因, 主な発達理論の概観	テキスト第8章1, 配付資料による本時の予習と復習
3	こどもの発達1	乳幼児期.....運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達	テキスト第8章2・第9章, 配付資料による本時の予習と復習
4	こどもの発達2	児童期.....運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達	テキスト第8章2・第10章・第11章, 配付資料による本時の予習と復習
5	こどもの発達3	青年期.....運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達	テキスト第8章2・第10章・第11章・第12章, 配付資料による本時の予習と復習
6	学習を支える認知機能1	思考.....人間の思考の特徴, メタ認知の機能と発達	テキスト第7章1, 配付資料による本時の予習と復習
7	学習を支える認知機能2	言語.....言語の機能, 言語理解と言語産出とその発達	テキスト第11章, 配付資料による本時の予習と復習
8	学習を支える認知機能3	記憶.....記憶のメカニズムと発達	テキスト第4章・第5章, 配付資料による本時の予習と復習
9	こどもの学び1	さまざまな学習①.....学習とは何か, 主な学習理論の概観, 条件づけ	テキスト第1章, 配付資料による本時の予習と復習
10	こどもの学び2	さまざまな学習②.....観察学習, 自己制御学習	テキスト第1章・第6章, 配付資料による本時の予習と復習
11	学習を支える動機づけ1	意欲とは何か.....動機づけ過程, 動機づけ理論	テキスト第2章・第3章, 配付資料による本時の予習と復習
12	学習を支える動機づけ2	さまざまな意欲.....外発的動機づけ・内発的動機づけ, その他の視点, 意欲の発達	テキスト第2章・第3章, 配付資料による本時の予習と復習
13	学習を支える動機づけ3	意欲を育む.....こどもの発達と意欲, 意欲を育む教育のあり方, 学習と評価	テキスト第2章・第3章, 配付資料による本時の予習と復習
14	学校における人間関係	教師-生徒の関係, 生徒-生徒の関係, 教師-教師の関係, 集団としての学級	テキスト第0章2・第10章, 配付資料による本時の予習と復習
15	個に応じた教育	個人差の理解と教育.....ATI, 学習方略	テキスト第0章3・第6章・第7章2, 配付資料による本時の予習と復習

関連科目 教職課程におけるすべての科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	絶対役立つ教育心理学—実践の理論, 理論を实践—	藤田哲也 (編著)	ミネルヴァ書房
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準) 小テスト 30%, 期末試験 70%

学生へのメッセージ これまで受けてきた教育を思い出してください。また心理学の用語の中には、日常的に遣われているのとやや異なる意味で用いられるものがあることに留意してください。

担当者の研究室等 7号館3階 (吉田研究室)

備考 Teams コードと科目名
火曜 5限: e9cb86b 21前-教職-010-教育心理学 (火5) -吉田 佐治子
木曜 1限: ghkw1pp 21前-教職-018-教育心理学 (木1) -吉田 佐治子
木曜 5限: h135mtc 21前-教職-023-教育心理学 (木5) -吉田 佐治子
金曜 5限: lgnr3zw 21前-00-034-教育心理学 (金5) -吉田 佐治子
Moodle コース名と登録キー
火曜 5限: 2021 教育心理学 (火5) あるいは 21 教心 (火5) 2021EPTUE5

科目名	特別支援教育論	科目名 (英文)	Studies of Special Needs Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	林 茂樹
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	<p>教職課程「特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解」に対応する科目である。</p> <p>障害をはじめ、日本語指導や貧困、被虐待、性的マイノリティ等による特別な教育ニーズのある児童・生徒が、安心安全のうちに、楽しく学び、達成感を持ちながら学校生活を送り、生きる力を身に付けることができるよう、教員として必要な知識及び支援の方法について学ぶ。</p> <p>メディア言説に囚われた「障害」理解が一面的なものであることを可視化させ、「障害」の概念について再構成することと併せて、特別支援教育の理念・制度・方法・教育課程の</p>
到達目標	<p>①インクルーシブ教育システムにおける特別支援教育に関する理念や仕組みについて理解する。</p> <p>②視覚障害・聴覚障害・知的障害・肢体不自由・病弱・発達障害を含むさまざまな障害のある幼児、児童及び生徒の学習上又は生活上の困難について理解する。</p> <p>③発達障害や知的障害をはじめとする特別の支援を必要とする児童・生徒の心身の発達、心理的特性、障害の場合はその特性について理解する。</p> <p>④さまざまな障害や成育歴をもち、特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する支援の方法について例示することができる。</p> <p>⑤個別的教育支</p>
授業方法及び留意点	<p>コロナ感染拡大防止のため、第2回から授業方法の変更を行う。原則として時間割通りの曜日・時限で行われる Teams を使用したオンライン授業 (リアルタイム方式) を受講すること。</p> <p>第15回授業の後半にオンラインを利用したテストを行う。</p> <p>大学のHPやポータル、Teamsでの連絡を見逃すことのないように留意すること。</p> <p>授業形態</p> <p>(1) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、授業はオンライン (動画配信・リアルタイム方式) で行う。ICT ツールは Teams を使用する。状況の変化があれば、対面授業に戻ることもある。</p>

科目学習の効果 (資格)	教員免許 (小学校・中学校・高等学校) 取得上必修科目である。
--------------	---------------------------------

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション、インクルーシブ教育システムの概要	わが街は暮らしやすいか、わが学校は学びやすいか。障害とは何か。自立と共生を求める当事者。インクルーシブ教育システムにおける特別支援教育とは何か	教科書の序章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。
2	新しい障害観と特別支援教育への転換	ICIDH から ICF へ。医学モデルから社会モデルへ。特殊教育から特別支援教育へ。法律の整備と社会システムの整備	教科書の第1・2章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
3	障害者権利条約と合理的配慮	国連障害者権利条約の批准に向けた国内法の整備。障害者差別解消法に基づく差別的取り扱いの禁止と合理的配慮の提供義務。インクルーシブ教育システムの構築	講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
4	戦前・戦後の特殊教育の成立と展開	障害のある子どもの学校の誕生。重い障害のある子どもの学校教育からの排除。盲・ろう学校の義務制度化と特殊学級の設置拡大	教科書の第5・6章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
5	養護学校義務制度化からすべての学校における特別支援教育への転換まで	養護学校 (知的・肢体不自由・病弱) の義務制度化。障害種別と程度に応じた教育の場の分離。障害種別と程度に応じた教育から個別のニーズに応じた教育へ。発達障害も特別支援教育の対象に。通級制度の創設。	教科書の第7章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
6	障害のある子供たちの学校生活と家庭生活の課題	就学前からの地域支援。共生社会に向けた教育権の保障。孤立・排除・いじめのない人間関係づくり。ともに生きともに学ぶ学級集団づくり。介助員制度の活用。周りの保護者や地域の理解。保護者との連携と家族支援	教科書の第3章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
7	障害のある子供たちの進路選択と地域生活の課題	就学先の決定は保護者・本人の意向尊重が原則。差別的取り扱い禁止及び合理的配慮としての入試受験配慮。人権保障としての就労移行支援・就労継続支援、日常生活支援・社会参加支援	講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
8	通常学級での特別支援教育の実践	個別支援とアセスメント。個別指導の最適化。授業のユニバーサルデザイン化。通級制度の活用。高等学校での特別支援教育	教科書の第4章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
9	発達障害・知的障害の理解と支援	知的障害の定義と分類、障害の特性と身体・心理的特性、学習上の課題と対応。発達障害の定義と分類、身体・心理的特性、学習上の課題と対応。	講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
10	肢体不自由・病弱、重度重複障害の理解と支援	肢体不自由・病弱の定義と分類、身体・心理的特性、学習上の課題と対応。重度重複障害の定義と分類、身体・心理的特性、学習上の課題と対応。障害の多様性についての理解	講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
11	視覚障害・聴覚障害の理解と支援	視覚障害・聴覚障害の定義と分類、身体・心理的特性、学習上の課題と対応	講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2時間)。	
12	個別の指導計画と個別的教育支援計画、外国の特別支援	話し合い、方向を決めるツールとしての指導計画、つなぐツールとしての教育支	教科書第8・9章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題	

	教育	援計画。個別の指導計画の作成の仕方。個別の指導計画の授業への生かし方。諸外国における SNE (スペシャル・ニーズ・エデュケーション)	を作成・提出する (2 時間)。																
13	校内支援体制の構築と SC・SSW 等との連携・協働、特別支援教育の今後の課題	教員間の連携。他職種との連携。福祉・医療等関係機関との連携。見えてきた特別支援教育の課題。よりインクルーシブな教育を展望して	教科書の第 11 章、講義資料を事前に読んでおく (2 時間)。授業後、教科書、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2 時間)。																
14	ニューカマー、社会的養護、LGBT などの性的マイノリティの子供の理解と対応	ニューカマーの子供、施設から通学する子供、LGBT などの性的マイノリティの子供等を視野に入れた学級づくりと授業づくり	講義資料を事前に読んでおく (2 時間)。授業後、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2 時間)。																
15	被虐待の子供など家庭の問題を抱えた子供の理解と対応、まとめ	非虐待の子供等、家庭の問題を抱えた子供への心理的ケアと関係機関との連携、授業全体のまとめ	講義資料を事前に読んでおく (2 時間)。授業後、講義資料を復習し、課題を作成・提出する (2 時間)。																
関連科目	教職科目全般と関連性をもつ。特に、教師論、教育心理学、特別活動・総合的な学習の時間の理論と指導法、教育方法論、教育課程論、教育社会学、教育相談での学習内容と関連させて理解を深めることが大切である。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>特別支援教育 多様なニーズへの挑戦</td> <td>柘植雅義</td> <td>中央公論新社 (中公新書)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	特別支援教育 多様なニーズへの挑戦	柘植雅義	中央公論新社 (中公新書)	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	特別支援教育 多様なニーズへの挑戦	柘植雅義	中央公論新社 (中公新書)																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>特別支援教育資料 (令和元年度版)</td> <td>文部科学省</td> <td>Web</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	特別支援教育資料 (令和元年度版)	文部科学省	Web	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	特別支援教育資料 (令和元年度版)	文部科学省	Web																
2																			
3																			
評価方法 (基準)	授業への参加状況【課題等】(40%)、中間レポート (30%)、オンライン・テスト (30%) を総合的に評価する。																		
学生へのメッセージ	オンラインでの授業という制約下ではあるが、本科目を受講することで、障害のある児童生徒をはじめ、特別な支援を必要とする児童生徒への理解が進み、1 人ひとりの教育ニーズに応じた教育が展開できるようになってほしい。																		
担当者の研究室等	11 号館 11 階林研究室																		
備考	授業外総学習時間を 60 時間とする。																		

科目名	教育課程論	科目名 (英文)	Studies of Curriculum Development
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大野 順子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	(1) 教育課程(カリキュラム)とは何かについて考える。教育課程(カリキュラム)はどのような目的から、どのような内容で編成されているのかについての歴史的経緯を考察する。また、同時に学校教育システムとの関わりから、その意義や役割を理解する。 (2) わが国における学習指導要領の変遷や戦前・戦後のカリキュラムの実践的開発を知ると共に、これからのカリキュラム開発の課題について考える。
到達目標	本講義の到達目標は以下の通りである。 (1) 学校教育における教育課程の意義について理解できる。 (2) 将来、教職に就いた際、適切な教育課程(カリキュラム)を計画・編成し、かつ、実践、評価し、改善できる資質が身につく。
授業方法と留意点	本授業は、授業全体を通して、みなさん一人一人の授業への主体的な参加が求められます。また、各自が取得する免許教科の中学校・高等学校の教科書を熟読し、さらに、それぞれが取得する免許教科の学習指導要領を入手し、熟読しておいてください。
科目学習の効果(資格)	教員免許(中学校・高等学校)取得上必修科目である。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎的理解に関する科目 各科目に含める必要事項：教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む。)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	教育課程とは何か/オリエンテーション	学校教育のもつ機能について。	課題：シラバスに挙げている教科書を購入し、授業テーマに該当する分を読み、まとめる。
2	日本における教育課程の歴史的変遷 I	戦前から戦後(経験主義～系統主義：高度経済成長期)の教育課程変遷について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
3	日本における教育課程の歴史的変遷 II	1970年代以降、「ゆとり」への標榜から「生きる力」、そして現在までの教育課程変遷について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
4	教育課程(カリキュラム)の概念と構造、および教育課程編成について	教育課程の編成要素(内部要因と外部要因)について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
5	教育評価 その1	子どもたちの発達段階にふさわしい評価の方法とその特質について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
6	教育評価 その2	教育課程評価について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
7	『総合的な学習の時間』について	導入の背景とそのねらいについて。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
8	新しい教育課程 その1	「キャリア教育」について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
9	新しい教育課程 その2	「アクティブラーニング」について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
10	新しい教育課程 その3	「社会に開かれた教育課程」について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
11	教育課程と教育改革 その1	特色のある学校づくり＝小中高編。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
12	教育課程と教育改革 その2	カリキュラム・マネジメントについて。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
13	教育課程と教育格差 その1	学力格差と学力低下問題について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
14	教育課程と教育格差 その2	教育格差に抗する学校の取り組みについて。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読む。
15	総括：教育課程をめぐる諸問題	海外の学校教育課程の動向、及び、キー・コンピテンシー(OECD)について。	課題：教科書の該当する部分と事前配布する資料を読み、最終レポートを作成する。

関連科目 教職科目全般と関連がある。他の教職科目と重なる所や特徴点を整理していくことが重要。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新しい時代の教育課程(第4版)	田中耕治他	有斐閣アルマ
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新教育課程ライブラリ(Vol.1～Vol.12)	(株)ぎょうせい	(株)ぎょうせい
2	ワークで学ぶ教育課程論	尾崎博美他	ナカニシヤ出版
3			

評価方法(基準) 事前課題・レポートの内容(40%)と最終試験(60%)により総合的に評価する。

学生へのメッセージ 指定している「教科書」を活用し、毎時間、事前事後学習をしっかりと行ってください。レポート等の提出物に関しては期日までに提出すること。

担当者の研究室等 7号館3階(大野順子研究室)
連絡先: j-oono@arc.setsunan.ac.jp

備考 2009年度以前入学生は、(高校)教免取得上選択
授業計画に記載している授業テーマは授業の進捗状況により少々前後することがあります。
授業で用いる資料等については、適宜印刷し、配布します
事前・事後学習総時間をおおよそ60時間程度とする。

科目名	道徳教育論	科目名 (英文)	Studies of Moral Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	谷口 雄一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	この授業では、中学校において「特別の教科 道徳」(以下、道徳科)の授業を行うために必要な基本的な知識を習得した上で、生徒の実態や教材の特性に応じた適切な指導法を選択して学習指導案を作成できるようになることを目的としています。 授業担当者は小学校での約15年の教諭経験を有しています。経験を活かした実践的な授業を行いますので、授業を受ける「立場」からではなく「作る」立場から能動的な学びを期待します。
到達目標	受講者が、道徳教育の必要性や歴史、現状と課題等についての基本的な知識を身に付け、中学校の道徳科の様々な指導法の特徴と課題について理解し、適切な発問を構成し、学習指導案を作成できるようになることを目標とします。
授業方法と留意点	本授業は道徳科の授業づくりについて実践的に学ぶ内容のため対面で行います。具体的には、毎回、ペアや小グループ、全体での対話を通して道徳教育や道徳科の授業についての学びを進めていきます。また、後半には、学習指導案作成等の演習や受講者のみなさんによる模擬授業等を適宜取り入れます。 そして、毎回の授業の終わりに受講者にコメントペーパーを書いてもらいます。その中からいくつかを次の授業の最初に紹介することで、自分とは異なる他の人の考えも参考にしながら、道徳科の授業づくりについて多面的・多角的に考えることができる
科目学習の効果(資格)	中学校教諭1種免許状の取得に必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 各科目に含める必要事項：道徳の理論及び指導法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス：道徳科の授業について考える	・現在、我が国においてどのような道徳教育が行われているかを確認する。 ・正しさを決める4つのアプローチについて概観する。	(事前)自身が学校教育においてが受けてきた道徳教育がどのようなものであったかを思い出しておく。 (事後)テキスト2のP.8～17を精読しておく。
2	日本の道徳教育の歴史	・明治から現在に至るまでの我が国の道徳教育の歴史を概観する。 ・道徳教育に存在する信念対立について考える。	(事前)テキスト1のP.6～12を精読しておく。 (事後)日本の道徳教育の歴史や信念対立について整理しておく。
3	よい道徳教育とは何か	よい道徳教育について、生徒の道徳性の発達や教師の職能成長という観点から考える。	(事前)テキスト1のP.12～25を精読しておく。 (事後)道徳の授業や道徳教育の方法と生徒の道徳性の発達、教師自身の成長との関係について整理しておく。
4	道徳の授業の多様な指導方法の特徴	道徳の授業のねらいに基づく8類型について概観し、多様な指導方法の特徴について考える。	(事前)テキスト1のP.26～35及びテキスト2のP.26～29を精読しておく。 (事後)道徳の授業のねらいに基づく8類型について整理しておく。
5	道徳の授業の発問の構成法	「特別の教科 道徳」の目標や内容について確認し、ねらいに基づく発問の構成法について考える。	(事前)テキスト1のP.36～48及びテキスト2のP.30～33を精読しておく。 (事後)ねらいに基づく発問の構成法について整理しておく。
6	道徳の授業の学習指導案の作成法	「特別の教科 道徳」のねらいに沿った授業を計画的に進めるための学習指導案の作成方法について考える。	(事前)テキスト1のP.49～58及びテキスト2のP.34～37を精読しておく。 (事後)道徳の授業の学習指導案の作成方法について整理しておく。
7	道徳の授業の評価	「特別の教科 道徳」における評価の内容や方法について考える。	(事前)テキスト1のP.59～68及びテキスト2のP.38～41を精読しておく。 (事後)道徳の授業の評価の内容や方法について整理しておく。
8	各授業類型のねらいと発問の特徴	教材の特性を踏まえた教材分析の方法について概観し、授業類型のそれぞれのねらいと特徴について考える。	(事前)テキスト1のP.71～85及びテキスト2のP.42～45を精読しておく。 (事後)教材分析の方法や授業構成について度整理しておく。
9	教材分析の視点	教材に描かれている人物や事象等を図式化することで道徳的な問題を明確化する教材分析の方法について概観する。	(事前)テキスト1のP.86～95及びテキスト2のP.46～49を精読しておく。 (事後)教材分析の方法について整理するとともに、自身が選択した教材について分析しておく。
10	発問分析による授業づくりの視点	発問の特徴について概観し、発問分析に基づく授業改善の方法について考える。	(事前)テキスト1のP.96～106及びテキスト2のP.50～53を精読しておく。 (事後)問題解決的な学習や発問分析に基づく授業改善の方法について整理しておく。
11	授業づくりの実際①：カリキュラム・マネジメント、テーマ発問	カリキュラム・マネジメントに基づく道徳の授業やテーマ発問を取り入れた道徳の授業について、実践事例をもとに概観する。	(事前)テキスト1のP.107～130及びテキスト2のP.54～57を精読しておく。 (事後)カリキュラム・マネジメントに基づく道徳の授業やテーマ発問を取り入れた道徳の授業について整理しておく。
12	授業づくりの実際②：問題解決的な学習、探究型学習	問題解決的な学習を取り入れた道徳の授業や探究型学習を取り入れた道徳の授業について、実践事例をもとに概観する。	(事前)テキスト1のP.131～152及びテキスト2のP.58～61を精読しておく。 (事後)問題解決的な学習を取り入れた道徳の授業や探究型学習を取り入れた道徳の授業について整理しておく。
13	学習指導案の作成	これまでの講義内容をふまえ、第9回で選択し教材分析した教材を用いた道徳の授業について、学習指導案を作成する。	(事前)テキスト2のP.62～65を精読しておく。 (事後)グループ毎に模擬授業の準備をしておく。
14	模擬授業と事後検討会①	模擬授業を行い、授業改善のための事後検討会を行う。	(事前)テキスト2のP.66～69を精読しておく。 (事後)グループ毎に模擬授業と事後検討会の準備

	15	模擬授業と事後検討会② まとめ： 道徳科の授業について再び 考える	・模擬授業を行い、授業改善のための検 討を行う。 ・道徳科の授業づくりについてまとめ る。	をしておく。 (事前) グループ毎に模擬授業と事後検討会の準備 をしておく。 (事後) 「よい道徳科の授業」について考えをまと める。																
関連科目	教職科目全体と関連がありますので、他の授業で学習した内容と関連づけて考えてみるのが大切です。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>道徳科 初めての授業づくり</td> <td>吉田誠・木原一彰 編著</td> <td>大学教育出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編</td> <td>文部科学省</td> <td>教育出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	道徳科 初めての授業づくり	吉田誠・木原一彰 編著	大学教育出版	2	中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	教育出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	道徳科 初めての授業づくり	吉田誠・木原一彰 編著	大学教育出版																	
2	中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	教育出版																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編</td> <td>文部科学省</td> <td>廣済堂あかつき</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>『道徳教育』PLUS 考え、議論する道徳をつくる新 発問パターン大全集</td> <td>『道徳教育』編集部</td> <td>明治図書出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	廣済堂あかつき	2	『道徳教育』PLUS 考え、議論する道徳をつくる新 発問パターン大全集	『道徳教育』編集部	明治図書出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 特別の 教科 道徳編	文部科学省	廣済堂あかつき																	
2	『道徳教育』PLUS 考え、議論する道徳をつくる新 発問パターン大全集	『道徳教育』編集部	明治図書出版																	
3																				
評価方法 (基準)	毎回の授業の終わりに書いてもらうコメントペーパーの内容(30%)や、作成した学習指導案(20%)、学期末試験の結果(50%)等をもとに、総合的に評価します。また、授業に参加するにあたって不適切な態度を取る方に対しては厳正に対処します。教職を志す人間としての自覚を胸に授業に参加してください。																			
学生への メッセージ	授業の中でペアや小グループでの話し合い、グループワーク、模擬授業等の学習を適宜取り入れたいと考えています。受講者の皆さんの積極的な参加・発言を期待しています。																			
担当者の 研究室等	7号館4階(谷口研究室) ※現在は耐震工事中のため、11号館11階です。																			
備考	事前・事後学習総時間をおおよそ60時間程度とする。																			

科目名	特別活動・総合的な学習の時間の理論と指導法	科目名 (英文)	Methodolgy of Special Activities and Integrated Studies
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	林 茂樹
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	特別活動の理論と指導法については、学校における様々な構成・場面での集団活動を通して、課題の発見や解決を行い、よりよい学級生活・学校生活の実現を目指す特別活動の意義、目標及び内容を理解し、特別活動の特質を踏まえた指導に必要な知識や素養を身に付ける。 総合的な学習 (探求) の時間の理論と指導法については、探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を探究的な学びの過程を通して行い、よりよく課題を解決し、自己の生き方について考えていくための資質・能力の育成をめざし、指導計画の作成、学習指導や評価の考え
到達目標	教育課程における特別活動の位置付けと各教科等との関連、学習指導要領における特別活動の目標及び主な内容を理解している。 特別活動における取組の評価・改善活動の重要性、家庭・地域住民や関係機関との連携の在り方を理解している。 合意形成に向けた学級での話し合い活動、意思決定につながる指導及び集団活動の意義や指導の在り方を例示することができる。 総合的な学習 (探求) の時間の意義と教育課程において果たす役割、目標並びに各学校において目標及び内容を定める際の考え方や留意点、年間指導計画を作成することの重要
授業方法及び留意点	新型コロナウイルス感染拡大に対応した授業の実施形態として、「講義科目はオンライン授業」と決定されたため、授業は原則として、時間割通りの曜日・時限に、Teams を使用して動画配信型 (リアルタイム方式) で行ってきたが、緊急事態宣言解除により第7回授業から対面授業に切り替える。 第15回の授業の後半に、授業時間内テストを行う (定期試験期間中の考査は行わない)。 「為すことによって学ぶ」ことが求められる特別活動や、自ら問いを見いだし、課題を立て、情報を整理分析して、まとめ・表現することが求められる総合的な学習の
科目学習の効果 (資格)	教員免許 (中学校・高等学校) 取得上必修科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション・特別活動及び総合的な学習 (探求) の時間の意義と課題	学校教育活動のなかでの特別活動の意義と課題、総合的な学習の時間の意義と教育課程の中で果たす役割、指導する上で教師に求められる力量	特別活動テキスト第1章、講義資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
2	特別活動の目標・内容・方法	教科外活動としての位置づけ、特別活動の3つの内容、方法としての集団活動・体験活動 ワーク①「キャラ」をめぐって (ソロワーク)	特別活動テキスト第2章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料を参考に復習するとともに課題を作成する (2時間)。
3	学級活動・ホームルーム活動①	学級とは何か、特別活動の実践的基盤としての学級、教師と子どもの関係づくり、学級開きと年間計画 ワーク②大学に入学して (ソロワーク)	特別活動テキスト第3章第1節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
4	学級活動・ホームルーム活動②	人間関係形成能力と社会性の育成、いじめ、荒れ、学級崩壊、係活動、班活動、委員会活動、日直 ワーク③学級活動の思い出 (ソロワーク)	特別活動テキスト第3章第1節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
5	生徒会活動・児童会活動、学校行事	生徒会 (児童会) 活動の歴史・目標・内容。学校行事の歴史・種類・内容・観点 ワーク④学校行事の思い出 (ソロワーク)	特別活動テキスト第3章第2・3節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
6	体験活動・体験的な学びの意義	特別活動・総合的な学習の時間における体験活動、自然体験、職場体験、ボランティア体験、体験を通じた学びの重要性と計画的な指導の重要性 ワーク⑤「14歳の頃・17歳の頃」 (ソロワーク)	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
7	特別活動の歴史	学習指導要領における位置づけの変遷、課題の変化、目標の変化、学校種別の目標のちがひ ワーク⑥ワークショップ入門 (ソロワーク、グループ討議、発表)	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
8	特別活動と学級経営	学級経営の特質、学級経営と学級づくり、学級づくりと特別活動 ワーク⑦メディアリテラシー (グループ討議、交流)	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
9	特別活動と生徒指導	生徒指導との関連、積極的生徒指導に果たす役割、自己指導能力の育成 ワーク⑧いじめへの対応 (1) (グループ討議、交流)	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
10	特別活動の指導計画と評価	全体計画・年間指導計画と配慮事項、1単位時間の指導計画・指導案の作成、評価の対象、視点、方法、現状、評価結果の活用 ワーク⑨生徒指導・問題行動への対応 (即興劇、グループ討議、交流)	特別活動テキスト第4章第1・2・5節、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
11	特別活動と総合的な学習 (探求) の時間の共通点と相違点	特別活動と総合的な学習 (探求) の時間の共通点と相違点、教育課程上の関連性 ワーク⑩不登校への対応 (グループ討議、交流)	講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。
12	総合的な学習 (探求) の時間の目標・内容・原理	総合的な学習 (探求) の時間の目標の構成、各学校において定める目標及び内容、方法的原理 ワーク⑪進路指導・キャリア教育 (即興	総合的な学習の時間のテキスト第1・2・3章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく (2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する (2時間)。

			劇、グループ討議、交流)																	
	13	総合的な学習(探求)の時間の学習活動と学習指導	生徒の主体性を重視した学習指導、探究的な学習の過程における主体的で対話的で深い学び ワーク㉔ジェンダーフリー(グループ討議、交流)	総合的な学習の時間のテキスト第2・7章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。																
	14	総合的な学習(探求)の時間の指導計画・評価・校内体制	全体計画、年間計画、単元計画の作成、生徒の学習状況の評価 ワーク㉕いじめへの対応(2)(グループ討議、交流)	総合的な学習の時間のテキスト第5・6・8章、講義資料、ワーク資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料、ワーク資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。																
	15	補足とまとめ/授業時間内テスト	補足を行うとともに全学習事項について再度振り返り整理する。授業時間の後半にテストを行う。	特別活動のテキスト第4章第2・3・4節、総合的な学習の時間のテキスト第9章、講義資料を事前に読んでおく(2時間)。講義資料を参考に復習をするとともに課題を作成する(2時間)。																
関連科目	すべての教職科目と関連するが、特に、教師論、教育心理学で学習したことと関連づけるともに、教育方法論、生徒指導論、道徳教育論、教育社会学などの学習につなげることが大切である。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>中学校学習指導要領解説 特別活動編</td> <td>文部科学省</td> <td>東山書房</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中学校学習指導要領 総合的な学習の時間編</td> <td>文部科学省</td> <td>東山書房</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	中学校学習指導要領解説 特別活動編	文部科学省	東山書房	2	中学校学習指導要領 総合的な学習の時間編	文部科学省	東山書房	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	中学校学習指導要領解説 特別活動編	文部科学省	東山書房																	
2	中学校学習指導要領 総合的な学習の時間編	文部科学省	東山書房																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>高等学校学習指導要領解説 特別活動編</td> <td>文部科学省</td> <td>東京書籍</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>高等学校学習指導要領 総合的な探求の時間編</td> <td>文部科学省</td> <td>学校図書</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	高等学校学習指導要領解説 特別活動編	文部科学省	東京書籍	2	高等学校学習指導要領 総合的な探求の時間編	文部科学省	学校図書	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	高等学校学習指導要領解説 特別活動編	文部科学省	東京書籍																	
2	高等学校学習指導要領 総合的な探求の時間編	文部科学省	学校図書																	
3																				
評価方法(基準)	授業への参加状況及び課題(40%)、中間レポート(30%)、最終回授業内テスト(30%)を総合的に評価する。																			
学生へのメッセージ	学級はもともと「ある」ものではなく、つくって「なる」ものだと言われる。子どもどうしがつながりあって、心地よい関係の中で育つことができる環境をつくり、維持するために努力するということに尽きる。それは、どのような時代にあっても教師であることの醍醐味である。																			
担当者の研究室等	寝屋川7号館3F林研究室																			
備考	授業外学習総時間を60時間とする。																			

科目名	教育方法論	科目名 (英文)	Studies of Educational Method
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	林 茂樹
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	<p>教職課程「教育の方法及び技術」に対応する科目である。授業は、①テキストにもとづいた教育方法の歴史と理論の概観、授業の設計から評価に至る授業構成についての理解、基礎的な授業技術と方略等に関する講義、②授業にあたって留意すべき事項についての授業ミニ講座、③教材の開発及び授業の進め方に関する活動（個人ワーク及びグループディスカッション）で構成する（オンライン授業では、グループでのマイクロ・ティーチングの活動はできないので、3年次以降の授業で取り扱うこととした）。</p> <p>授業担当者は、高校現場で34年間にわたり、</p>
到達目標	<p>教師と生徒が意思疎通を図りつつ、相互に作用しながら、主体的に問題を発見し、協力協同しながら解に接近する時空間としての授業を構想することをめざして、</p> <p>(1) 指導目標を適切に設定し、多角的な視点から教材研究を行い、学習指導案を作成するとともに、同僚との協議を踏まえて指導案を改善することができる。</p> <p>(2) 豊富な事例研究を通して、教育実践を対象として分析、批判、省察、再構成できる。</p>
授業方法と留意点	<p>新型コロナウイルス感染拡大防止のため、第2回から授業方法の変更を行う。原則として時間割通りの曜日・時限で行われる Teams を使用したオンライン授業（リアルタイム方式）を受講すること。</p> <p>第15回の授業の後半で、オンラインを利用したテストを行う。</p> <p>大学のHPやポータル・Teamsでの連絡を見逃すことのないように留意すること。</p> <p>当初予定していたグループでの「マイクロ・ティーチング」の活動（教材作成及び授業実施のグループワーク）はオンラインではできないので、3年時以降の授業で取り扱うこととした</p>

科目学習の効果（資格）	教員免許（小学校・中学校・高等学校）取得上必修科目である。
-------------	-------------------------------

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション、教職科目「教育方法論」について	<p>授業のオリエンテーション</p> <p>講義：今、なぜ教育方法の学なのか・教育方法学の論点と課題</p> <p>ミニ講座：①授業びらき・授業じまい</p> <p>課題：印象に残る授業</p>	教科書序章・第3章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。
2	学習とは何か（学習論）	<p>講義：学習をめぐる3つの理論、学習理論にもとづく学習方法、学習における他者の役割、学習指導の形態</p> <p>ミニ講座：②褒美と罰</p> <p>発展：学ぶとはどういうことか</p> <p>課題：指導方略</p>	教科書第5章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。	
3	子どもたちは何を学ぶのか（教育目標・内容論）	<p>講義：教育目標に関する基本的な考え方、教育目標と内容</p> <p>ミニ講座：③発問</p> <p>発展：授業研究</p> <p>課題：発問と予想される子どもの応答</p>	教科書第4章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。	
4	欧米における授業の歴史（教授論の歴史①）	<p>講義：近代以前の教育、近代教育思想と教授法の成立、教育学の体系化と授業の組織化、カリキュラム研究の成立と展開</p> <p>ミニ講座：④指示・説明・共有</p> <p>発展：学級の規模と形態</p> <p>課題：授業形態と学級規模</p>	教科書第1章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。	
5	日本における授業の歴史（教授論の歴史②）	<p>講義：古代から近世の教育、近代学校制度と授業の成立、授業の定型化、授業改造の試み</p> <p>ミニ講座：⑤発問の工夫と仕方</p> <p>発展：学級崩壊</p> <p>課題：学級崩壊の経験</p>	教科書第2章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。	
6	学力をどう高めるか（学力論）	<p>講義：学力をどうとらえるか、「できる学力」を高める、「分かる学力」を高める</p> <p>ミニ講座：⑥指名・助言・発言の受け方、教師の話し方</p> <p>発展：戦後学力論争史</p> <p>課題：全国学力・学習状況調査</p>	教科書第6章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備を行う（2時間）	
7	授業をどうデザインするか（設計・デザイン論）	<p>講義：授業のデザイン、教科内容と子どもの学び、対話的・協同的な学び合い、学びのための指導・支援</p> <p>ミニ講座：⑦板書・机間指導・ノート指導</p> <p>発展：授業の設計とデザインの違い</p> <p>課題：学びからの逃走</p>	教科書第7章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備を行う（2時間）	
8	8 教育の道具・素材・環境（教材論）	<p>講義：教材づくりの発想、メディアとしての教材、教材概念の拡張、学習環境としての時空間</p> <p>ミニ講座：⑧観察・実験・フィールドワーク</p> <p>発展：教材研究・教材開発・授業の構想</p> <p>課題：体験型の授業と座学型の授業</p>	教科書第8章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備を行う（2時間）。	
9	何をどう評価するか（評価論）	<p>講義：指導要録における教育評価観の変遷、目標に準拠した評価の意義と展開、形成的評価と自己評価、パフォーマンス評価とポートフォリオ評価、教育評価論</p>	教科書第9章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備・振り返りを行う（2時間）	

			としての「実践記録」 ミニ講座：⑨グループ学習・ペア学習・話し合い 発展：現在の学習評価 課題：内申書とテスト	
10	誰がカリキュラムを編成するのか（カリキュラム論）		講義：教育課程の編成にあたって、教育課程の構造と類型 ミニ講座：⑩ノート指導、レポート指導、プレゼンテーション指導 発展：総合的な学習の時間の授業づくり 課題：探求学習の指導	講義資料をよく読んでおく（2時間）。講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備・振り返りを行う（2時間）
11	授業・学習へのICTの活用（教育の情報化論1）		講義：教育の情報化（その1）、教育の情報化の今日的意義、教育情報化の加速、ICTを活用した学びの実践、学校のICT環境整備、学習環境を支えるICT環境 ミニ講座：⑪授業中の私語 発展：コロナと学校の授業 課題：大学のオンライン授業	講義資料をよく読んでおく（2時間）。講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備・振り返りを行う（2時間）
12	情報教育と校務の情報化（教育の情報化論2）		講義：教育の情報化（その2）、情報教育、校務の情報化の推進、教育情報セキュリティの確保、教師に求められるICT活用指導力等の向上 ミニ講座：⑫学びの空間 活動：グループディスカッション① 課題：教師のファシリテーションスキル	講義資料をよく読んでおく（2時間）。講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の準備・振り返りを行う（2時間）
13	インクルーシブな授業をつくる（インクルーシブ教育論）		講義：インクルーシブ教育とインクルーシブ教育システム、ICIDHからICFへの転換、特別支援教育から特別支援教育への転換、特別支援教育の理念と合理的配慮の考え方、授業における合理的配慮 ミニ講座：⑬ワークショップ型の授業 活動：グループディスカッション② 課題：PBL（問題解決型学習）問題点	講義資料をよく読んでおく（2時間）。講義資料を参考に学習内容を整理する。模擬授業の振り返りを行う（2時間）。
14	ユニバーサルデザイン化した授業をつくる（ユニバーサルデザイン論）		講義：バリアフリーとユニバーサルデザイン、教育のユニバーサルデザイン化、基礎的環境整備と合理的配慮の関係、教室環境のユニバーサルデザイン、授業のユニバーサルデザイン化と指導の三段構え ミニ講座：⑭授業研究の方向性 発展：新しい学び 課題：学び合いの変化	講義資料をよく読んでおく（2時間）。講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の振り返りを行う（2時間）。
15	まとめ～学び続ける教員像をめぐって/テスト		講義：すぐれた教師になるために、2つの教師モデル、教師としての成長に向けて、結論 ミニ講座：教師をめざすオンラインテスト	教科書第11章、講義資料をよく読んでおく（2時間）。教科書・講義資料を参考に学習内容を整理する（1時間）。模擬授業の振り返りを行う（2時間）

関連科目 教職科目全般と関連性をもつ。特に、「教師論」「教育原理」「教育心理学」での既習内容と関連させて理解を深めることが大切である。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新しい時代の教育方法 改訂版	田中耕治他	有斐閣
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法（基準） 授業への参加状況【課題等】（40%）、レポート（30%）、テスト（30%）により総合的に評価する。

学生へのメッセージ オンラインでの授業という制約下ではあるが、「授業に参加するだけ」という受動的な構えを取るのではなく、教育諸課題に敏感に反応し、教育の方法的視点でどのように対処すべきかを常に考える癖をつけるようにしてください。

担当者の研究室等 11号館11階(林研究室)

備考 授業外総学習時間を60時間とする。

科目名	生徒指導論（進路指導を含む）	科目名（英文）	Studies of Guidance and Counseling
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	朝日 素明
ディプロマポリシー（DP）			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	生徒指導、進路指導は、学校教育をすすめるうえで重要な役割を占めています。非行、いじめ、不登校、学級崩壊、受験競争、進路のミスマッチなど、生徒指導・進路指導上の諸問題については、その解決の重要性が認識されています。本科目では、生徒指導・進路指導・キャリア教育の意義について理解を深め、実践を進める方法原理について基礎的な知識を獲得し、教職員や関係機関と協力して解決・改善を目指すという素養を養います。
到達目標	学生は、生徒指導、進路指導、キャリア教育の意義と原理を理解し、学校の教育活動の核にこれを据え、全ての教職員および関係機関等と協力し、組織的に実践を進めていくために必要な知識やスキルを学び、さまざまな問題事象を適切に捉え対処する基礎力を身につけることができます。
授業方法と留意点	対面授業で、プレゼンテーションソフトを用いた講義を中心に進めます。また時折、レポートを課します。Teamsのチャネルを通してテキストや資料を配布します。また、レポート課題提示・提出受付はMoodleを通して行います。「事前・事後学習課題」はすべて事前課題です。事後課題については別途、指示します。
科目学習の効果（資格）	教員免許取得上必修 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 各科目に含める必要事項：生徒指導の理論及び方法、進路指導及びキャリア教育の理論及び方法

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 教育課程と生徒指導・進路指導	科目概要について説明 自分の生徒指導上の体験のふりかえり	テキスト pp. 3-6、pp. 25-32、pp. 80-100
2	生徒指導の目標と意義	生徒指導の目標と意義	テキスト pp. 6-17
3	生徒指導の実践	生徒指導の実践課題と領域	テキスト pp. 17-24
4	生徒指導の理論	発達に関する理論 生徒指導における治療的支援に関する理論 相談理論など	テキスト pp. 32-42
5	生徒理解の進め方（1）	生徒理解の意義と目的 生徒理解の方法	テキスト pp. 43-52
6	生徒理解の進め方（2）	生徒の自己理解の支援 教師の生徒認知のありよう	テキスト pp. 52-62
7	学級経営の進め方（1）	学級経営の意義 学級集団の役割・機能	テキスト pp. 63-68
8	学級経営の進め方（2）	学級集団の力学 学級経営の方法	テキスト pp. 68-79
9	生徒指導上の諸問題の理解と対応	生徒指導上の諸問題とは 最近の諸問題の動向 諸問題にどう対応するか	生徒指導上の諸問題に関する配布資料
10	学校の生徒指導・進路指導体制と連携・協力	学校における指導体制 家庭との連携 専門機関との連携	テキスト pp. 116-131
11	生徒の進路・キャリアに関する実態と課題	進路選択の実態と課題 キャリア適応 青少年の勤労観・職業観 勤労観・職業観の形成と変容	テキスト pp. 176-195
12	進路指導・キャリア教育の目標と意義	進路指導・キャリア教育の意義 進路指導・キャリア教育の現代社会的課題	テキスト pp. 135-159
13	進路指導・キャリア教育の理論	キャリア発達に関する諸理論 キャリアカウンセリングに関する理論	キャリア発達理論に関する配布資料
14	進路指導における「ガイダンスの機能」	ガイダンスを活かした指導	テキスト pp. 220-223
15	学校教育における進路指導の実践展開	進路指導実践の展開モデル	テキスト pp. 196-220、pp. 223-234

関連科目	教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教師論」「教育心理学」「特別活動の理論と方法」「教育経営論」に関連する事柄を含みます。
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	中学校学習指導要領（平成29年告示）	文部科学省	
	2	高等学校学習指導要領（平成30年告示）	文部科学省	
	3			

評価方法（基準）	定期試験 50%、レポート 50%。定期試験を受験しなかった場合、評価はしません。定期試験はオンライン Web 試験に変更する場合があります。その場合は試験時間割公開に先立ち指示します。
----------	---

学生へのメッセージ	生徒指導、進路指導を学ぶ原資になる自らの体験は大事です。さらに自らの体験を対象化して考える習慣をつけましょう。そのために、基礎的な知識をしっかりと身につけてください。 授業への遅刻、無断欠席・早退等は厳禁です。生徒指導を行おうとする者としての適格性が問われます。
-----------	--

担当者の研究室等	7号館3階 朝日研究室
----------	-------------

備考	<p>必ず自分が履修登録をした曜日時限の Teams チームおよび Moodle コースにメンバー登録をしてください。自分が履修登録した曜日時限以外の Teams チームおよび Moodle コースにメンバー登録をしたものは成績評価対象外です（全欠席扱いとし、単位認定しません）。</p> <p>また、ポータルシステムを通じて講義連絡、学生呼出を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を確実にしてください。</p> <p>事前・事後学習総時間はおおよそ 60 時間程度です。</p>
----	---

科目名	教育相談 (カウンセリングの基礎を含む)	科目名 (英文)	School Counseling
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	吉田 佐治子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	教育相談は、幼児児童生徒が自己理解を深めたり好ましい人間関係を築いたりしながら、集団の中で適応的に生活する力を育み、個性の伸長や人格の成長を支援する教育活動である。幼児児童生徒の発達の状況に即しつつ、個々の心理的特質や教育的課題を適切に捉え、支援するために必要な基礎的知識 (カウンセリングの意義、理論や技法に関する基礎的知識を含む) を身に付ける。 特に、学校における教育相談に焦点を当て、教師が行う教育相談活動の基本的な考え方や教育相談に必要なスキルを身につけるために、教育相談のもつ今日的な意義を解説し
到達目標	教育相談の基本的な考え方や、カウンセリングの基礎、生徒理解と“問題”への対応についての知識を得ることができる。その上で、生徒を援助するための具体的な方法について考えることができる。
授業方法と留意点	講義と演習を組み合わせで行う。演習は、グループごとに取り組んだ課題について発表するものとする。
科目学習の効果 (資格)	教員免許取得上必修、免許法施行規則に定められた「生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目」4単位のうち2単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目 各科目に含める必要事項：教育相談 (カウンセリングに関する基礎的知識を含む。) の理論及び方法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	教育相談とは何か	教育相談の意義、教師としての立場、カウンセリングマインド	テキスト第1講、配付資料を用いた予習・復習
2	カウンセリングの基礎	カウンセリングの基本的な考え方や、カウンセリングの技法	テキスト第2講・第3講、配付資料を用いた予習・復習
3	グループ発表の準備	グループワーク (アイスブレイク含む)	検討したいテーマについてよく考えておく グループ発表の準備
4	学校教育相談の全体像	校内での役割分担と協力体制、専門機関との連携とその方法	テキスト第10講、配付資料を用いた予習・復習 グループ発表の準備
5	学校におけるカウンセリング活動1	カウンセリング活動のいろいろ (1)..... 治療的カウンセリング活動、予防的カウンセリング活動	テキスト第2講、第10講、配付資料を用いた予習・復習 グループ発表の準備
6	学校におけるカウンセリング活動2	カウンセリング活動のいろいろ (2)..... 開発的カウンセリング活動	テキスト第2講・第10講、配付資料を用いた予習・復習 グループ発表の準備
7	パーソナリティ理解	パーソナリティを理解するために、パーソナリティ理解をゆがめるもの	テキスト第11講・第12講、配付資料を用いた予習・復習 グループ発表の準備
8	“問題”の理解と対応1	“問題”とは何か、その原因・背景と対応、適応過程	テキスト第9講、配付資料を用いた予習・復習 グループ発表の準備
9	“問題”の理解と対応2	ストレス、欲求不満、葛藤	テキスト第9講、配付資料を用いた予習・復習 グループ発表の準備
10	心の発達と“問題”	青年期の発達 (認知、自己意識、道徳性、仲間関係等)	テキスト第9講、配付資料を用いた予習・復習 教育心理学の復習 グループ発表の準備
11	相談援助活動の実際1	不登校.....その理解と対応 (グループ発表)	テキスト第4講、配付資料を用いた予習・復習
12	相談援助活動の実際2	いじめ.....その理解と対応 (グループ発表)	テキスト第4講、配付資料を用いた予習・復習
13	相談援助活動の実際3	授業崩壊・学級崩壊.....その理解と対応 (グループ発表)	テキスト第5講、配付資料を用いた予習・復習
14	相談援助活動の実際4	反社会的行動.....その理解と対応 (グループ発表)	テキスト第7講、配付資料を用いた予習・復習
15	これからの教育相談	新たな課題、教師のメンタルヘルス、さらなる連携	テキスト第15講、配付資料を用いた予習・復習

関連科目	教職課程の科目全般
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	よくわかる！教職エクササイズ3 教育相談	森田健宏・吉田佐治子 (編著)	ミネルヴァ書房
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	グループ発表 50%、期末試験 50%
-----------	---------------------

学生へのメッセージ	これまでの学校での「困った」経験を思い出してみてください。
-----------	-------------------------------

担当者の研究室等	7号館3階 (吉田研究室)
----------	---------------

備考	グループ発表について、他の受講者からの評価をまとめたものを次回授業時に配付します。 グループ内ではピア評価を行います。 事前・事後学習総時間をおおよそ 60 時間程度とする。
----	---

Teams コードと科目名

火曜 2 限 : dm62fep 21 後-教職-010-教育相談 (火 2) -吉田 佐治子

木曜 1 限 : x0o8r2g 21 後-教職-015-教育相談 (木 1) -吉田 佐治子

木曜 4 限 : 4cvqalv 21 後-教職-020-教育相談 (木 4) -吉田 佐治子

Moodle コース名と登録キー

火曜 2 限 : 2

科目名	理科教育法Ⅱ	科目名 (英文)	Science Teaching II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	菅波 昌広
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	日本の教育問題の1つに理科離れがある。理科の面白さを引き出すためには理科の実験・観察の果たす役割は大きく、実験や手作業を通して身につく“見えない学力”は将来、技術者や研究者についたときの基礎力になる。理科教育法Ⅱは授業で実験・観察を行う意義をとらえ、理科の教科指導と授業力に関する資質と能力の育成をはかり、実験を取り入れた授業を組み立てることを前提に、授業計画や実験の方法について、具体例や実践例を挙げながら授業をすすめる。さらに理科教育法Ⅰと関連付けて指導計画、指導法などを実践の場で具体的に役立つ方法として
到達目標	《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになる ② 理解しやすい話(説明)ができるようになる ③ 授業に必要な知識を身につける ④ 授業計画・授業設計ができるようになる ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになる ⑥ 適切な評価ができるようになる ⑦ 適切な板書ができるようになる ⑧ 学習指導案が作成できるようになる ⑨ 理科実験における安全管理
授業方法と留意点	本授業では講義をベースにグループワーク、討議などを中心に進め、各回の講義内容はレジュメとして配布する。授業は講義内容に沿って説明や解説を行うが、学習者の今までの経験や体験談なども発表してもらい、意見交換や情報共有をしていく。それらの内容を授業で配布する学習ノートに各自でまとめ、本時の収穫(授業で得られたことや身についたことなど)と授業に対する意見や質問を書いて毎回提出する。レジュメは授業の最後または次回に配布し、まとめや振り返りに使用する。授業開始後に、前回の学習ノートに記載されていた意見や質問に対して
科目学習の効果(資格)	高等学校一種免許(理科) 中学校一種免許(理科)

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	理科の実験授業・その意義と方法	理科の授業における実験の意義について学び、探求的な活動としての理科実験のあり方を知る。また、中学校における実験を取り入れた授業について紹介する。	・学習ノートの作成 [30分～1時間] ・ワーク課題(実験室における危険な行動や危険な器具の取り扱いを指摘する。)[1時間～2時間]
2	理科実験における安全・管理	課題のワークシートをもとに、実験室における危険な行動や器具の取り扱いについて考えた事を発表してもらい、安全管理・危機管理について学ぶ。さらに理科実験における事故・安全・管理について学び、事故防止やその対策について考える。	・学習ノートの作成 [30分～1時間] ・ワーク課題(学校現場で過去に起きた事故の原因を考える。)[1時間～2時間]	
3	学校現場における理科実験の事故例	学校現場における過去に起きた事故の例から事故原因などを考え、事故防止をふまえた安全管理を身に付ける。	・学習ノートの作成 [30分～1時間] ・ワーク課題(生徒実験を行うためにどのような準備や事前・事後指導をするかを考える。)[1時間～2時間]	
4	理科の実験観察とその授業計画・実施	安全管理、事故防止をふまえたうえで理科実験の計画を考え、予備実験の重要性についても学ぶ。さらに生徒実験における結果の分析方法や意義について知り、評価の方法についても学ぶ。	・学習ノートの作成 [30分～1時間]	
5	教材・教具の研究とその重要性及び教育機器の活用	学習者にとって魅力ある授業は教材がうまく配列されており、必要性に応じた教具が多用されている。教材・教具の必要性・重要性を知り、学習者により効果をもたらす教材や教具について考える。講義では教材・教具のサンプルも紹介する。また、理科教育とICTの活用の現状や課題について理解し、その活用事例について学ぶ。	・学習ノートの作成 [30分～1時間]	
6	指導計画案の作成と留意点	学習指導案を作成するにあたっての留意点についての解説を行い、その作成手順について学ぶ。また、学習指導案を作成するためのワークシートを用いて、自身が行う模擬授業のための指導案作成の準備を行う。	・学習ノートの作成 [30分～1時間]	
7	模擬授業(1)	各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)[平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]	
8	模擬授業(2)	各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)[平均して5～6時間]	

			なう。	<ul style="list-style-type: none"> ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
9	模擬授業(3)		各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
10	模擬授業(4)		各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
11	模擬授業(5)		各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
12	模擬授業(6)		各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
13	模擬授業(7)		各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
14	模擬授業(8)		各自が目指す理科教育をふまえ、作成した指導案に基づき、模擬授業実施学生は高等学校の50分間の授業を行なう。模擬授業終了後には研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]
15	模擬授業についての講評とまとめ		各自が実施した模擬授業についての講評を行う。また、行った模擬授業の内容について改善点などの問題提起を行い、GW、PWにて討議し発表してもらう。	学習ノートの作成 [30分～1時間]

関連科目 本科目を履修するにあたり、開講されている教職教養科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。理科教育法Ⅰを履修のこと。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	高等学校学習指導要領 解説 理科編	文部科学省	

	2			
	3			
評価方法 (基準)	模擬授業(50%)、課題レポート・学習ノート・評価表(50%) ※模擬授業が実施できない場合、課題レポート・学習ノート(100%)となります。			
学生への メッセージ	模擬授業を行うにあたって、事前準備に時間がかかり労力を要するが、将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として積極的に取り組んで欲しい。また、自他を問わず正しい評価、適切な講評を行えるようになって欲しい。			
担当者の 研究室等	新2号館2階ラーニングセンタースタッフルーム			
備考	提出された学習ノートは、点検と評価を行い、コメントをつけて次回の授業で返却する。 模擬授業の学習者側の学生からの評価表(ルーブリック)と講評および自己評価表は公平を期すために最終講義時に返却する。 受講者の人数により模擬授業の実施時間が不足する場合には、土曜日等に別途補講を実施する。 高等学校の教科書は各自が使用していたものでよいが、持っていない人は貸し出しします。			

科目名	理科教育法Ⅲ	科目名 (英文)	Science Teaching III
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	菅波 昌広
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	高等学校の理科は選択制が導入されており、中学校理科の果たすべき役割は大きい。そのため、第1分野、第2分野の内容の特徴と小学校、高等学校の接続や内容との関連性について学び、物理、化学、生物、地学の各分野の特徴についての知識も必要となる。理科教育法Ⅲでは中学校の理科教師を目指す学生に、理科教育の内容、指導法に関する基本事項を再確認し、中学校で授業を行うために必要な授業作りの方法を身につける。また、楽しく、わかりやすい授業を行うための知識や技術を習得するとともに、簡単な実験・観察やグループワークなどのア
到達目標	《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになる ② 理解しやすい話(説明)ができるようになる ③ 授業に必要な知識を身につける ④ 授業計画・授業設計ができるようになる ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになる ⑥ 適切な評価ができるようになる ⑦ 適切な板書ができるようになる ⑧ 学習指導案が作成できるようになる ⑨ 理科実験における安全管理
授業方法と留意点	本授業では講義をベースにグループワーク、討議などを中心に進め、各回の講義内容はレジュメとして配布する。授業は講義内容に沿って説明や解説を行うが、学習者のこれまでの経験や体験談なども発表してもらい、意見交換や情報共有をしていく。それらの内容を授業で配布する学習ノートに各自でまとめ、本時の収穫(授業で得られたことや身につけたことなど)と授業に対する意見や質問を書いて毎回提出する。レジュメは授業の最後または次回に配布し、まとめや振り返りに使用する。授業開始後に、前回の学習ノートに記載されていた意見や質問に対して、
科目学習の効果(資格)	高等学校一種免許(理科) 中学校一種免許(理科)

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	ガイダンスと 教員を目指すために(教員採用試験では)	教員になるために超えなければならない2つのハードルがある。それが何かを考え、今後の取り組みや準備すべき事を考える。さらに教員採用試験過去問を解くことにより今後の対策や学習計画について考える。	・学習ノートを作成すること [30分～1時間]
2	中学校理科学習指導要領(平成20年告示)について(1)	中学校学習指導要領の改訂の経緯に様々な学力調査や学習状況調査がある。それらの調査問題を実際に解き、それぞれの調査のねらいなどを考察する。また、改訂の基本方針について理解する。	・学習ノートを作成すること [30分～1時間]	
3	中学校理科学習指導要領について(2)	中学校学習指導要領に基づいて、改善の要点、指導の留意点などの内容について学ぶ。指導計画の作成、観察、実験の時間や探究する時間の設定、ものづくりの推進などについて、実施の方法や取り扱いについてのヒントを紹介する。	・学習ノートを作成すること [30分～1時間]	
4	新中学校理科学習指導要領(平成29年告示)について	新旧の中学校学習指導要領を比較して、改善や変更のあった内容から、そのねらいについて考える。また、新過程で行う指導の留意点や取り扱いについて理解する。さらに中学校理科教育の中で教育課程の変遷について知り、小学校理科教育と高等学校理科教育の連携についても考える。	・学習ノートを作成すること [30分～1時間]	
5	中学校理科の授業づくりと授業の進め方	中学校の具体的な授業の進め方を知ってもらうために、授業担当者がサンプルとなる授業を行なう。サンプル授業終了後に疑問点や課題について討議する。また、高等学校と中学校との教授法の違いについて考え、授業づくり、教材研究、授業の工夫について役立てる。	・学習ノートを作成すること [30分～1時間]	
6	中学校学習指導案について	学習指導案を作成するにあたっての留意点と、その作成手順について学ぶ。また、学習指導案作成ワークシートを用いて、自身が行う模擬授業のための指導案を作成する。	・学習ノートを作成すること [30分～1時間]	
7	模擬授業(1)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の50分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議と講評を行なう。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5～6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分～1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分～1時間]	
8	模擬授業(2)	各自が目指す理科教育をふまえて作成	《授業者》	

			した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の 50 分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
9	模擬授業(3)		各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の 50 分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
10	模擬授業(4)		各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の 50 分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
11	模擬授業(5)		各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の 50 分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
12	模擬授業(6)		各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の 50 分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
13	模擬授業(7)		各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
14	模擬授業(8)		各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、模擬授業実施者は中学校の 50 分間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	<ul style="list-style-type: none"> 《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して 5~6 時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30 分~1 時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30 分~1 時間]
15	理科教育法 III のまとめ		中学校・高等学校「理科」の体系的な知識を確認し、「生きる力」についての考えをまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習ノートを作成すること [30 分~1 時間]

関連科目

本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。理科教育法 I・II は履修していること。

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

参考書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	中学校学習指導要領解説 理科編	文部科学省	
	2			
	3			
評価方法 (基準)	学習ノートと課題レポート(50%)、模擬授業(学習指導案、作成した教材・教具)(50%)			
学生への メッセージ	模擬授業を行うにあたって、事前準備や事後処理に時間がかかり、労力を要するが、将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として積極的に取り組んで欲しい。模擬授業ではグループワークなどのアクティブラーニングを積極的に取り入れ、学習者主体の活動的な授業が行えるようになって欲しい。また、自他を問わず正しい評価、適切な講評が行えるように心がけること。			
担当者の 研究室等	新2号館2階ラーニングセンタースタッフルーム			
備考	提出された学習ノートは、点検と評価を行い、コメントをつけて次回の授業で返却する。 模擬授業の学習者側の学生からの評価表(ルーブリック)と講評および自己評価表は公平を期すために最終講義時に返却する。 模擬授業等で用いる中学校の教科書は2号館2階ラーニングセンタースタッフルームにて貸し出します。 受講者の人数により、模擬授業の実施時間が不足した場合は、土曜日等に別途補講にて実施する。			

科目名	理科教育法IV	科目名 (英文)	Science Teaching IV
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	菅波 昌広
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	理科教育法IVでは、教育実習時に十分通用するような授業実践力を培うことを第一目標とする。指定された単元の模擬授業を実際に行うことで、授業の難しさ、教材研究の重要性を知る。さらに、模擬授業に対する研究協議によって、授業計画や指導法の改善を行う。
到達目標	授業担当者は、大阪工業大学高等学校 (現常翔学園高等学校・中学校) にて2年間理科の教諭として教壇に立ち、その間30名を越える教育実習生の指導も行ってきた。講義では授業担当者が行ってきた実践例や現場の経験などを紹介し、学習者は授業の設計方法から実施方法、授業の技 《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになる ② 理解しやすい話(説明)ができるようになる ③ 授業に必要な知識を身につける ④ 授業計画・授業設計ができるようになる ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになる ⑥ 適切な評価ができるようになる ⑦ 適切な板書ができるようになる ⑧ 学習指導案が作成できるようになる ⑨ 理科実験における安全管理
授業方法と留意点	本授業では講義をベースにグループワーク、討議などを中心に進め、講義内容は教材プリントにまとめたものを配布する。授業は講義内容に沿って説明や解説を行うが、学習者のこれまでの経験や体験談なども発表してもらい、意見交換や情報共有をしていく。それらの内容を授業で配布する学習ノートに各自でまとめ、本時の収穫(授業で得られたことや身につけたことなど)と授業に対する意見や質問を書いて毎回提出する。講義プリントは授業の最後または次回に配布し、まとめや振り返りに使用する。授業の最初に、前回の学習ノートに記載されていた意見や
科目学習の効果 (資格)	高等学校一種免許 (理科) 中学校一種免許 (理科)

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	教育現場の授業の実際	先輩が教育実習で行った研究授業のビデオを見て、学習指導案をもとに講評を行い、疑問点や課題について協議する。また、実際の教育現場や教室の雰囲気なども感じ取る。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
3	教授フローチャートによる授業	指導案を共同利用する目的で考案された教授フローチャートについて、その特徴や利点について学ぶ。教育目標、目的、内容、方法、評価についても考え、板書計画を含めた、指導細案の作成を行う。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
4	学習者から高い評価を受ける授業の実践例とその分析	達人が行う中学校の授業のビデオを視聴する。授業づくりや教材研究、授業の展開の工夫や教授法について学びとったことをレポートする。	・学習ノートを作成すること [30分?1時間]
5	指定された範囲の模擬授業 (1)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5?6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分?1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分?1時間]
6	指定された範囲の模擬授業 (2)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5?6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分?1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分?1時間]
7	指定された範囲の模擬授業 (3)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備 (学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成) [平均して5?6時間] ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。[30分?1時間] 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。[30分?1時間]
8	指定された範囲の模擬授業	指定された範囲で1校時の模擬授業を	《授業者》

	(4)	行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
9	指定された範囲の模擬授業(5)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
10	指定された範囲の模擬授業(6)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
11	指定された範囲の模擬授業(7)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
12	指定された範囲の模擬授業(8)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
13	指定された範囲の模擬授業(9)	指定された範囲で1校時の模擬授業を行う。指導案に基づき、模擬授業実施者は50分(45分)間の授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議を行ない、助言を受けた箇所については改善を行い、教育実習に臨む。	《授業者》 ・模擬授業実施日までの事前準備(学習指導案、板書計画、教材、教具などの作成)〔平均して5?6時間〕 ・研究協議から得られた学習者側の助言を自己評価シートにまとめ、自身の自己評価を行う。〔30分?1時間〕 《学習者》 ・授業者の行なった模擬授業に対する評価(ルーブリック)と講評を評価票に記入する。〔30分?1時間〕
14	魅力ある授業をつくる	自己の行なった模擬授業と学習者から高い評価を受ける授業とを比較し、自己の授業力を高める方法について考える。	・学習ノートを作成すること〔30分?1時間〕
15	理科教育法のまとめ	理科教育法Ⅰ～Ⅳを振り返り、到達目標の伸長について、自己評価や自己点検を行う。	自己評価と自己点検等をミニツブペーパーに書いて提出する。

関連科目 本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。
理科教育法Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを履修していること。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	高等学校学習指導要領解説 理科編	文部科学省	
	2	中学校学習指導要領解説 理科編	文部科学省	
	3			

評価方法(基準) 模擬授業(50%)、学習ノートと課題レポート(50%)

学生へのメッセージ	理科教育法IVでは教育実習時に生徒たちが少しでも理科に対して興味・関心を持ち、授業を受けられて良かったと思えるような授業づくりをこころがけよう。そのため十分に時間をかけて教材研究を行ない、教材教具を多用し、アクティブラーニングを取り入れた価値ある授業展開ができるようになって欲しい。模擬授業では将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として、積極的な取り組みを期待する。
担当者の研究室等	2号館2階ラーニングセンタースタッフルーム
備考	<p>6月は受講者全員が教育実習に出向き、月末には教員採用試験が予定されている。そのため、6月の講義は休講とし、その補講は受講者の人数を考慮して調整を行い、4月と5月中に実施する。ただし、新型コロナの影響による社会情勢により、変更する場合があります。</p> <p>提出された学習ノートは、点検と評価を行い、コメントをつけて次回の授業で返却する。</p> <p>模擬授業に対する学習者側学生からの評価表(ルーブリック)と講評は、提出があり次第返却の予定。教育実習に向けて参考にする事。</p> <p>模擬授業で用いる教科書は実習校によって異なるため</p>

科目名	教育実習 I	科目名 (英文)	Teaching Practice I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	朝日 素明・大野 順子・谷口 雄一・林 茂樹・吉田 佐治子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	(1) 教育実習の実際についての情報を提供する。それらに基づき、受講者は、演習や実習を行う。(2) 教育実習校における実習に必要な教育実践の基本を理解して、教科指導、学級・ホームルーム経営、生徒指導等の実際について有効な指導計画を立案し、効果的な指導をできるようにする。(3) 教育実習の現状と課題についての認識を深めるとともに、教育実習生としての基本的心がまえについて理解を深める。
到達目標	教育実習の目的や意義、内容等を理解し、教育実習へ向けての十分な準備ができるようになる。そのことにより、自信をもって教育実習に臨めるようになる。
授業方法と留意点	講義 (体験報告を含む)、演習 (文献購読、発表、討議を含む)、実習 (指導案作成、模擬授業を含む) を行う。対面授業を基本とする。実習生として主体的・能動的な姿勢・態度で参加すること。
科目学習の効果 (資格)	教員免許状取得上必修、免許法施行規則に定められた「教育実習」5単位あるいは3単位のうち「教育実習に係る事前及び事後指導」1単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】教育実践に関する科目 各科目に含めることが必要な事項：教育実習 (教育実習に係る事前及び事後指導)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	実習中の勤務の要領	学校の日、一週間の流れ、学校の組織と運営の概要について	授業時に指示する
3	授業の方法と技術	授業のスタイルとスキル、教材研究、学習評価の観点について	授業時に指示する
4	授業の記録と評価	授業研究の意義、授業分析の方法、授業評価について	授業時に指示する
5	生徒理解・生徒指導と学級・ホームルーム経営	生徒理解・生徒指導の方法、個別指導・集団指導、学級・ホームルームの指導について	授業時に指示する
6	学校における人権教育	人権教育の現状と課題について、学校保健と安全指導について	授業時に指示する
7	特別支援教育の現状と課題	障がいの種類と配慮事項、障がい児理解と交流教育について	授業時に指示する
8	指導案の作成 (1)	授業の準備と配慮事項、学習指導案の書き方、教科指導の学習指導案、板書計画の作成	授業時に指示する
9	指導案の作成 (2)	学級 (ホームルーム) 活動等の指導案について	授業時に指示する
10	模擬授業 (1)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	授業時に指示する
11	模擬授業 (2)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	授業時に指示する
12	模擬授業 (3)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	授業時に指示する
13	模擬授業 (4)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	授業時に指示する
14	教育実習の実際 (1)	教職フォーラムへの出席、教育実習体験発表の聴講と討議	授業時に指示する
15	教育実習の実際 (2)	教育実習総括講義への出席、教育実習の課題テーマについて討議	授業時に指示する

関連科目 教職課程で学んだ全科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『新編 教育実習の常識』	教育実習を考える会	蒼丘書林
	2			
	3			

評価方法 (基準) 課題の提出状況とその内容、指導案と模擬授業、授業における積極性・貢献度、期末レポート等によって総合的に評価する。

学生へのメッセージ 教育実習はこれまで学んできたことの総まとめです。よい実習ができるよう、十分に準備してください。

担当者の研究室等 吉田研究室・林研究室・大野研究室・朝日研究室 (7号館3階)
谷口研究室 (7号館4階)

備考 教育実習体験発表会 (10月末土曜日)、教育実習総括講義 (11月末土曜日) には必ず出席すること。
ポータルシステムを通して連絡・呼出、資料配布、課題提示・提出を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を必ずすること。
担当者により、授業の具体的な内容・方法が若干異なる場合がある。
事前・事後学習総時間はおおよそ 60 時間程度となる。

科目名	教育心理学	科目名 (英文)	Educational Psychology
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	吉田 佐治子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	学校での教育活動において教師の果たす役割は大きい。学習の質を高めるために、教師が学習者を理解し、さまざまな形で援助していくためにはどうすればよいのか。それを考えていくにあたって必要な基礎的な知識を身につけ、日常生活の中で行われている学習活動や学校等における問題について、心理学的に説明し、考えることができるようになることを目標とする。
到達目標	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程について、基礎的な知識を身につけ、各発達段階における心理的特性を踏まえた学習活動を支える指導の基礎となる考え方を理解する。
授業方法と留意点	講義中心で行う。事前に資料を moodle 上で配付するので、各自入手しておくこと。 必要に応じて、簡易実験やグループディスカッション等を行う。
科目学習の効果 (資格)	教員免許取得上必修、免許法施行規則に定められた「教育の基礎的理解に関する科目」10単位のうち2単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎的理解に関する科目 各科目に含める必要事項：幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	発達と教育と心理学と1	教育に対して心理学ができること、発達と教育	テキスト第0章1, 配付資料による本時の予習と復習
2	発達と教育と心理学と2	発達の要因, 主な発達理論の概観	テキスト第8章1, 配付資料による本時の予習と復習
3	こどもの発達1	乳幼児期.....運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達	テキスト第8章2・第9章, 配付資料による本時の予習と復習
4	こどもの発達2	児童期.....運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達	テキスト第8章2・第10章・第11章, 配付資料による本時の予習と復習
5	こどもの発達3	青年期.....運動発達・言語発達・認知発達・社会性の発達	テキスト第8章2・第10章・第11章・第12章, 配付資料による本時の予習と復習
6	学習を支える認知機能1	思考.....人間の思考の特徴, メタ認知の機能と発達	テキスト第7章1, 配付資料による本時の予習と復習
7	学習を支える認知機能2	言語.....言語の機能, 言語理解と言語産出とその発達	テキスト第11章, 配付資料による本時の予習と復習
8	学習を支える認知機能3	記憶.....記憶のメカニズムと発達	テキスト第4章・第5章, 配付資料による本時の予習と復習
9	こどもの学び1	さまざまな学習①.....学習とは何か, 主な学習理論の概観, 条件づけ	テキスト第1章, 配付資料による本時の予習と復習
10	こどもの学び2	さまざまな学習②.....観察学習, 自己制御学習	テキスト第1章・第6章, 配付資料による本時の予習と復習
11	学習を支える動機づけ1	意欲とは何か.....動機づけ過程, 動機づけ理論	テキスト第2章・第3章, 配付資料による本時の予習と復習
12	学習を支える動機づけ2	さまざまな意欲.....外発的動機づけ・内発的動機づけ, その他の視点, 意欲の発達	テキスト第2章・第3章, 配付資料による本時の予習と復習
13	学習を支える動機づけ3	意欲を育む.....こどもの発達と意欲, 意欲を育む教育のあり方, 学習と評価	テキスト第2章・第3章, 配付資料による本時の予習と復習
14	学校における人間関係	教師-生徒の関係, 生徒-生徒の関係, 教師-教師の関係, 集団としての学級	テキスト第0章2・第10章, 配付資料による本時の予習と復習
15	個に応じた教育	個人差の理解と教育.....ATI, 学習方略	テキスト第0章3・第6章・第7章2, 配付資料による本時の予習と復習

関連科目 教職課程におけるすべての科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	絶対役立つ教育心理学—実践の理論, 理論を实践—	藤田哲也 (編著)	ミネルヴァ書房
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準) 小テスト 30%, 期末試験 70%

学生へのメッセージ これまで受けてきた教育を思い出してください。また心理学の用語の中には、日常的に遣われているのとやや異なる意味で用いられるものがあることに留意してください。

担当者の研究室等 7号館3階 (吉田研究室)

備考 Teams コードと科目名
火曜 5限: e9cb86b 21前-教職-010-教育心理学 (火5) -吉田 佐治子
木曜 1限: ghkw1pp 21前-教職-018-教育心理学 (木1) -吉田 佐治子
木曜 5限: h135mtc 21前-教職-023-教育心理学 (木5) -吉田 佐治子
金曜 5限: lgnr3zw 21前-00-034-教育心理学 (金5) -吉田 佐治子
Moodle コース名と登録キー
火曜 5限: 2021 教育心理学 (火5) あるいは 21 教心 (火5) 2021EPTUE5

科目名	生徒指導論（進路指導を含む）	科目名（英文）	Studies of Guidance and Counseling
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期集中	授業担当者	池島 徳大
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	生徒指導と進路指導の意義と方法について、すべての児童・生徒の健全な発達を促す視点に立って、子どもの揺れ動く心理に触れながら、具体的な生徒指導、進路指導の実践を織り交ぜ、講義及び演習を行う。
到達目標	本授業の到達目標は、下記の5点である。 1) 生徒指導の意義とその機能について説明できる。 2) 進路指導の意義とその機能について説明できる。 3) 多様な児童・生徒理解の方法について説明できる。 4) いじめ、不登校など今日的な生徒指導上の諸問題の状況と対応の在り方について説明できる。 5) 校内の生徒指導・進路指導体制と関係機関との連携について説明できる。
授業方法と留意点	講義の他、グループ討議、ロールプレイング等の演習を取り入れて行う。 履修および予習・復習についての指示 生徒指導に関する知識の獲得、演習による対応スキルの獲得、共感能力の開発をキーワードに進めます。講義中心からできる限り演習を取り入れた授業を展開します。毎回の講義後、学習内容の振り返りとして2時間程度復習すること。また、授業終了前に次回の予習事項を提示しますので2時間程度事前学習にあてること。講義に関する質問等については、講義終了後に受け付けます。強い課題意識を持つての受講を期待します。
科目学習の効果（資格）	教員免許（中学校・高等学校）取得上必修科目である。 参考文献 池島徳大「いじめ解決への教育的支援」日本教育新聞社 2013

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション		
	2	生徒指導の基本原則		
	3	児童生徒理解と生徒指導		
	4	新学習指導要領が示す「見方・考え方」の視点と生徒指導		
	5	生徒指導における教育相談の意義と進め方		
	6	いじめ問題に対するいじめなどのいじめなどのもめごと問題への具体的対応とその方法めごと問題への具体		
	7	いじめ問題に対する理解と今日的ないじめ(インターネット含む)問題への対応とその方法		
	8	不登校問題の現状と対応(1)		
	9	別な支援を必要とする児童生徒の理解と対応		
	10	暴力行為の理解と対応		
	11	進路指導の意義と方法具体的な方法とその展開		
	12	アメリカのPBISの取組みから生徒指導の在り方を考える		
	13	進路指導の意義と具体的な方法とその展開		
	14	生徒指導・進路指導体制と関係機関との連携の意義と方法		
	15	まとめ 生徒指導・進路指導の課題と展望		

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ピア・サポートによるトラブル・けんか解決法	池島徳大監修・著	ほんの森出版
	2	「学校カウンセリングの理論と実践」ナカニシヤ出版 2007	佐藤修策総監修・池島徳大他著	ナカニシヤ出版 2007
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法（基準）	定期試験の成績（到達目標1・2・3・4・5）60% 毎回の「感想ノート」の提出（到達目標1・2・3・4・5）20% レポート等の課題提出（到達目標4）20% 課題のフィードバックについては、課題提出後の授業時に行います。
----------	---

学生へのメッセージ

担当者の 研究室等	
備考	

科目名	地域連携教育活動 I	科目名 (英文)	Community-Based Education Support Activities I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	吉田 佐治子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	本科目はサービラーニングの授業であり、実践型学習プログラムである。大学近隣の小学校・中学校で教育現場の教育補助、課外活動を幅広く体験し、自己の適性を把握する機会を持ち、人間的成長や社会意識の向上を目指す。活動内容は、授業運営補助、「総合的な学習の時間」の補助、学校行事運営補助、クラブ・サークル活動の補助、図書室運営の補助、放課後学習の補助などを組み合わせ年間を通じた活動を大学授業の空き時間を利用して週1回90分行う。
到達目標	実際の教育現場を知ること、物事を多面的に考察できること、社会的倫理観の確立、相手に理解できるように論理的かつ的確なコミュニケーション能力を持つこと。
授業方法と留意点	原則として、履修申請が可能な学生は、本年1月に行なわれた特別事前履修相談会で受け入れ校の担当者との相談結果によって受入れ許可を得た学生で、「地域連携教育活動 I」をはじめ履修する学生を対象とする。
科目学習の効果 (資格)	教職課程における「大学が独自に設定する科目」 実際の学校現場で学ぶことは、教員免許状を取得するのに大いに資する。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	事前指導 1	活動についての心構え、内容の徹底周知、年間活動計画作成準備	活動のための準備
	2	事前指導 2	マナー講座・小中学校の教育現場について	活動のための準備
	3	事前指導 3	「守秘義務」の意味とその内容について	活動のための準備
	4	活動準備	受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する	活動のための準備
	5	活動 1～25	受け入れ校にて活動 (活動業務日報・活動時間票の提出)	各種活動の事前準備および活動後の報告書 (日報等) の作成
	6	最終報告会	活動報告会	報告のための準備
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			

関連科目	すべての科目
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	①年間活動計画書 ②出席簿 ③日誌 ④レポート の全てを提出し、最終報告会で ⑤活動報告 した場合のみ、それらを総合的に判断して評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	大学の授業と授業の合間を有効利用して、大学近隣の小・中学校の教育現場の教師をサポートしながら、責任感・忍耐力・協調性・創造力を養うことで、自分のかけがえのない財産形成を行ってください。
-----------	--

担当者の研究室等	7号館3階 (朝日研究室)、7号館3階 (大野研究室)、7号館4階 (谷口研究室)、7号館3階 (林研究室)、7号館3階 (吉田研究室)
----------	--

備考	事前指導・最終報告会の日程等については、別途連絡します。 必ず出席してください。 受け入れ校での活動に際し、事前の準備・事後のまとめ等かなりの時間を要します。1回の活動に対して、それぞれ1、2時間は必要です。
----	--

科目名	地域連携教育活動Ⅱ	科目名 (英文)	Community-Based Education Support Activities II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	吉田 佐治子
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	本科目はサービスマニエールの授業であり、実践型学習プログラムである。大学近隣の小学校・中学校で教育現場の教育補助、課外活動を幅広く体験し、自己の適性を把握する機会を持ち、人間的成長や社会意識の向上を目指す。活動内容は、授業運営補助、「総合的な学習の時間」の補助、学校行事運営補助、クラブ・サークル活動の補助、図書室運営の補助、放課後学習の補助などを組み合わせ年間を通じた活動を大学授業の空き時間を利用して週1回90分行う。
到達目標	実際の教育現場を知ること、物事を多面的に考察できること、社会的倫理観の確立、相手に理解できるように論理的かつ的確なコミュニケーション能力を持つこと。
授業方法と留意点	原則として、履修申請が可能な学生は、本年1月に行われた特別事前履修相談会で受け入れ校の担当者との相談結果によって受入れ許可を得た学生で、「地域連携教育活動Ⅰ」を既に履修した学生を対象とする。
科目学習の効果(資格)	教職課程における「大学が独自に設定する科目」 実際の学校現場で学ぶことは、教員免許状を取得するのに大いに資する。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	事前指導1	活動についての心構え、内容の徹底周知、年間活動計画作成準備	活動のための準備
	2	事前指導2	マナー講座・小中学校の教育現場について	活動のための準備
	3	事前指導3	「守秘義務」の意味とその内容について	活動のための準備
	4	活動準備	受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する	活動のための準備
	5	活動1～25	受け入れ校にて活動 (活動業務日報・活動時間票の提出)	各種活動の事前準備および活動後の報告書(日報等)の作成
	6	最終報告会	活動報告会	報告のための準備
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			

関連科目	すべての科目
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	①年間活動計画書 ②出席簿 ③日誌 ④レポート の全てを提出し、最終報告会で ⑤活動報告 した場合のみ、それらを総合的に判断して評価する。
----------	---

学生へのメッセージ	大学の授業と授業の合間を有効利用して、大学近隣の小・中学校の教育現場の教師をサポートしながら、責任感・忍耐力・協調性・創造力を養うことで、自分のかけがえのない財産形成を行ってください。
-----------	--

担当者の研究室等	7号館3階(朝日研究室)、7号館3階(大野研究室)、7号館4階(谷口研究室)、7号館3階(林研究室)、7号館3階(吉田研究室)
----------	---

備考	事前指導・最終報告会の日程等については、別途連絡します。 必ず出席してください。 受け入れ校での活動に際し、事前の準備・事後のまとめ等かなりの時間を要します。1回の活動に対して、それぞれ1、2時間は必要です。
----	--

科目名	理科教育法 I	科目名 (英文)	Science Teaching I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期集中	授業担当者	内村 浩
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	<p>=====</p> <p>【重要連絡】(掲載日: 2021年9月8日)</p> <p>=====</p> <p>集中講義を遠隔で実施することになりました。 開講日は予定通り、10月2日(土)、9日(土)、23日(土)、11月6日(土)の4日間です。</p> <p>まずは、受講登録ができていのかどうかを必ず確認してください。(後期の追加履修申請期間は9月15~17日です)</p> <p>事前に受講登録を済ませた人に対して、~@edu.setsunan.ac.</p>
---------	---

到達目標	<p>1. 指導案を作成できるようになる。 2. 模擬授業を行い、その授業分析ができるようになる。 3. 理科教育の目的と今日的課題について理解し、自分が目指すべき授業像を述べるができるようになる。</p>
------	---

授業方法と留意点	<p>【遠隔授業の方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開講日に、YouTube で講義を視聴し、その日のうちに課題レポートを大学の WebFolder に提出します。(動画のリンクと課題は事前にメールで連絡あり) ・課題レポートを〆切までに提出すると、その日の「出席認定書」がもらえます。(ただし、レポートが合格ということではありません) ・すべての開講日の「出席認定書」を獲得した人を対象に、成績を判定します。 <p>なお、下記の授業計画は対面授業を想定して作成したものです。今回の遠隔授業では変更となる予定です。</p>
----------	---

科目学習の効果(資格)	理科教員免許を取得するための、基礎的な知識と技能が身につきます。
-------------	----------------------------------

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	<p>【注意】遠隔授業になったため、以下の計画は変更予定です。</p> <p>講義：モデル授業(1)－楽しくわかる理科授業とはどのようなものか？</p>	<p>【注意】遠隔授業になったため、以下の計画は変更予定です。</p> <p>「楽しくわかる理科授業」を体験し、イメージをつかむ。</p>
2	講義：モデル授業(2)－授業づくりのポイント	具体的な事例をとおして、新しい授業を作る意義を学ぶ。	関連した情報を集め、指導計画を作成する。
3	講義：理科授業をどのようにデザインするか？	授業づくりの方法とポイントを学ぶ。	関連した情報を集め、指導計画を作成する。
4	グループワーク：ミニ模擬授業演習(前半)	担当した単元について指導案を作成し発表する。(前半)	ミニ模擬授業の事後レポートを作成する。
5	グループワーク：ミニ模擬授業演習(後半)	担当した単元について指導案を作成し発表する。(後半)	ミニ模擬授業の事後レポートを作成する。
6	グループワーク：模擬授業の準備(1) 学習指導要領の目標と内容をふまえた指導案の作成	グループで話し合いながら、授業を計画する。	授業のアイデアを準備する。
7	グループワーク：模擬授業の準備(2) 教材の準備とリハーサル	グループで話し合いながら、授業を計画し、準備する。	発表のリハーサルを行う。
8	演習：授業発表(1) テーマ「生物と光」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
9	演習：授業発表(2) テーマ「微生物とその利用」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
10	演習：授業演習(3) テーマ「材料とその再利用」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
11	演習：授業発表(4) テーマ「衣料と食品」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
12	演習：授業発表(5) テーマ「熱の性質とその利用」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
13	演習：授業発表(6) テーマ「身近な天体と太陽系における地球」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
14	演習：授業発表(7) テーマ「身近な自然景観と自然災害」	左記の単元について、グループで模擬授業を行う。発表後に全体討論と指導教員によるミニ講義がある。	模擬授業について考察し、事後レポートを作成する。
15	講義：学習の総括	授業全体を振り返り、今後の理科教育の目標について考える。	授業全体の振り返りレポートを作成する。

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	科学と人間生活 (頒布は来年に延期します)	内村浩、他	東京書籍

	2	中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説理科編		文部科学省（Web 閲覧可）
	3	高等学校学習指導要領解説 理科編、理数編		文部科学省（Web 閲覧可）
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	授業に活かす！理科教育法－中学高校編	左巻健男, 内村浩編著	東京書籍
	2			
	3			
評価方法 （基準）	すべての開講日の「出席認定書」を獲得した人を対象に、課題レポートと学習指導案の内容をもとに評価します。 ただし、「出席認定書」は単位修得のための必要条件であり、十分条件ではありません。最終的には提出物の内容で決まります。			
学生への メッセージ	理科教員はとても魅力的な仕事です。体験を通して、授業づくりの楽しさとコツをつかんでください。			
担当者の 研究室等	なし			
備考	遠隔授業となったため、上記の教科書は購入しなくてよいです。来年の「理科教育法Ⅱ」で頒布します。			

科目名	身近な犯罪から自分、家族、まちを守る	科目名 (英文)	Neighborhood Crime Prevention
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中沼 丈晃
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	私は、地域における防犯を研究し、自分自身も、研究室の学生とともに、青パト（青色回転灯をつけた自主防犯パトロールカー）で毎日、子どもの見守り活動を行っている。そうした研究者として、普段一番接する学生に、犯罪の実態を知ってもらい、少しの注意と手間で犯罪から身を守れることをわかってほしくて、この講義を開講することとした。加えて、それほど気負わなくても、防犯ボランティアとして社会貢献できる方法があることも紹介したいと考えている。 学科の学習・教育目標との対応：工学部 [A]，理工学部 [II]
到達目標	この授業を通じて学生には、自分と家族の身近でどんな犯罪が起きているか知り、どのような対策が必要かわかるようになることが期待される。防犯ボランティアへの参加の動機づけが大きくなればなおよい。
授業方法と留意点	とにかく実際の事件を取り上げて、加害者の視点、被害者の視野、発生した場所・時間の特徴、警察や行政、学校、ボランティアの動きを具体的に説明する。そして、いま推奨されている防犯対策を紹介する。警察の防犯実務者や、活躍する防犯ボランティア団体の世話役の方をお招きしたインタビュー講義も交えていく。
科目学習の効果 (資格)	各自が自分で、家庭で防犯対策をして、犯罪から身を守れるようになってもらうのが第一である。防犯ボランティア参加の動機づけにもなるだろう。職業では、当然、警察官の仕事の視点がわかる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	昨年起きた犯罪はどのような特徴があったのか？	昨年起きた具体的な犯罪例を取り上げて、どのような人・物が、どういう理由でねらわれているのか探る。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
2	犯罪にはどのような種類があり、どうやって数えるのか？	刑法上は同じ窃盗でも、ひったくり、自転車盗、車上ねらいなどさまざまな手口がある。1件の窃盗でも、起きた数、警察に届けられた数、検挙された数がある。こうした手口の分け方や数の数え方を説明する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
3	犯罪はなぜ起こるのか？どうやって減らすのか？	悪い人がいるから犯罪が起こるのか、すきがある人がいるから犯罪が起こるのか、犯罪が起きやすい場所・時間があるから犯罪が起こるのか、それぞれの理屈を確かめてみる。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
4	大阪の治安はどのくらい悪いのか？どのように防犯対策を進めているのか？	大阪府は、他の都道府県に比べてどのような犯罪が多いのか、人口の多さを考慮するとどうなのか説明する。「オール大阪」で街頭犯罪ワースト1を返上する取り組みを紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
5	街頭犯罪——ひったくり、自転車盗、車上・部品ねらいを中心に	一番身近な街頭犯罪について、どういう人・物が、どういった状況でねらわれているのか、どういう人が犯罪を行っているのか説明する。ついで、ひったくり防止カバー、シリンダー錠などの防犯対策の効果について紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
6	住宅への空き巣、忍び込み、居空き	泥棒は、空き巣に入る家をどのように物色し、どうやって侵入し、何を盗んでいくのか解説する。最近の防犯住宅、防犯マンションの取り組みを紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
7	性犯罪——街頭での強制わいせつ、痴漢、公然わいせつ	大阪府は性犯罪が深刻な自治体である。犯罪者は、どんな人・場所をねらって性犯罪に及ぶのか説明する。女性の学生が今日からすべき防犯対策を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
8	子どもをねらった犯罪	子どもに対する犯罪について、過去に大きな社会問題になった殺傷事件から、日常的に起きているわいせつ、声かけ、つきまといまで、実態を具体的に説明する。そして、子どもの安全を守るために各地で行われている取り組みを紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
9	ストーカー、DV (配偶者からの暴力)	ストーカーやDVは、個人間の問題に関わるので、対応の判断が難しい。しかし、大きな事件につながれば、対応の遅さ、まささが批判されやすい。過去の事件の経緯を紹介して、深刻な問題への展開を防ぐために現在行われている対策を説明する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
10	詐欺——高齢者をねらった振り込め、オレオレ、リフォーム詐欺など	昨年、急激に増え、手口が次々と変わる高齢者をねらった詐欺を取り上げる。背景にどのような組織があるのか、どうして防犯が難しいのか、実例に即して説明する。若い私たちにできる協力も紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)
11	サイバー犯罪——子どもや学生が巻き込まれるネット犯罪	子どもが巻き込まれる出会い系サイトやネットゲームでのなりすまし、大学生も被害を受けている偽サイトでのショッピング詐欺、ネットバンクでのID、パスワード盗難など、身近なサイバー犯	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)

			罪を取り上げる。																	
	12	違法ドラッグの実態と対策	違法ドラッグについて、その危険性、販売の実態、取締の方法を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)																
	13	防犯カメラの普及と効果	急速に普及した防犯カメラについて、普及の背景と経緯、技術の進歩、個人情報・プライバシーとの関係、防犯効果の考え方を説明する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)																
	14	防犯ボランティアの活動	近年の犯罪対策の最大の特徴は、民間のボランティア団体の活性化である。地域での子ども見守り隊、青バト活動、学生防犯ボランティアなど、最近の各地、各世代の防犯ボランティアの活動を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)																
	15	警察官の仕事の実際	犯罪が起きれば捜査し検挙する。犯罪が起きないように市民や企業に防犯をうながす。それを職業とする警察官の仕事の実際を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。(約1時間)																
関連科目	法学部「刑事政策」「経済刑法」「地域防犯政策」																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	期末課題(70%)、講義毎回の確認ペーパー(30%)の合計によって評価する。																			
学生への メッセージ	勉強以前に、自分、家族、まちを身近な犯罪から守るために、ぜひこの講義を受講してほしいと願っている。そして、できるところからでよいので、講義で知った防犯対策をしてもらいたい。警察官志望者には、近年、警察でも人気の仕事になりつつある防犯の実務がわかるという意味で、興味を持ってもらえと思う。																			
担当者の 研究室等	11号館9階 中沼研究室																			
備考	講義毎回の確認ペーパーの正解の提示や、そこに書かれた意見の紹介はポータルサイトなどを通じて行う。																			

科目名	マーケティングと歴史	科目名 (英文)	Marketing and History
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	武居 奈緒子
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	この講義では、マーケティングを歴史的に考察することを目的としています。特にマーケティングの発想を踏まえ、呉服商の経営活動について説明していきます。
到達目標	マーケティングと歴史に関する基本的知識を修得し、活用できることを目指します。
授業方法と留意点	講義形式
科目学習の効果 (資格)	マーケティング的発想で社会を見る眼が養えます。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	マーケティングについて解説していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、マーケティングに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
2	製品政策	ヒット商品はどのようにして作られるのかについて考えます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、製品政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
3	価格政策	価格の設定方法について考えます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、価格政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
4	流通チャネル政策	商品はどのような経路をたどって販売されるのかについて考えます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、流通チャネル政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
5	販売促進政策	商品のアピールの仕方について考えます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、販売促進政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
6	マーケティングのSTPアプローチ	市場細分化について考えます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、STPアプローチに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
7	消費行動	消費者の購買意思決定過程について考えます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、消費行動に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
8	マーケティングの歴史的研究と三井越後屋	マーケティングにおける歴史的研究と三井越後屋の商法について説明していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、三井越後屋に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
9	呉服商の流通機構	呉服商の流通機構について、概説していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、呉服商の流通機構に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
10	越後屋の仕入機構 (1)	三井越後屋の絹の仕入機構について、説明していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、越後屋の仕入機構に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
11	越後屋の仕入機構 (2)	三井越後屋の木綿の仕入機構について、説明していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、越後屋の仕入機構に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
12	いとう松坂屋、大丸屋の仕入機構	いとう松坂屋や大丸屋の仕入機構について、概説していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、いとう松坂屋・大丸屋の仕入機構に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
13	呉服商から百貨店へ	呉服商から百貨店への変遷について概説します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、百貨店化に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
14	百貨店業態の成立	百貨店について、説明していきます。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、百貨店業態に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
15	まとめ	全体のまとめをします。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、マーケティングと歴史の総復習をしておきましょう。(所要時間1時間)

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大規模呉服商の流通革新と進化—三井越後屋における商品仕入れ体制の変遷—	武居 奈緒子	千倉書房
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	史料が語る三井のあゆみ	三井文庫編	吉川弘文館
2	消費行動 新版	武居 奈緒子	晃洋書房	
3				

評価方法 期末レポート (100%)

(基準)	
学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	11号館8階 武居教授室
備考	

科目名	犯罪被害者の支援と法的救済	科目名 (英文)	Legal Remedies for Victims of Crime
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	小野 晃正
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	<p>・日常的な人間関係や医療過誤を通じて、何らかの犯罪の被害者となった場合、犯罪被害者はどのような対処をとることができるだろうか。</p> <p>・たとえば、医療機関における医療ミス、交友関係をめぐって生じるストーカーやデートDVの被害、近親者からの精神的・肉体的な虐待、学生をカモにする巧妙な儲け話から起因する詐欺被害（マルチ商法）、とりわけ男子学生が陥りやすい出会い系を通じた美人局被害、あるいは、家族が犯罪に遭うことによる経済的損失ないし被害など、事例を挙げればきりが無い。</p> <p>・近年、わが国でも犯罪被害に遭った</p>
---------	--

到達目標	<p>この講義を通じて学生には、</p> <p>「・「被害者」概念について説明できる</p> <p>・犯罪被害者の救済制度を挙げ、これを説明できる</p> <p>・犯罪被害者の支援制度について理解できる」</p> <p>ようになることが期待される。</p>
------	--

授業方法と留意点	<p>・新型コロナウイルス変異株の流行により、第1回目の授業から当面のあいだ、本授業はMicrosoft社のteamsを用いたオンデマンド動画配信方式で行う。</p> <p>↓</p> <p>※【講義形式変更告知】職域ワクチン接種が終了したのちの2021年10月28日（木）～</p> <p>・2021年10月28日（木）から対面にて講義を行う。</p> <p>・成績評価は従来通り、teams上のリンクから回収した同一の課題に対する答案の総得点で評価する。</p> <p>・課題は対面講義が終了した後に、teams上の該当回のチャンネルに上げる。同時に復習に資する動</p>
----------	--

科目学習の効果（資格）	<p>・万が一に犯罪の被害に遭ったとしても、泣き寝入りすることなく、正当な手法による被害回復や救済手段を身につけることができる。</p> <p>・公務員や法律事務所などへの就職に役立ちうる。</p>
-------------	---

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス 「加害者」と「犯罪者」 「被害者」と「犯罪被害者」	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の進め方と文献紹介 ・「加害者」の法的責任 ・「加害者」と「犯罪者」 ・「被害者」の意義 ・「犯罪被害者」の意義 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の入手 事前：教科書第1章をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「犯罪被害者」とは何かについてノートにまとめること（2時間）
2	少年犯罪の被害者	・少年法と被害者救済	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「少年犯罪」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「少年犯罪からの被害者救済」についてノートにまとめること（2時間）
3	性犯罪の被害者	・性犯罪被害特有の問題点	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「性犯罪」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「性犯罪被害の特殊性」についてノートにまとめること（2時間）
4	ドメスティックバイオレンス（DV）の被害者	・DV被害の特殊性	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「DV」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「DV被害の特殊性」についてノートにまとめること（2時間）
5	ストーカー犯罪の被害者	・ストーカーへの対抗手段	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「ストーカー犯罪」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「ストーカー被害の特殊性」についてノートにまとめること（2時間）
6	インターネット犯罪の被害者 刑事公判と被害者	・インターネット犯罪被害の特殊性	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「インターネット犯罪」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「インターネット犯罪被害の特殊性」についてノートにまとめること（2時間）
7	児童虐待の被害者救済	・児童虐待の意義	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「児童虐待」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「児童虐待被害の特殊性」についてノートにまとめること（2時間）
8	触法精神障害者からの被害	・精神障害者の加害行為と対処法	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第6章「触法精神障害者」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「触法精神障害者からの被害の特殊性」についてノートにまとめること（2時間）
9	犯罪被害救済総論①	<ul style="list-style-type: none"> ・被害届と告訴・告発の効果 ・加害者との示談交渉 ・マスコミ対策 ・検察審査会 ・検察審査員 ・審査申立手続 ・検察審査会と被害者 ・起訴議決制度 	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第2章「刑事手続きの流れ」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「刑事手続きの流れ」についてノートにまとめること（2時間）
10	犯罪被害救済総論②	<ul style="list-style-type: none"> ・被害者による裁判傍聴と参加 ・被害者による記録の閲覧と謄写 ・被害者における心情陳述 ・被害者等特定事項の非公開 ・遺影の持ち込みと公正なる刑事裁判 	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第3章「被害者参加制度」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「被害者参加制度」についてノートにまとめること（2時間）
11	犯罪被害救済総論③	・損害賠償命令制度	<ul style="list-style-type: none"> 事前：教科書第4章「損害賠償命令制度」をあらかじめ読むこと（2時間）

				事後：「損害賠償命令制度の長所と短所」についてノートにまとめること（2時間）																
	12	犯罪被害救済総論④	・被害回復給付金制度	事前：教科書第4章「被害回復給付金制度」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「被害回復給付金制度の長所と短所」についてノートにまとめること（2時間）																
	13	犯罪被害救済総論⑤	・犯罪被害者等給付金支給制度	事前：教科書第7章「犯罪被害者等給付金支給制度」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「犯罪被害者等給付金支給制度」についてノートにまとめること（2時間）																
	14	犯罪被害救済総論⑥	・加害者情報へのアクセス ・法テラス	事前：教科書第7章「法テラス」をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：「法テラス」についてノートにまとめること（2時間）																
	15	重要事項のまとめと確認テスト	重要事項のまとめ	事前：教科書で取り扱った箇所をあらかじめ読むこと（2時間） 事後：重要事項についてノートにまとめること（2時間）																
関連科目	各学部開講の教養科目・・・法学入門、現代社会と法、日本国憲法 法学部開講の専門科目・・・刑事法概論、刑法総論、刑法各論、経済刑法、刑事訴訟法、刑事政策、少年法、民法、民事訴訟法ほか																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>補訂版 犯罪被害者支援実務ハンドブック</td> <td>第一東京弁護士会犯罪被害者に関する委員会</td> <td>東京法令出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	補訂版 犯罪被害者支援実務ハンドブック	第一東京弁護士会犯罪被害者に関する委員会	東京法令出版	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	補訂版 犯罪被害者支援実務ハンドブック	第一東京弁護士会犯罪被害者に関する委員会	東京法令出版																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>開講時に指示する。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	開講時に指示する。			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	開講時に指示する。																			
2																				
3																				
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・形成的評価を行うため、Microsoft 社 teams を通じて、Microsoft forms から課題を提出し、その回答内容を評価対象とする（100%）。 ・2021年10月28日（木）から対面にて講義を行う。 ・成績評価は従来通り、teams 上のリンクから回収した同一の課題に対する答案の総得点で評価する。 ・課題は対面講義が終了した後に、teams 上の該当回のチャンネルに上げる。同時に復習に資する動画ファイルも配信する。 ・受講者は teams 上のレジュメをダウンロードし、各自ブリ 																			
学生への メッセージ	・事件報道やその後の話、あるいは社会の問題に関心のある学生が受講することをおすすめします。知って得をすることがあっても、損はさせない内容です。																			
担当者の 研究室等	11号館10階 小野教授室																			
備考	講義の理解を試すミニツペーパーに対するコメントは次回講義の冒頭で行う。																			

科目名	現代韓国論	科目名 (英文)	Contemporary Korean Society
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	田中 悟
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	日本社会に生きる者にとって、似通っているように異なる、また異なっているように似通っている、そんな存在である韓国。本授業では、日韓関係の変遷を手がかりとし、現代の韓国社会における変化を中長期的な視点から理解することを目指す。
到達目標	本授業を通じて、現代韓国社会についての理解を深めていく。具体的には、次の各項目を目標とする。 ・韓国現代史について、とりわけポスト冷戦時代の日韓関係史を軸として、概観できるようになる。 ・ポスト「バブル経済」時代における日本社会についての理解を踏まえて、ポスト「民主化」の時代における韓国社会についての理解を深める。
授業方法と留意点	韓国現代史の基礎的事実関係を踏まえつつ、基本的には教科書に基づいて講義を進める。具体的なイメージをつかむために、関連する映画作品を鑑賞することも予定している。 【シラバス更新にもなうお知らせ】(2021.04.16) ・講義は、①Teamsを通じたりアルタイム配信(後日視聴も可能)、②Moodleを通じたレジュメ・課題等の配信、という2つの手段を適宜組み合わせさせていただきます。 ・授業形態の変更にもなう計画調整によって、授業の進行スケジュールにも変更が生じます。あらかじめご了承ください。
科目学習の効果(資格)	韓国現代史および現代の日韓関係に関する基礎的な理解

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	授業の目指すところ、テキストの内容について概説する。 (「まえがき」「プロローグ」についてはここで取り上げる。)	テキストについて指示するので、次回講義までに入手しておくこと
2	第I部 相互信頼から相互不信へ	第1章 盧泰愚来日と天皇訪韓構想(1)	[事前学習] 配布レジュメの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
3	第I部 相互信頼から相互不信へ	第1章 盧泰愚来日と天皇訪韓構想(2)	[事前学習] 配布レジュメの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
4	第I部 相互信頼から相互不信へ	第2章 慰安婦問題の展開(1)	[事前学習] テキストの関連部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
5	第I部 相互信頼から相互不信へ	第2章 慰安婦問題の展開(2)	[事前学習] テキストの関連部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
6	第I部 相互信頼から相互不信へ	第3章 村山談話と靖国問題(1)	[事前学習] テキストの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
7	第I部 相互信頼から相互不信へ	第3章 村山談話と靖国問題(2)	[事前学習] テキストの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
8	第I部 相互信頼から相互不信へ	第4章 「小春日和」の時代	[事前学習] テキストの関連部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
9	第II部 対立激化への展開	第5章 領土問題の相克と定着化(1)	[事前学習] テキストの関連部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
10	第II部 対立激化への展開	第5章 領土問題の相克と定着化(2)	[事前学習] テキストの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
11	第II部 対立激化への展開	第6章 民主党政権と李明博政権(1)	[事前学習] テキストの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
12	第II部 対立激化への展開	第6章 民主党政権と李明博政権(2) 第7章 外交争点としての「慰安婦」問題(1)	[事前学習] テキストの関連部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
13	第II部 対立激化への展開	第7章 外交争点としての「慰安婦」問題(2)	[事前学習] テキストの関連部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)
14	第II部 対立激化への展開	第8章 文在寅政権の転換	[事前学習] テキストの該当部分を読んでおくこと(目安時間:60分) [事後学習] 配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと(目安時間:60分)

	15	映画作品に見る現代韓国	韓国現代史と現代韓国社会	[事前学習] 提示する資料を読んでおくこと (目安時間: 60分) [事後学習] 提示した資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと (目安時間: 60分)
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	平成時代の日韓関係―楽観から悲観への三〇年―	木村幹・田中悟・金容民 [編著]	ミネルヴァ書房
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	韓国現代史	木村幹	中公新書
	2	日韓歴史認識問題とは何か	木村幹	ミネルヴァ書房
	3			
評価方法 (基準)	<p>提出レポートに基づく評価を行なう。(100%) 詳細については授業内で指示する。</p> <p>【シラバス更新にともなうお知らせ】(2021.04.16) ・基本的に変更はありません。定期試験は実施せず、授業内で提示する課題に対する提出物に基づく総合評価(100%)を実施します。 (課題の提示および提出は、Moodleを通じて行ないます。)</p>			
学生への メッセージ	韓国語の能力は不要です。			
担当者の 研究室等	7号館4階 田中研究室 ※ただし2021年度は校舎改修工事のため、一時的な研究室移動があります。			
備考	授業のスケジュール・進行形式については、出席者の状況によって調整する可能性もある。 なお、2019年度まで開講していた「現代韓国事情」を履修し、単位を取得済みの者は、本講義を履修することはできない。			

科目名	AI ビジネス創造実習	科目名 (英文)	Practicum in Business Creation by Using AI
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	塚田 義典
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	近年、情報処理基盤の社会浸透、人工知能 (AI) や IoT 等の最先端技術のオープン化に伴い、既存のビジネスモデルが大きく変化するとされています。本講義では、学生の自由な発想のもと、一人ひとりが独自の AI を作ることで、AI とは何か、AI にできること、AI では難しいことを理解します。そして、作成した AI を持ち寄り、新しいビジネスプランを考えるグループワークを通して、事業創造に必要な企画・構想力を身に着けます。																																																																		
到達目標	(1) AI の基本原理を理解し、AI を活用した既存サービスに関する知識を深めること (2) AI の作り方を知り、独自の AI を作れること (3) AI を活用したビジネスプランを発売し、グループディスカッションにより洗練させた上でプレゼンテーションができること																																																																		
授業方法と留意点	情報処理室を使用した対面授業です。 授業資料 (PDF) は、各回の授業日までに Web Folder の「AI ビジネス創造実習」クラスにアップロードします。 毎回の授業でテーマに関する演習課題を課します。提出期限が設定されているため、毎週必ず取り組みましょう。																																																																		
科目学習の効果 (資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション</td> <td>授業の進め方、AI の構築環境の準備</td> <td>シラバスの確認、配布資料の指定頁の予復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AI の基本原理と最新動向 (1)</td> <td>AI の歴史、AI の仕組み、最新動向</td> <td>配布資料の指定頁の予復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>AI の基本原理と最新動向 (2)</td> <td>最新動向の調査、アイデア出し</td> <td>配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>AI を作るための準備 (1)</td> <td>データ収集、ツールの使用方法、データ変換、データの意味付け</td> <td>配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AI を作るための準備 (2)</td> <td>データの整備</td> <td>データの整備、授業内容の見直し</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>AI の作り方</td> <td>CNN を用いた画像認識 AI モデルの構築方法</td> <td>配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>AI の使い方</td> <td>画像認識 AI モデルを用いた画像の認識方法</td> <td>配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>AI の評価方法</td> <td>画像認識 AI モデルの評価、再学習</td> <td>配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>AI によるビジネスプランの考案</td> <td>作成した AI の相互評価、グループ分け</td> <td>学生が作成した AI の評価、ビジネスプランのアイデア出し</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>AI によるビジネスプランの考案 (2)</td> <td>グループディスカッション、ビジネスプランの考え方、書き方</td> <td>グループディスカッションのための市場調査、ビジネスプランの考案</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>AI によるビジネスプランの考案 (3)</td> <td>ビジネスプランと AI の作成</td> <td>ビジネスプランの文書作成、AI の作成</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>AI によるビジネスプランの考案 (4)</td> <td>ビジネスプランの推敲、AI の作成</td> <td>ビジネスプランの文書修正、AI の高精度化</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>AI によるビジネスプランの考案 (5)</td> <td>ビジネスプランの推敲、AI の評価</td> <td>ビジネスプランの文書修正、AI の評価</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>プレゼンテーション</td> <td>グループによる発表、相互評価</td> <td>授業内容の振り返り</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>総括</td> <td>これまでのまとめ</td> <td>授業内容の振り返り</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	授業の進め方、AI の構築環境の準備	シラバスの確認、配布資料の指定頁の予復習	2	AI の基本原理と最新動向 (1)	AI の歴史、AI の仕組み、最新動向	配布資料の指定頁の予復習	3	AI の基本原理と最新動向 (2)	最新動向の調査、アイデア出し	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し	4	AI を作るための準備 (1)	データ収集、ツールの使用方法、データ変換、データの意味付け	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し	5	AI を作るための準備 (2)	データの整備	データの整備、授業内容の見直し	6	AI の作り方	CNN を用いた画像認識 AI モデルの構築方法	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し	7	AI の使い方	画像認識 AI モデルを用いた画像の認識方法	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し	8	AI の評価方法	画像認識 AI モデルの評価、再学習	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し	9	AI によるビジネスプランの考案	作成した AI の相互評価、グループ分け	学生が作成した AI の評価、ビジネスプランのアイデア出し	10	AI によるビジネスプランの考案 (2)	グループディスカッション、ビジネスプランの考え方、書き方	グループディスカッションのための市場調査、ビジネスプランの考案	11	AI によるビジネスプランの考案 (3)	ビジネスプランと AI の作成	ビジネスプランの文書作成、AI の作成	12	AI によるビジネスプランの考案 (4)	ビジネスプランの推敲、AI の作成	ビジネスプランの文書修正、AI の高精度化	13	AI によるビジネスプランの考案 (5)	ビジネスプランの推敲、AI の評価	ビジネスプランの文書修正、AI の評価	14	プレゼンテーション	グループによる発表、相互評価	授業内容の振り返り	15	総括	これまでのまとめ	授業内容の振り返り
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	授業の進め方、AI の構築環境の準備	シラバスの確認、配布資料の指定頁の予復習																																																																
2	AI の基本原理と最新動向 (1)	AI の歴史、AI の仕組み、最新動向	配布資料の指定頁の予復習																																																																
3	AI の基本原理と最新動向 (2)	最新動向の調査、アイデア出し	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し																																																																
4	AI を作るための準備 (1)	データ収集、ツールの使用方法、データ変換、データの意味付け	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し																																																																
5	AI を作るための準備 (2)	データの整備	データの整備、授業内容の見直し																																																																
6	AI の作り方	CNN を用いた画像認識 AI モデルの構築方法	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し																																																																
7	AI の使い方	画像認識 AI モデルを用いた画像の認識方法	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し																																																																
8	AI の評価方法	画像認識 AI モデルの評価、再学習	配布資料の指定頁の予復習、授業内容の見直し																																																																
9	AI によるビジネスプランの考案	作成した AI の相互評価、グループ分け	学生が作成した AI の評価、ビジネスプランのアイデア出し																																																																
10	AI によるビジネスプランの考案 (2)	グループディスカッション、ビジネスプランの考え方、書き方	グループディスカッションのための市場調査、ビジネスプランの考案																																																																
11	AI によるビジネスプランの考案 (3)	ビジネスプランと AI の作成	ビジネスプランの文書作成、AI の作成																																																																
12	AI によるビジネスプランの考案 (4)	ビジネスプランの推敲、AI の作成	ビジネスプランの文書修正、AI の高精度化																																																																
13	AI によるビジネスプランの考案 (5)	ビジネスプランの推敲、AI の評価	ビジネスプランの文書修正、AI の評価																																																																
14	プレゼンテーション	グループによる発表、相互評価	授業内容の振り返り																																																																
15	総括	これまでのまとめ	授業内容の振り返り																																																																
関連科目	情報リテラシーやプログラミングに関連する科目を履修済みであることが望ましいでしょう。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>人工知能が変える仕事の未来</td> <td>野村 直之</td> <td>日本経済新聞</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>人工知能は人間を超えるか</td> <td>松尾 豊</td> <td>角川</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	人工知能が変える仕事の未来	野村 直之	日本経済新聞	2	人工知能は人間を超えるか	松尾 豊	角川	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	人工知能が変える仕事の未来	野村 直之	日本経済新聞																																																																
2	人工知能は人間を超えるか	松尾 豊	角川																																																																
3																																																																			
評価方法 (基準)	成績は、演習課題の回答内容に基づき評価します。期限内に提出できなかった場合は、大幅に減点します。																																																																		
学生へのメッセージ	Society 5.0 時代は、高度な情報システムやデータ処理技術を「作る人」よりも、上手に「使う人」が重宝されるでしょう。だれもが、わずかな専門知識と大いなる熱意があれば、驚くようなプロダクトやソリューションを創造することができる世の中になっています。この授業をとおして、そのことを大いに実感してほしいと思います。																																																																		
担当者の研究室等	11 号館 8 階 塚田研究室																																																																		
備考																																																																			

科目名	社会福祉論	科目名 (英文)	Social Welfare
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	上野山 裕士
ディプロマポリシー (DP)	Ⅴ科:Ⅱ◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:Ⅱ◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	Ⅴ科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的
 本講義では、さまざまな要因から生きづらさを感じている人びとの暮らしをどのように支えていくかについて、社会福祉の制度や地域における支え合い、個々人の生き方など、多角的な視点から考えていきます。
 本講義を通じ、受講生は、社会に貢献できる能力として、社会福祉の知識だけでなく、これからの地域、社会の担い手に求められる技能、態度を身につけることが期待されます。

SDGs-1, 3, 5, 10, 11, 17

到達目標
 ①講義で取り扱うテーマを理解し、その概要について説明ができること
 ②日本の社会福祉の特徴と概要について説明ができること
 ③これからの地域、社会の担い手に求められる知識、技能、態度を身につけること

授業方法と留意点
 学生に対する積極的な問いかけ、講義中のディスカッション、グループワークを取り入れた講義を行います

科目学習の効果 (資格)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	講義の進め方について説明を行うとともに社会福祉の基本理念について理解を深めます	事後学修: 配布資料を熟読すること (2時間)
2	社会福祉の歴史①	諸外国における展開過程に焦点を当てながら社会福祉の歴史について理解を深めます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
3	社会福祉の歴史②	日本における展開過程に焦点を当てながら社会福祉の歴史について理解を深めます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
4	社会福祉の実施主体	社会福祉の実施主体について理解を深めます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
5	社会保障の概観	社会保障の機能および種類を概観したのち、公的扶助と保険制度の内容について理解し、その役割について考えます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
6	高齢者福祉	高齢者を取り巻く社会福祉の現状と課題について理解するとともに高齢者福祉のこれからについて考えます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
7	認知症の人を社会で支える	認知症になっても地域で暮らしつづけるにはどうすればよいか、認知症に关する基本的な知識を踏まえて考えます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
8	障害者福祉	障害のある人びとを取り巻く社会福祉の現状と課題について理解するとともに障害者福祉のこれからについて考えます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
9	子ども家庭福祉	子どもと家庭を取り巻く社会福祉の現状と課題について理解するとともに子ども家庭福祉のこれからについて考えます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
10	地域福祉①	地域福祉の考え方と手法、キーワードを紹介し、地域福祉についての基礎的理解を目指します	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
11	地域福祉②	地域福祉の国内における実践事例を紹介し、具体的な展開方法について理解を深めます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
12	地域福祉③	地域福祉の海外における実践事例を紹介し、具体的な展開方法について理解を深めます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
13	地域福祉④	地域が抱える課題とその解決法を模索するワークに取り組みます (4時間)	事後学習: 提出した成果物の内容について振り返りを行うこと (2時間)
14	社会福祉と大学生の役割	社会福祉を展開に対して大学生にどのような役割が期待されるかについて実践事例を通じて考えます	事前学習: テーマについて自分なりに考え、意見を整理すること (2時間) 事後学習: 配布資料を用いて振り返りを行うこと (2時間)
15	講義のふりかえり	講義のふりかえりをおこない、これからの地域、社会の担い手に求められる知	事後学習: 講義の内容について振り返りを行うこと (4時間)

			識、技能、態度についてあらためて考え ます	
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	毎回のレポート 50%、最終レポート 50%			
学生への メッセージ	社会福祉に関するさまざまな知識、視点を踏まえて、みなさん自身に考えていただく機会になればと考えています。			
担当者の 研究室等	7号館3階(上野山研究室)			
備考				

科目名	役立つ金融知力	科目名 (英文)	Financial Literacy
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	浅野 浩
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1, L科:LT01366a1~LT01370a1, D科・S科:IT01371a1~IT01375a1, P科:YT01423a2~YT01427a2, J科:JT01374a~JT01378a1, W科:WT01352a1~WT01356a1, N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	<p>本授業で提供する「金融知力 (リテラシー)」とは、経済・金融に関する知識や情報を正しく理解し、自らが主体的に判断できる能力のことであり、社会人として経済的に自立し、より良い暮らしを送っていくうえで欠かせない生活スキルです。</p> <p>講師が、証券業界に長く勤務した経験を生かして、経済・金融の動向、金融商品の基本的な仕組みや特性、リスクマネジメント、金融資産の形成・運用方法について、実例となる日常のニュースを理解しながら、すでに学んでいる知識と融合させて具体的かつ現実に則した「金融知力 (リテラシー)」の習得を目指し</p>
到達目標	<p>経済・金融の仕組みやさまざまな金融商品の性格・特性を理解し、ライフステージのさまざまな局面での金融資産形成における確かな判断や行動に結びつく「金融知力 (リテラシー)」を習得することで、将来の自らの資産形成に的確な判断ができる一助になる事を目標にします。</p> <p>また証券系の研究機関として蓄積した企業評価、市場分析の手法を学び、投資のみならず、就職活動における企業選択にも役立てることを目標とします。</p>
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃から、経済や金融に関する新聞記事・報道等に関心を持って頂きたい。 ・教材・課題提供型遠隔授業を、行います。 ・教科書と配布レジュメをよく読んで復習を行い、理解を進めていくこと。 ・レポート課題等の提出物は要提出、提出期限を厳守してください。 <p>・毎回レジュメを配布し・時事問題についても解説します</p>
科目学習の効果 (資格)	<p>日々、刻々と変わるマーケットを理解できる可能性があります。</p> <p>企業経営者の考え方が理解できる可能性があります。</p> <p>中長期の経済トレンドを自ら予測し活動できる可能性があります。</p>

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	金融知力リテラシー習得の必要性	科学技術のイノベーションとグローバル化の急速な進展、結果として、様々な市場の変化により、学生諸君を取り巻く環境の変化を紹介し、自らのライフプランの中で「金融リテラシー (知力)」を身につけなければならない必要性を解説します。	少子高齢化問題・財政赤字に関する報道内容の整理確認
2	金融・経済の仕組み①	資産形成の前提となる経済の基礎的条件 (ファンダメンタルズ) の知識を2回にわたって解説します。	経済用語等を理解し、経済記事を読みこなす様習慣を持つ
3	金融・経済の仕組み②	金利や金融政策など経済と金融のかかわり、世界経済・日本経済の実情とその将来を解説します。	金融政策全般の再確認
4	ライフプランニング①	ライフプランとは生涯生活設計といった意味で、自分と家族の生活プラン、暮らし方を表します。ライフデザインを描き、ライフプラン上の夢や希望をかなえるには、お金の問題が常に関わります。ライフイベント表・キャッシュフロー表作成の重要性を解説します。	自分の夢、今後の人生における最優先課題を考えてみる
5	ライフプランニング② キャッシュフロー表の作成	人生に不可欠な「三大資金」を理解し、ライフプラン実現のために必要な資金計画の大切さを解説します	自分の大学卒業までの学費、大学生の間の生活費について、自身で計算する
6	貯蓄型商品	預貯金などの貯蓄型商品の種類、特徴とリスク、金利について解説します。	金融機関の業態の理解に努める
7	リスクとリターンとは	投資は利益 (リターン) をあげることを目的とする行為ですが、その利益は将来回収されるものであり、現時点では必ずしも確定していません。そのためにいろいろな可能性、逆にいえば不確実性があるということになります。「リスク」とはこの不確実性のことをいいます。リスクとリターンの関係、リスクマネジメントについて解説します。	自身の人生設計、今後就職される会社にもリスクリターンの考え方は通じる。派生的に考えてみる
8	アセットクラス※の基礎知識 / 株式 (1) (ESG投資への展開含む)	上場、株式投資の魅力とリスク、取引の仕組みなどについて解説します。 ※アセットクラス: 資産クラス、資産の種類のこと	媒体でのESG投資に関する記事を確認 株式の模擬売買を経験する
9	アセットクラスの基礎知識 / 株式 (2)	マーケット・企業分析株価は、会社の業績のほか、景気、為替相場、金利、需給関係、政治、国際情勢、天候等さまざまな要因によって日々、変動しています。企業の株価や経営効率を判断する投資指標、株価水準の割安・割高を判断する分析手法等について解説し、実際の株式投資や企業分析に役立つ手法を解説します。	企業の開示資料への理解を深める
10	アセットクラスの基礎知識 / 債券 (1) (SDG's含む)	債券とは、国をはじめ、地方公共団体、政府関係機関、事業会社などが広く一般の投資者から、まとまった資金を調達することを目的として発行される証書で	財務省のHPで20年度予算の概要を確認

			す。債券の種類・特徴とリスク、”格付け”について学びます。	
	11	アセットクラスの基礎知識 ／債券（２）－金利と債券	前回は引き続き、債券投資の理解を深めます。債券の利率と利回り、債券価格と金利の関係について学びます。合わせて、現在のわが国の財政構造などの時事問題を理解してください。	債券の発行市場・流通市場への理解を深める
	12	アセットクラスの基礎知識 ／投資信託	投資信託の仕組みや特長、メリットとリスク、効率的な商品選択を紹介します。	銀行・証券の投資信託販売手法に批判存在。整理確認
	13	アセットクラスの基礎知識 ／外貨建て商品・証券化商品・ 外国為替取引・外貨建て商品・証券化商品	外貨建て商品・証券化商品・ 外国為替取引・外貨建て商品・証券化商品の解説します。	日々の為替の推移、変動要因をチェック
	14	ファイナンシャルプランニング、セーフティネット	これまで学んでいた「金融知力（リテラシー）」を総括して解説します。あわせて、金融資産の形成に欠かせないコストや優遇税制制度、預金保険制度などについて解説します。	自身の今後の人生での最優先課題、夢を今一度考えてみる
	15	講義総括・レポート課題の解説	レポート課題の解説と参考資料も提示します	レポート期限は厳守ください
関連科目	民法、会社法、経済学、国際経済、経営学、経営戦略、会計学 など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	金融経済と資産運用の基礎	日興リサーチセンター	星雲社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>授業の参加姿勢 20% 理解度等を総合的に評価します。</p> <p>・レポート：80%（レポート内容・実施時期は今後確定しますが、講義終了後のレポートを重視します）</p>			
学生への メッセージ	<p>実務経験をベースととし、マーケットメカニズムを、お伝えできればと考えています。 半年の授業には是非お付き合いください。 授業計画は変更される場合があります</p>			
担当者の 研究室等	11号館1階（教務課）			
備考	<p>質問等は、下記メールで受け付けますが、一定の期間を要する場合があります yayoidai8603@gmail.com</p> <p>この講義は、SMB C日興証券グループによる「寄附講座」です。</p>			

科目名	暗号資産とデリバティブ	科目名 (英文)	Cryptocurrency and Derivatives
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	林 正浩
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	<p>社会生活様式の激変から、ICT活用による距離と時間を短縮する社会システムが構築されつつある。その状況下において、通貨流通システムも新たな手法への導入が進んでいる。本講座は工学と経済学の融合科目として、暗号資産（仮想通貨）の汎用性の仕組みと課題、および金融ビジネスで普及が進むデリバティブ取引の基本的仕組みについて学ぶ。</p> <p>【留意点】 投機を目的とした仮想通貨の投機手法を学ぶ授業ではありません。</p> <p>【担当教員実務経歴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 金融機関での経営企画、金融商品研究業務 ベンチャー投資財団での投資業務担
到達目標	<p>時代の変遷に則した新たな金融手法、および決済手段の仕組みを学び、金融に係る様々なリスクの知識を得て、自ら将来の資産形成に向けた金融資産の多様性を理解する。また近い将来発行が予測されている「デジタル通貨」の活用とリスク対応についての理解度を高める。</p>
授業方法と留意点	<p>オンライン授業を実施します。</p> <p>毎回の授業に係る資料等はTeamsの「日付」のチャンネル内のファイルに、授業回の前週金曜日に格納しておきますので、各自、印刷準備の上、授業に参加して下さい。</p> <p>毎回、授業内容に関するアンケート（設問）を提示します。当日の24時までに提出してもらいます。</p>
科目学習の効果（資格）	<p>これから社会人および消費生活者として必要な暗号資産の活用理解、およびデリバティブ金融商品のリスク、構造を理解した上での活用方法について会得する。</p>

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	講座ガイダンス 決済手段とは？	講座ガイダンス（勉強方法・評価方法） 電子マネーの概念と暗号資産（仮想通貨）との比較	<事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
2	暗号技術の概要	暗号資産の種類と暗号技術 アンケート設問による授業内容の再確認。	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
3	ビットコイン	ビットコイン型仮想通貨とは？ アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
4	ブロックチェーン	ブロックチェーンとブルーフ・オブ・ワーク法 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
5	暗号資産をめぐる課題	議論体系と法律との関係 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
6	暗号資産の事件簿	暗号資産と国際破綻 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
7	デリバティブを知る	リスクヘッジと金融工学の世界。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
8	デリバティブ理論とは	デリバティブ理論の基本的な考え方 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
9	投資とキャッシュフロー	キャッシュフロー現在価値の考え方 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
10	株式のキャッシュフロー	株式のキャッシュフローモデルの考え方 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
11	オプション取引	オプションとランダムウォークの基本的考え方 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
12	ブラック＝ショールズモデル	投資手法の機械的考え方であるブラック＝ショールズモデルの仕組み アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
13	リスク管理	デリバティブリスクへの対応とは？ アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後> 授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習（1時間）
14	投資戦略	イールドカーブの作り方 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前> 次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。

			認	<事後>授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習 (1時間)
	15	総論	暗号資産、デリバティブ取引の将来性と課題整理。	<事後>授業で学んだキーワードを調べることによる再認識と事例等の検索学習 (1時間)
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	①毎回のアンケート設問に対する回答内容。なお回答は正解/不正解を問うものではありません。自身の考えを述べるとともにその結論に至った理由も記載すること (評価割合: 50%) ②期末レポート (評価割合: 50%)			
学生への メッセージ	今後、身近な決済手段として利用が促進されるものであるからこそ、構造およびリスクについてしっかりと理解してもらいたい。 なお、投機 (ギャンブル) 目的で学ぼうと考えている方は、受講を止めて下さい。			
担当者の 研究室等	11号館 7階 林研究室			
備考	投機 (ギャンブル) 目的で学ぼうと考えている方は、受講を止めて下さい。			

科目名	学びのデザイン論	科目名 (英文)	Designing Learning
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	吉田 佐治子, 梅原 聡
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	体験型学習やサービスマーケティング、PBLではもちろんのこと、授業内でのグループワークやペアワークなど、他者と共に学ぶ機会は今後ますます増えていく。本授業は、他者と関わりながら学ぶ方法を体系的に学ぶことを目的とする。その際、他者の学びを助ける環境の作り手となる視点や、ピア・サポートの視点を取り入れる。 本授業を通して、他者との関わりに苦手意識を持つ学生や、グループワーク等の経験が少ない学生が、他者やグループワークを自分なりにバックアップできるようになることを目指す。
---------	--

到達目標	1. 学びの現場での「私」の姿を捉え、再形成を試みることができる 2. 他者、及びグループとの関係の中における学びの深め方に気づくことができる 3. 体験型学習での学びの深め方に気づくことができる 4. 大学での学び、及び体験型学習での学びへの関心が高まる
------	---

授業方法と留意点	講義と演習を組み合わせて行う。演習は、テーマに応じて個人ワーク/ペアワーク/グループワークを用い、適宜ディスカッションやプレゼンテーションの時間を設ける。各テーマのねらいは、以下の通りである。 【私】: 学ぶ「私」の姿を捉える 【私とあなた】: 他者との関わりの中で学習を深める方法を知る 【私とあなたたち】: グループの中で学習を深める方法を知る 【私たちと社会】: 体験型学習の中で学習を深める方法を知る 【再び、私】: 学ぶ「私」の姿を探す 受講生の細かな心情変化や、興味関心を大切
----------	--

科目学習の効果 (資格)	・主に「他の学生等との関わりの中で学ぶ姿勢」の認識・再形成を通じて、他の科目(体験型学習やPBL等)で得られる学びの獲得・さらなる深化が期待できる。 ・他者と支え合いながら共に学ぶ視点や力の獲得を通じて、グループ(学習共同体)への関わりの中で得られる学びの獲得・さらなる深化が期待できる。 ・グループワーク等を用いる学習手法への動機付けを通じて、他の科目履修(体験型学習やPBL等)への積極的な履修意欲・態度の形成が期待できる。
--------------	--

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	【私】1: オリエンテーション/「私」と学び	「私」と学びの関係を、これまでの経験から振り返る	<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)
2	【私】2: 学ぶ場面の「私」と他の場面での「私」	場面に応じて異なる顔を持つ「私」を捉える	<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
3	【私とあなた】1: 自己表現/コミュニケーション	自分の自己表現やコミュニケーションの特徴に気づく	<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
4	【私とあなた】2: 他者を正しく捉えるファシリテーション(1)	ファシリテーション技法の活用を通じて他者に対するバイアスを排除する方法に触れる	<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
5	【私とあなた】3: 他者を正しく捉えるファシリテーション(2)	ファシリテーション技法の活用を通じて他者の気づきを引き出す方法に触れる	<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
6	【私とあなたたち】1: 心理的安全性の場作り	誰もが安心して発言・行動できる環境デザインの手法に触れる	<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
7	【私とあなたたち】2: 他者の助けとなるピア・サポート	他者と深め合う・活かし合う関係性づくりやアクションに触れる	<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
8	【私とあなたたち】3: 他者と学習を深めるワークショップ(1)	チーム内での合意形成・対立解消を促すコミュニケーション技法に触れる	<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
9	【私とあなたたち】4: 他者と学習を深めるワークショップ(2)	チーム内での創造的発想・深化を促すコミュニケーション技法に触れる	<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)	
10	【私たちと社会】1: プロジェクトマネジメント	体験型学習・探求学習での学習法/プロジェクトデザインに触れる	<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケー	

				ションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)																
11	【私たちと社会】2:プロジェクトラーニング(1):チームビルディング	地域課題解決プロジェクト演習を通じて、協働意欲が高まる過程を体感する		<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)																
12	【私たちと社会】3:プロジェクトラーニング(2):発散	地域課題解決プロジェクト演習を通じて、アイデアの発散過程を体感する		<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)																
13	【私たちと社会】4:プロジェクトラーニング(3):収束	地域課題解決プロジェクト演習を通じて、アイデアの収束過程を体感する		<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)																
14	【私たちと社会】5:プロジェクトラーニング(4):成果まとめ	地域課題解決プロジェクト演習を通じて、協働成果をまとめる過程を体感する		<事前学習課題> ・授業内容の下調べ、及び学生同士でコミュニケーションしておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)																
15	【再び、私】:まとめ/「私」と学び	授業での経験から「私」と学びの関係を探る		<事前学習課題> ・次回授業内容について過去経験を顧みる中で私意を整理しておくこと(2時間) <事後学習課題> ・小課題に取り組むこと(2時間)																
関連科目	これまで学んできたこと、これから学ぶこと、すべて																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プレイフル・ラーニング:ワークショップの源流と学びの未来</td> <td>上田 信行, 中原 淳</td> <td>三省堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>問いのデザイン:創造的対話のファシリテーション</td> <td>安齋勇樹, 塩瀬隆之</td> <td>学芸出版社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>対話型ファシリテーションの手ほどき</td> <td>中田豊一</td> <td>ムラのミライ</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	プレイフル・ラーニング:ワークショップの源流と学びの未来	上田 信行, 中原 淳	三省堂	2	問いのデザイン:創造的対話のファシリテーション	安齋勇樹, 塩瀬隆之	学芸出版社	3	対話型ファシリテーションの手ほどき	中田豊一	ムラのミライ
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	プレイフル・ラーニング:ワークショップの源流と学びの未来	上田 信行, 中原 淳	三省堂																	
2	問いのデザイン:創造的対話のファシリテーション	安齋勇樹, 塩瀬隆之	学芸出版社																	
3	対話型ファシリテーションの手ほどき	中田豊一	ムラのミライ																	
評価方法(基準)	授業で提示する小課題 60%, レポート課題 40%																			
学生へのメッセージ	本学では、様々な体験型学習が用意されています。本科目では、そうした科目を受講するための基本的な姿勢を身に付けていただきたいと思っています。特に他の学生を支えながら、共に学び進んでいく、そのような姿をイメージしています。“人見知り”だと思っている方、グループワークがどこか苦手だと思っている方にこそ、ぜひ受講していただきたいと思っています。他の学生との関わりやグループワーク等への不安を取り除き、楽しみながら取り組めるように進めていくので、気軽に受講して下さい。																			
担当者の研究室等	吉田:7号館3階																			
備考	教科書は特に指定しない。必要に応じて授業内で資料を配布する。 詳しい授業方法・評価方法等については、第1回の授業時に説明する。 授業の進行に伴い、シラバスの組み替えや変更を行う場合がある。																			

科目名	SDG s で読み解く淀川流域	科目名 (英文)	The Yodo-gawa river region and SDGs
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	後藤 和子, 赤澤 春彦, 朝田 康禎, 石田 裕子, 郭 進, 加嶋 章博, 小林 健治, 手代木 功基, 鳥谷部 壤, 中塚 華奈, 増田 知也
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V 科・R 科・A 科・M 科・E 科・C 科: TT01461a1~TT01465a1, L 科: LT01366a1~LT01370a1, D 科・S 科: IT01371a1~IT01375a1, P 科: YT01423a2~YT01427a2, J 科: JT01374a~JT01378a1, W 科: WT01352a1~WT01356a1, N 科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	この科目は、琵琶湖の源流域から大阪湾までの淀川流域に着目し、人々の多様な暮らしや経済・文化・環境等について、SDGs の視点から学びを深め、淀川流域の多様性と持続可能な発展を考える教養科目です。本科目は、今、多くの企業からも注目を集めている SDGs について、淀川流域を素材としながら、グローバルに考え行動するという社会人・企業人として必要な教養を身に付けることを目的とします。
到達目標	(1) 大阪をはじめとする関西地域の暮らしと密接な関わりを持つ淀川流域について、いかなる社会的課題が存在するかを、第三者に分かりやすく説明できる。 (2) SDGs について理解を深め、上記 (1) の社会的課題について、SDGs との関連性を説明できる。 (3) 地域のニーズや社会的課題を発見し、本講義で得られた知見を基に、その解決策を検討することができる。
授業方法と留意点	この授業では、摂南大学の近傍を流れる「淀川」の社会・歴史・文化・経済・環境等について、SDGs (2030 年までの世界の目標) との関連性を意識しながら、学部の垣根を越えて、地域の課題を学びます。 毎回の授業は、基本的に教科書に沿って行われます。なお、理解促進のために、必要に応じて、レジュメあるいは補足資料を配布します。
科目学習の効果 (資格)	大学生に必要な教養の知識が身につく、それを基に地域の社会的課題について討議できる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	
			事前	事後
1	ガイダンス—淀川流域のいま・過去・未来と SDG s	科目全体のガイダンス (担当: 後藤和子)	事前: 教科書[序章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
2	巨椋池遊水地化構想による淀川流域の治水と環境保全	将来の淀川流域の洪水対策としてできることは何か? [関連 SDGs 13・6] (担当: 石田裕子)	事前: 教科書[第 1 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
3	淀川左岸地域を中心とした水辺整備と流域連携活動	水辺を楽しく利用するためにはどうすればいいか? [関連 SDGs 9・17] (担当: 石田裕子)	事前: 教科書[第 2 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
4	淀川流域の洪水対策	淀川上流に新たなダムは必要なのか? [関連 SDGs 7・16] (担当: 鳥谷部壤)	事前: 教科書[第 14 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
5	些細なことでも豊かになる淀川流域の生活	なぜ人は水辺に集まるのか? [関連 SDG 15] (担当: 小林健治)	事前: 教科書[第 5 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
6	淀川水系にみる文化と観光の経済学	文化と経済の相乗効果とは? [関連 SDGs 3・12] (担当: 後藤和子)	事前: 教科書[第 6 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
7	地域資源としての淀川の記憶	淀川の風景遺産とは何だろうか? [関連 SDG 11] (担当: 加嶋章博)	事前: 教科書[第 7 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
8	淀川流域の名所化と文化遺産	淀川流域の文化遺産をいかに活用すべきか? [関連 SDG 11] (担当: 赤澤春彦)	事前: 教科書[第 8 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
9	所得格差と教育問題	淀川の左岸と右岸とでどう違う? [関連 SDGs 1・4・11] (担当: 八木紀一郎)	事前: 教科書[第 9 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
10	都市農業の歴史的遺産と公益的機能	淀川流域の都市農業の特徴とは? [関連 SDG 2] (担当: 中塚華奈)	事前: 教科書[第 10 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
11	人口移動や通勤流動でみる地域経済	淀川は人の流れや経済にどのような影響を与えるのか? [関連 SDG 5] (担当: 朝田康禎)	事前: 教科書[第 11 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
12	産業連関分析	淀川流域における 3 市 (門真市・寝屋川市・枚方市) の経済・産業構造はどう違うのか? [関連 SDGs 8・9] (担当: 郭進)	事前: 教科書[第 12 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
13	住民が主役の広報戦略	淀川流域の魅力を発信するにはどうすればいいか? [関連 SDG 17] (担当: 増田知也)	事前: 教科書[第 13 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
14	滋賀県朽木地域の森林利用の変遷	淀川源流の森はどのように変化してきたのか? [関連 SDG 15] (担当: 手代木功基)	事前: 教科書[第 3 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の確認
15	プラスチックごみの発生源抑制対策	大阪湾はお魚よりもプラスチックごみのほうが多いって本当? [関連 SDGs 14・12] (担当: 鳥谷部壤)	事前: 教科書[第 4 章]を読んでおくこと	事後: 講義内容の総復習・レポート課題に取り組む

関連科目 摂南大学で開講されている科目のすべて

番号	書籍名	著者名	出版社名	
			1	2
1	(仮題) SDGs で読み解く淀川流域—近畿の水源から地球の未来を考えよう	後藤和子・鳥谷部壤編著	昭和堂	
2				
3				

番号	書籍名	著者名	出版社名	
			1	2
1				
2				
3				

評価方法 (基準) 第 2 回目~15 回目までの授業内で実施される理解度確認 (クイズ or 簡単な小レポートなど) (いずれも 5 点満点、14 回分で計 70 点) と、期末のレポート (30 点) の合計 100 点満点で評価する。なお、期末のレポートは、最終回の授業時に各担当教員によって提示される課題一覧の中から、

	いずれか1つを選択し、A4 2枚程度のレポート作成に取り組む。
学生へのメッセージ	今、企業や地方自治体からも注目を集め、全世界で取り組んでいる SDGs について、身近な地域を素材と一緒に考えましょう。就活や社会人となってからも、この経験はきっと役に立つはず。他学部の教員から、多様な視点を学べるのも魅力です。
担当者の研究室等	1号館7階 後藤研究室
備考	SDGs の 17 の目標とその内容は次の通り。SDG1 (貧困をなくそう)、SDG2 (飢餓をゼロに)、SDG3 (すべての人に健康と福祉を)、SDG4 (質の高い教育をみんなに)、SDG5 (ジェンダー平等を実現しよう)、SDG6 (安全な水とトイレを世界中に)、SDG7 (エネルギーをみんなに そしてクリーンに)、SDG8 (働きがいも経済成長も)、SDG9 (産業と技術革新の基盤をつくろう)、SDG10 (人や国の不平等をなくそう)、SDG11 (住み続けられるまちづくりを)、SDG12 (つくる責任 つかう責任)、SDG13

科目名	脳の情報処理	科目名 (英文)	Computing in Brain
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	寺内 睦博
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	人間の知的活動の中核である脳における諸機能の理解を通して、認識、思考、判断、注意などの人間の諸活動に関わる基礎知識を獲得し、専門分野に活かす。
到達目標	脳における情報処理の基礎事項の理解とそれらを自身の生活に活かすこと。
授業方法と留意点	当面はリモート形式で実施しますが、状況により変更の可能性はあります。 初回の授業で、Teamsの会議にて授業の受講方法についてアナウンスしますので、受講希望者は必ず参加してください。 毎回、関連映像を視聴し、講義内でミニッツペーパーおよび質問作成して提出する。復習のための課題レポートの提出を必要とする。

科目学習の 効果 (資格)	
------------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	脳について学習する上で知っておくべき用語や概念を説明する	課題レポートを仕上げる
2	脳の構造	大脳は頭部にある様々な器官と連携してはたしている。それぞれの器官の構造と役割を概説する	課題レポートを仕上げる
3	学習: シナプスと可塑性	脳による認識・記憶・学習の基本となる神経細胞のシナプスにおける信号伝達の変化(可塑性)について概説する	課題レポートを仕上げる
4	視覚	感覚情報の大部分を占める視覚の情報処理について概説する	課題レポートを仕上げる
5	錯視・錯覚	認識戦略におけるわれわれの積極的な推測による副作用である錯視や錯覚から、人間の認識手法を知る	課題レポートを仕上げる
6	男女の脳	生理学的な脳の男女の差から男女の心理行動の違いについて考える	課題レポートを仕上げる
7	注意と選択	認識をはじめとする脳の情報処理は、意識の注がれるところに集中的に作用する。その現象を説明する	課題レポートを仕上げる
8	聴覚と言語	コミュニケーションや情緒の表現に使用される音楽や音声の取扱いの違いや意味の取扱いが、いかになされるかを概説する	課題レポートを仕上げる
9	感覚の連合	複数の感覚からひとつの概念が形成されることを情報の流れを通じて説明する	課題レポートを仕上げる
10	運動	大脳のさまざまな部位での情報処理と小脳および周辺器官の連携による、運動の生成および運動の学習について概説する	課題レポートを仕上げる
11	思考と推論	高度に発達した人間の特徴のひとつである思考と推論について概説する	課題レポートを仕上げる
12	構造と認知	ゲシュタルト心理等の構造の知覚および認知について概説する	課題レポートを仕上げる
13	記憶	大脳と辺縁系による記憶の定着と再現のしくみについて概説する	課題レポートを仕上げる
14	人間関係	人間の社会性における自他の区別や共通性、自我や感情について脳の機能を中心に考える	課題レポートを仕上げる
15	総括	まとめ	期末試験に向けて復習する

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	MIND HACKS	Tom Stafford, Matt Webb	オライリー・ジャパン
	2			
	3			

評価方法 (基準)	ミニッツペーパー等の平素の活動を含めた授業態度と課題レポート 60%、試験 40% を総合して判断する。
-----------	--

学生へのメッセージ	誰もが有しており、最も身近な未知の高度情報処理機構である脳について、さまざまな角度から見ていきましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	11号館10階 寺内研究室
----------	---------------

備考	本人確認のため、メールで連絡する場合には大学のアドレスから送信してください。
----	--

科目名	使えるデータサイエンス	科目名 (英文)	Useful Data Science
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	伊藤 譲
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的
 これからの社会では実務のさまざまな場面でデータを適切に扱い、分析するデータサイエンスのスキルが重視される。データサイエンスのスキルはどの分野でも重要視されている「情報を扱う力」であり、すべての学生が対象となる。ビジネスの現場では顧客情報の分析による、商品開発やサービスの提案などにおける意思決定プロセスなどでも大きな力を発揮する。これからの進路を決めたり、日常の行動で判断にも役立つものとなる。本科目では理系・文系に関わらず大学生から社会人において役立つデータ収集と分析スキルを基礎から学べる状況を作り

到達目標
 この講義の到達目標は以下の通りである。
 (1) 現代社会でのデータサイエンスの重要性と限界を説明できる
 (2) データサイエンスのために必要な EXCEL 等汎用ソフトの基礎的な操作法を身に付けている
 (3) インターネットや卒業研究レベルのデータ分析の手順が設計できる

授業方法と留意点
 本科目ではすべての学部学生が興味を持てるように、心理学、経済学、工学、教育学などの多方面の教員によるオムニバス形式で講義、演習を行う。実際に PC を操作してデータ収集、データ分析を行うため、毎回の出席が必要である。授業時間以外にも利用できるオンラインコンテンツ (履修者のみがアクセス可能) を使って、データサイエンスの利用シーンやビジネスに繋がる知識も学ぶ。また、本科目では【履修学生を 50 人に限定】し、有償の e-Learning 教材を提供する。

科目学習の効果 (資格)
 社会で役立つ実践的なデータ処理能力、AI を活用する力、卒業研究、調査報告書作成、分析ソフトウェアの操作

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	データサイエンスが必要とされる理由 (オリエンテーション)	開講にあたってのポイント説明、受講生の期待調査、Society 5.0 時代のデータの価値について C科 伊藤教授、S科 牧野准教授、久保准教授	e-Learning 教材:「第 1 回 データサイエンスとは」
2	データ活用の最新事例	データサイエンスを学ぶためのハード、ソフト両面の説明、AI を前提とした社会のあり方 S科 久保准教授	e-Learning 教材:「第 2 回 社会で起きている変化」
3	データ分析の準備	Excel によるデータ整理、基本統計量からわかる事柄 S科 牧野准教授	e-Learning 教材:「第 9 回 データを読む (1)」
4	Excel できるデータ分析	ピボットテーブルの有効活用 CEI 寺内准教授	e-Learning 教材:「第 11 回 データを説明する」
5	Excel できる統計分析	データの関係がわかる関数 S科 橋本講師	e-Learning 教材:「第 10 回 データを読む (2)」
6	オープンデータの収集と活用	RESAS (地域経済分析システム) によるオープンデータの分析 W科 植杉教授	e-Learning 教材:「第 3 回 社会で活用されているデータ」
7	Excel で行える高度な分析	Excel によるオープンデータの研究活動への活用方法 W科 朝田准教授	e-Learning 教材:「第 12 回 データを扱う」
8	商品企画につながる分析実習	統計分析ソフトウェア (SPSS) によるデータ整理 S科 牧野准教授	e-Learning 教材:「第 6 回 データ活用とは」
9	優良顧客を見つける方法	SPSS による統計分析の実習 S科 牧野准教授	e-Learning 教材:「第 4 回 データ・AI の活用領域」
10	データから相性を評価する	ビジネスデータ分析の実際 S科 牧野准教授	e-Learning 教材:「第 13 回 データ・AI を扱う上での留意事項 (1)」
11	スマホでできるアンケート調査	GoogleForms の便利な使い方 S科 牧野准教授	e-Learning 教材:「第 14 回 データ・AI を扱う上での留意事項 (2)」
12	社会の動きを見るデータ	経済社会データベース (学術データ) の便利な使い方	e-Learning 教材:「第 14 回 データ・AI を扱う上での留意事項 (2)」
13	ロボティクスで利用されるデータ	ロボットを動かすデータ処理 E科 片田准教授	e-Learning 教材:「第 7 回 データ・AI 利活用の現場」
14	普段の SNS 利用から法則を見つける	ノート PC によるフィールドワークノートづくり S科 久保准教授	e-Learning 教材:「第 8 回 データ・AI 利活用の最新動向」
15	データサイエンスの知識を今後に活かす	スモールグループディスカッション (ELSI、データの活用、人間中心の新しい社会) C科 伊藤教授、CEI 石井教授、S科 牧野准教授、S科 久保准教授	e-Learning 教材:「第 15 回 データを守る上での留意事項とまとめ」

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		AI・データサイエンス ~リテラシーレベル~ e-learning 教材 (受講者のみ利用可能)	三谷慶一郎

	2			
	3			
評価方法 (基準)	授業での課題 50%、e-Learning 教材 40%、事前事後の学修進展度(アンケート) 5%、学修ノート 5%、以上を総合して60%以上を合格とする。なお、無断欠席が20%以上の場合は成績評価の対象外とするので注意すること。			
学生への メッセージ	商品企画や心理テスト、世論調査などわたしたちの普段の生活でデータは分析され、活用されています。みなさんが「自分の専門」プラス「データサイエンス」の力をつけると大きな可能性が拓けます。日常生活から研究活動、ビジネスの現場でも活用できるデータサイエンスを総合大学ならではの環境で学びましょう。			
担当者の 研究室等	1号館3階 伊藤教授室、11号館7階 久保准教授室、牧野准教授室、11号館10階 寺内准教授室、11号館8階 橋本講師室、1号館7階 植杉教授室、朝田准教授室、1号館4階 片田准教授室、7号館5階 石井教授室			
備考				

科目名	キャリアデザイン I (BASIC)	科目名 (英文)	Career Planning I(Basic)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	上野山 裕士
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TCA1445a1		

授業概要・目的	<p>この授業を通じて学生には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 2) 基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 3) 専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 4) 講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。 <p>よくなることが期待される。</p> <p>SDGs. 4-4 SDGs. 8-6</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 2) 社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 3) 調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	<p>講義では資料を熟読したうえで課題に取り組む必要があるため、積極的な態度で受講すること。</p> <p>授業方法の変更など、重要な連絡事項は Teams を通じて行うため、かならず内容を確認してください。</p>
科目学習の効果 (資格)	<p>社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。</p> <p>「大学生活を充実させる」きっかけになる。</p>

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ようこそ、摂南大学へ	<ul style="list-style-type: none"> ・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとはなにか？なぜ必要なのか？ ・公と私について考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分にとって“キャリアデザイン”とはなにかを考えること(事前: 0.5 時間)
2	さあ始めよう！大学生活を	<ul style="list-style-type: none"> ・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身につける 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学で学ぶ意味について考えること(事前: 0.5 時間)
3	摂南大学	<ul style="list-style-type: none"> ・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学のなかにある「機会」について知る ・アセスメントを実施する 	<ul style="list-style-type: none"> ・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること ・大学のなかにある「機会」の活用の仕方を考えること(事後: 0.5 時間) ・講義で課された課題に取り組むこと(事後: 2 時間)
4	自己効力感を高めよう	<ul style="list-style-type: none"> ・学生生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション 	<ul style="list-style-type: none"> ・設定された個人ワークに取り組むこと(事後: 2 時間)
5	SDGs について考えよう グループ課題の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・SDGs に対する理解を深める ・グループワーク ・グループで工程管理を考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・SDGs とはなにかについて予習をしておくこと(事前: 0.5 時間) ・グループで課題に取り組むこと(2 時間)
6	社会は君を待っている	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会で求められる人材について考えること(事後: 0.5 時間)
7	社会の仕組み①	<ul style="list-style-type: none"> ・GDP から見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること(事後: 0.5 時間)
8	社会の仕組み②	<ul style="list-style-type: none"> ・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション 	<ul style="list-style-type: none"> ・配布資料を熟読し、社会の仕組みについて考えること(事後: 0.5 時間)
9	自分づくり①	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の良いところを 20 個挙げる ・ペアワーク 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと(事前: 1 時間)
10	自分づくり②	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学 4 年間の目標設定 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること(事後: 0.5 時間)
11	スケジューリング術	<ul style="list-style-type: none"> ・社会人基礎力を理解する ・PDCA サイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会人基礎力を実践する方法を考えること(事後: 0.5 時間)
12	ビブリオバトル①	<ul style="list-style-type: none"> ・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する 	<ul style="list-style-type: none"> ・他者に紹介したい本を選び、発表の準備を行うこと(事前: 1 時間)
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの準備をすること(事前: 1 時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後: 0.5 時間)
14	グループ課題の発表会	グループごとのプレゼンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの準備をすること(1 時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後: 0.5 時間)
15	講義のおさらい	<ul style="list-style-type: none"> ・講義 4 で行った個人ワークの振り返り ・講義の振り返り 	<ul style="list-style-type: none"> ・夏休み以降の大学生活の目標を考えること(0.5 時間) ・期末レポートを作成すること(1.5 時間)

関連科目	キャリアデザイン II、インターンシップ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	グループワーク (20%)、授業参加度 (30%)、レポート (50%) を総合的に評価する。			
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。			
担当者の 研究室等	7号館3階 教育イノベーションセンター (上野山) ※現在7号館工事中のため、11号館11階が仮研究室となります。			
備考	必要に応じて授業内でレジュメを配布する。			

科目名	キャリアデザイン I (BASIC)	科目名 (英文)	Career Planning I(Basic)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中川 浩一
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TCA1445a1		

授業概要・目的	<p>この授業を通じて学生は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 2) 基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 3) 専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 4) 講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成することが期待される。 <p>なお、講義は担当講師の人材・教育業界での業務及び起業経験を活かした内容も含まれる。</p> <p>SDG</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 2) 社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 3) 調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	<p>講義では資料を熟読した上で課題に挑まなければならないので、積極的な態度で受講すること。</p> <p>今学期は Teams を使ってグループワークを行うこともある。</p>
科目学習の効果 (資格)	<p>社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。</p> <p>「大学生活を充実させる」きっかけになる。</p>

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ようこそ、摂南大学へ	<ul style="list-style-type: none"> ・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとは何か、またなぜ必要なのかについて考える ・公と私について考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分にとって“キャリアデザイン”とは何かを考えること(0.5時間)
2	さあ始めよう！大学生活を	<ul style="list-style-type: none"> ・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身に付ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学で学ぶ意味について考えること(0.5時間)
3	摂南大学	<ul style="list-style-type: none"> ・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学の中にある「機会」について知る ・先輩の話を聴く 	<ul style="list-style-type: none"> ・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること ・大学の中にある「機会」の活用の仕方を考えること ・講義で課された課題に取り組むこと(2時間)
4	自己効力感を高めよう	<ul style="list-style-type: none"> ・大学生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション 	<ul style="list-style-type: none"> ・設定された個人ワークに取り組むこと(2時間)
5	グループ課題の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・グループワーク(インタビュープロジェクト)の目的を理解する ・社会人としてのマナーを学ぶ ・グループで工程管理を考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループで課題に取り組むこと(2時間)
6	社会は君を待っている	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会で求められる人材について考えること(0.5時間)
7	社会の仕組み①	<ul style="list-style-type: none"> ・GDPから見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える 	<ul style="list-style-type: none"> ・経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること(0.5時間)
8	社会の仕組み②	<ul style="list-style-type: none"> ・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション 	<ul style="list-style-type: none"> ・配布資料を熟読し、社会の仕組みについて考えること(0.5時間)
9	自分づくり①	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の良いところを100挙げる ・ペアワーク 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと(1時間)
10	自分づくり②	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学4年間の目標設定 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること(0.5時間)
11	スケジューリング術	<ul style="list-style-type: none"> ・社会人基礎力を理解する ・PDCAサイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会人基礎力を実践する方法を考えること(0.5時間)
12	ビブリオバトル①	<ul style="list-style-type: none"> ・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する 	<ul style="list-style-type: none"> ・他者に紹介したい本を選び、発表の準備を行うこと(1時間)
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ内のプレゼンテーションの内容をまとめること(1.5時間)
14	グループ課題の発表会	・グループごとのプレゼンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの準備をすること(2時間)
15	夢の実現に向けて-学びのプランニング-/講義のおさらい	<ul style="list-style-type: none"> ・学びのプランニング ・講義の振り返り 	<ul style="list-style-type: none"> ・夏休み以降の大学生活の目標を考えること(1時間)

関連科目	キャリアデザインⅡ、キャリアデザインⅢ、インターンシップⅠ、インターンシップⅡ エンプロイメントデザインⅠ、エンプロイメントデザインⅡ
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	各回の課題レポート (55%)、最終レポート (45%) で総合的に評価する。			
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。			
担当者の 研究室等	7号館3階 教育イノベーションセンター (上野山) 7号館3階 教育イノベーションセンター (水野)			
備考	1. 必要に応じて授業内でレジユメを配布する。			

科目名	キャリアデザインⅡ (ADVANCE)	科目名 (英文)	Career Planning II (Advanced)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	橋本 朗子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TCA1446a1		

授業概要・目的	この授業を通じて学生には、現代社会で生じているさまざまな事象を氾濫する情報からの確にとらえ、それらを起点に思考し、自らの活かし方、伸ばすべきポイントについて考えるようになることが期待される。 講義は担当者の実務経験を元に議論を進行することもある。 SDGs. 4-4 SDGs. 8-6
到達目標	将来、就きたい職業を模索し、そのために今何を行うべきかを自ら考え、宣言できるようになることである。
授業方法と留意点	講義だけでなく、グループワークや個人で考えるワークを織り交ぜて進行するので、能動的な態度で受講すること。 (10月まで講義はWeb (Teams) によるリアルタイム講義) 11月5日より対面授業で実施。
科目学習の効果 (資格)	来るべき就職活動に向けて、自分に必要な能力を自覚し、計画的に実行に移すことができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・講義の目的・内容の解説 ・評価の方法	・大学生生活1年目で経験したことを思い出しておくこと(事前:1時間) ・配布したレジユメを見直すこと(事後:0.5時間)
2	社会を知る①	・なぜ仕事をするのか ・仕事観について考える ・仕事の成果とは他者への貢献であることを学ぶ	・人はなぜ働くのかについて仕事をしている一にインタビューしててまとめ、グループ討議の準備をしておくこと(事後:2時間)
3	社会を知る②	・課題「働く人を取材してレポート」のグループ討議とプレゼンテーション	・グループ討議の内容を振り返ること(0.5時間)
4	社会を知る③	・視点/視座/視野の使い方事例を知る ・業種・職種概念を理解する ・川上～川下の概念の理解	・配布資料を読み返し、どのような業種・業界があるか調べる(事後:0.5時間)
5	社会を知る④	・会社・業種・職種を理解する ・付加価値について考える	・配布資料を見直し、どのような職種・会社があるのか調べる(0.5時間)
6	自分を知る①	・特性と心がけ、自己PRの組み立て方を学ぶ	・自身の特性について考えること(事前:0.5時間) ・配布資料を見直し、自らの強みについて考えること(事後1時間)
7	自分を知る②	・学生生活を振り返る ・学生生活で自分を高めるための方法を考える	・自身の学生生活を振り返ること(事前:0.5時間) ・配布資料を見直し、今後の学生生活の過ごし方を考えること(0.5時間)
8	自分を高める①	・今までの習慣を見直し、自分を高める必要性を認識する	・講義を踏まえ、これからの大学生活における自身の習慣について振り返ること(事後:0.5時間)
9	自分を高める②	・今までの習慣を見直し、自分を高める必要性を認識する	・講義を踏まえ、これからの大学生活における自身の取り組むべきことについて考えること(事後:0.5時間)
10	自分を高める③	・リーダーシップ開発 ・リーダーシップのタイプを知る ・リーダーシップコミュニケーションを学ぶ	・講義の内容を日常生活で実践すること(1.5時間)
11	自分を知る③	・モチベーションについて理解する ・自身のやる気の源泉を理解する	・自身の「やる気が出る時と出ない時」の差について考える(事前:0.5時間) ・自身の「やる気の源泉」を言語化すること(0.5時間)
12	社会を知る⑤	・ライフイベントを考える ・ライフイベントにかかる費用を知る。	・配付資料を見直し、自らの将来について考えること(0.5時間)
13	自分を高める⑤	・講義⑩⑪⑫の実践報告の共有と発表	・発表及びグループ討議の準備をしておくこと(事前:1時間)
14	社会を知る⑥	・ニッポンの課題について考える ・未来の働き方を考える	・日本を取り巻く課題について調べる(事前:0.5時間)
15	授業のおさらい	・講義のおさらい	・課題の出し忘れ等がないか確認しておくこと(0.5時間)

関連科目 キャリアデザインⅠ・Ⅲ、インターンシップ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) グループワーク (20%)、授業参加度 (30%)、レポート (50%) を総合的に評価する。

学生への 来たるべき就職活動に向けて日々の生活を振り返り、準備することを第一とし授業を行うので、卒業後の「あなた」になるために積極的に参加す

メッセージ	ること。
担当者の研究室等	7号館3階 教育イノベーションセンター
備考	毎回の授業レポートなどは Teams より提出（対面授業移行後も同様）

科目名	ビジネスマナー	科目名 (英文)	Business Manners
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	奥田 和子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	ビジネス活動という場とそこで働く人間のビジネスワークについて概説し、企業等のビジネス組織において求められる資質・能力・技術について考察を深める。 企業等のビジネス組織において積極的なビジネス・コミュニケーションの必要性とそれを駆使しての人間関係調整の重要性について学ぶことを目的とする。 ホテル実務経験者として、対人技能やコミュニケーションスキルの重要性を伝え、また経営士としての観点から人間関係について話をします。
到達目標	クリエイティブなビジネスパーソンとして求められる実務能力の開発とキャリア形成について探求し、「わかることからできること」への一致を目標とする。
授業方法と留意点	配布する資料をもとに授業を展開する。毎回、事前学修・事後学修課題の提出があるのできちんと取り組むこと。
科目学習の効果 (資格)	社会人としての第一歩を踏み出すための素養が身に付く。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション -あいさつの重要性(理論と実践)	・授業のオリエンテーション ・授業のルール ・あいさつの真の意味とは ・正しい基本姿勢を学ぶ	・事前学修: ビジネスマナーとは何かを考える。 ・事後学修: ビジネスマナーとは何か、400字でまとめる。
2	仕事の進め方と組織活動	・定型業務と非定型業務 ・コスト意識とエコ活動 ・仕事の基本の8つの意識 ・話し方と聞き方	・事前学修: 企業のエコ活動について調べる。 ・事後学修: 仕事とは何か、まとめる。
3	目標設定とPDCA サイクル	・目標設定 (MBO) ・PDCA とは ・チームと個人の役割	・事前学修: PDCA について調べる。 ・事後学修: あなたの日常生活における MBO と PDCA を考え、まとめる (400字以上)。
4	スケジュールと出張業務	・スケジュールの作り方 ・業務としての出張-YTT 方式-	・事前学修: あなたの1週間予定表を作成する。 ・事後学修: あなたの予定表作成について振り返り、まとめる。
5	ビジネスの場での敬語表現	・基本的な敬語表現の復習 ・ビジネスの場での使用方法-TP0 をもとに-	・事前学修: 敬語プリント①をする。 ・事後学修: ケーススタディプリントをする。
6	電話応対	・ビジネスフォンの扱い方 ・5W2H から 6W3H へ ・簡潔メモの作り方 ・不在処理と伝言	・事前学修: 電話応対プリントをする。 ・事後学修: ロールプレイングを繰り返す。
7	来客応対	・組織図と対応 ・簡単な応対から不在処理や重複処理まで ・名刺交換 ※対面授業に切り替え	・事前学修: 来客応対プリント①をする。 ・事後学修: 来客対応プリント②をする。
8	ホウ・レン・ソウ	・ビジネスにおける「報連相」 ・指示の受け方 ・業務の優先順位	・事前学修: 報告・連絡・相談の重要性について調べる ・事後学修: ロールプレイングを繰り返す。敬語プリント②をする。
9	ビジネス文書の基本①	・社外文書が基本 ・商取引文書と社外文書の相違 ・社内文書と社外文書の種類 ・ファイリング	・事前学修: ビジネス文書始める前にはをする。 ・事後学修: ビジネス文書②をする。
10	ビジネス文書の基本②	・実践	・事前学修: ビジネス文書③をする。 ・事後学修: ビジネス文書④をする。
11	ビジネス通信の基本	・通信手段 (電子メール、ファックス等) の選択 ・作成上の注意点 ・郵便・宅配便の知識	・事前学修: 郵便の知識プリント①をする。 ・事後学修: メール文書を作成する。
12	法的業務	・押印と印鑑の意味 ・内容証明 ・個人情報保護 (P マーク) ・コンプライアンス	・事前学習: コンプライアンスについて調べる。 ・事後学修: 個人情報保護法についてレポートを作成する、(400字以上)
13	設営の基本	・YTT 方式からの業務遂行 ・確認の必要性 ・他部署とのコミュニケーションの必要性	・事前学修: 同窓会幹事として同窓会を開くことを想定し、おこなうべきことをまとめる。 ・事後学修: 設営事例をまとめる。
14	慶弔と贈答	・慶弔時の基本的マナー ・「式」について ・業務としての贈答	・事前学修: 慶弔・贈答プリント①をする。 ・事後学修: 弔・贈答プリント②をする。
15	協働とコミュニケーション	・外国人同僚・異文化への対応 ・働き方とキャリア開発 ・公共の場でのマナー	・事前学修: グローバル社会へ対応するためには何が必要かについて考える。 ・事後学修: 共生関係について自らの考えをまとめる。

関連科目	キャリアデザイン I・II、インターンシップ I・II			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	毎回のワーク（事前学修、事後学修等）(50%)、期末試験レポート課題（50%）を総合的に判断する。 出席不良者（欠席6回以上）は評価できないことがある			
学生への メッセージ	近年、企業等のビジネス組織では、かつての新入社員研修のような研修制度を充実できるほどの経済的・時間的余裕がなくなった。しかしながら、企業等のビジネス組織ではみなさんの「ビジネス実務能力」が問われている。それは一時的な能力ではなく、学生時代から培うことのできる能力や資質であり、みなさんが意識を変え、学ぶことによって、「わかることからできること」の一致の重要性が理解され、社会人としての第一歩を築くことも可能となる。			
担当者の 研究室等	7号館5階 キャリア教育推進室（石井）			
備考	予習・復習に毎回2時間以上取り組むこと。レポート作成ならびに定期試験前の学習時間を含め、総時間数で60時間程度を目安とする。			

科目名	SDGs に学ぶ世界の課題	科目名 (英文)	Learning Global Issues from SDGs
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	大塚 正人・久保 廣正・白鳥 武・田中 鉄二
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	この科目は、学部の枠を越えた教養応用科目で、大学教養入門・実践のステップアップの講座としての位置づけられています。科目のテーマである SDGs (持続可能な開発目標) とは、国連が定めた 2030 年までに達成を目指す 17 の目標で、わが国でもビジネス界のキーワードのひとつになっています。つまり、この科目は SDGs の全体像を主体的に学ぶ、本格的なアクティブラーニング型教養科目です。反転学習により獲得した基礎知識をグループワーク、ABD と振り返りにより生きた知識として定着させます。さらに、経済学、環境工学、建築
到達目標	(1)世界の目標 SDGs(2030年までの世界の目標)について知り、説明と討議をすることができる。 (2)現代世界の課題について知り、SDGs との関係の説明をすることができる。 (3)課題に対して、自ら主体的に取り組むことができる。 (4)自分やチームの考えが効果的に伝わるプレゼンテーションをすることができる。
授業方法と留意点	ABD 読書法と様々な ICT ツールを活用するなど、アクティブラーニングの手法を駆使するので、極めて密度の高い授業となります。授業開始時には、事前学習における知識の定着を確認するため、ICT ツールによるクイズ、ミニプレゼンを行い、中盤から後半部で各テーマをとりあげます。学生は解説時にはメモをとり、主としてグループワークにより課題に取り組みます。授業最後には、振り返りシートに授業のふりかえりをまとめます。また、授業資料はフラットファイルを用いて管理してもらいます。 学生は対面授業かオンライン授業を選択して
科目学習の効果 (資格)	社会課題を議論するための教養として SDGs (2030 年までの世界の目標) を知る。自分たちが未来を創る主体であると感じられるようになる。ABD による SDGs の主体的学び、各分野における第一人者によるテーマの解説、多様なメンバーとの討論により、自分の考えを持ち、討論ができるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション、授業の進め方	事前アンケート 科目の特徴、どのような力が身につくのかを知る CHAP 1 を協働でサマリ作成体験 リレープレゼン 振り返りシート	事後: CHAP 1 を復習して、復習シートを作成する
2	SDGs とは何か	理解度確認テスト CHAP2 リレープレゼン、対話 SDGs カードゲーム 振り返りシート	事前: CHAP2 を学び、ABD サマリを作成する
3	SDGs とは何か	理解度確認テスト CHAP3 リレープレゼン、対話 リレープレゼン、対話 振り返りシート	事前: CHAP 3 を学び、ABD サマリを作成する
4	気候変動に関する諸問題 1	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題提示 理解度確認テスト、振り返りシート	事前 1: 目標 13 を学び、ABD サマリを作成する 事前 2: 下記動画を視聴し、要点を 300 字程度にまとめる。 ・環境省「気候変動への挑戦 セクション 1 地球温暖化とは」 https://www.youtube.com/watch?v=URSj7PA_ZwY ・環境省「気候変動への挑戦 セクション 1 地球温暖化の現状と予測」 https://www.youtube.com/watch?v=JyFOa_Fo3Nk
5	気候変動に関する諸問題 2	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題解決 理解度確認テスト、振り返りシート	事前 1: 目標 14, 15 を学び、ABD サマリを作成する 事前 2: 下記動画を視聴し、要点を 300 字程度にまとめる。 ・環境省「気候変動への挑戦 セクション 1 温暖化の影響へ適応するために」 https://www.youtube.com/watch?v=vQ2scQfpmkw
6	地球共生デザインを考える I: 少数民族を巡る地球共生阻害問題群を考える~その 1	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題提示 理解度確認テスト、振り返りシート	事前 1: 目標 16, 10 (特に 10.2, 10.3)、5 (特に 5.1, 5.2)、6 (特に 6.3, 6.6)、11 (11.1, 11.2) を学び、ABD サマリを作成する 事前 2: 以下の動画、資料等から複雑に絡み合った「負の連鎖」を理解し、複数の阻害問題の相互関係を俯瞰し、図にまとめてみる。 https://www.youtube.com/watch?v=kDz6h8ZhhnQ
7	地球共生デザインを考える II: 少数民族を巡る地球共生阻害問題群を考える~その 2	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題解決 理解度確認テスト、振り返りシート	事前 1: 目標 16, 10 (特に 10.2, 10.3)、4 (特に 4.5, 4.7)、6 (特に 6.3, 6.6)、11 (11.1, 11.2) を学び、ABD サマリを作成する 事前 2: 以下の動画、資料等から複雑に絡み合った「負の連鎖」を理解し、複数の阻害問題の相互関係を俯瞰し、図にまとめてみる。 https://www.ff-ainu.or.jp/web/learn/culture/history/files/syougakusei.pdf
8	日本の食文化 1	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題解決 振り返りシート	事前 1: 目標 2, 3 を学び、ABD サマリを作成する。 事前 2: 日本の食文化 1 の動画を視聴し、要点を 300 字程度にまとめる。
9	日本の食文化 2	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題提示 振り返りシート	事前 1: CHAP3 を学び、ABD サマリを作成する。 事前 2: 日本の食文化 2 の動画を視聴し、要点を 300 字程度にまとめる。
10	中間成果発表	理解度確認テスト プレゼンテーション 対話 振り返りシート	事前 1: ポスターの準備 事後: 第 1 回レポート
11	食糧安全保障 1	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題提示	事前 1: 目標 2 (2.4.2.c) を学び、ABD サマリを作成する 事前 2: 食料安全保障とバイオ燃料の関連性を理解する。(※日本語字幕を選択する。)

			振り返りシート	The State of Food Security and Nutrition in the World 2020 : https://www.youtube.com/watch?v=64KLuGzGxEQ&ab_channel=FoodandAgricultureOrganizationoftheUnitedNations Introduction t
12	食糧安全保障 2	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題解決 振り返りシート		事前1：目標：2 (2.4, 2.c) を学び、ABD サマリを作成する 事前2：フードロスとその日本の現状について理解する。 (※日本語字幕を選択する。) REDUCE THE FOOD LOSS : https://www.youtube.com/watch?v=60rb07dGHNQ&ab_channel=Cauz.jp , London's rubbish problem : https://www.youtube.com/watch?v=ccR2zK6yn8o&ab_channel=BBCLondon
13	SDGs と ESG 投資 1	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題解決 振り返りシート		事前1：目標：8, 9, 12, 17 を学び、ABD サマリを作成する 事前2：ESG 投資とは何かを理解する。 https://www.youtube.com/watch?v=IZJ5FYtfCFE https://www.youtube.com/watch?v=9oIVX_sD76c
14	SDGs と ESG 投資 1	理解度確認テスト SDGs リレープレゼン、対話 話題提供、課題提示 振り返りシート		事前1：CHAP5 を学び、ABD サマリを作成する 事前2：SDGs 達成のために ESG 投資が果たす役割について理解する。 https://www.youtube.com/watch?v=VnCeFZYVPY8&t=436s https://www.youtube.com/watch?v=f71tA61EpUc 事後：第2回レポート
15	成果発表	理解度確認テスト 全体を通しての学びの整理、共有、 プレゼンテーション、振り返り 事後アンケート		事前：SDGs1-17 の復習

関連科目 摂南大学で開講されている科目のすべて

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	「SDGs の考え方と取り組みが、これ一冊で しっかりわかる教科書」(1680 円+税)	バウンド	技術評論社
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)
 ・理解度確認クイズ (個人：10%)
 ・事前・事後学習課題・ABD サマリ (個人：15%)
 ・取組み姿勢 (チーム：20%)
 ・成果発表・プレゼンテーション2回 (チーム：20%)
 ・振り返りシート (個人：10%)、レポート2回 (個人：20%)、授業資料管理 (個人：5%)
 ※以上の合計で60%以上の学生を合格とする。また、出席率80%未満は成績評価の対象としない。期末試験は実施しない。

学生へのメッセージ
 この授業では、摂南大学のすべての学生が、学部・学科の垣根を越えたグループをつくり協働学習を行います。この授業を履修することで、大学生としてSDGs 実現のために必要な幅広い教養、コミュニケーション力、ファシリテーション力、学習方法が身に付き、さらに学部、学科を超えたたくさんの友人をつくることもできるでしょう。

担当者の研究室等
 大塚教授 (薬学部 11 号館 5F)、久保副学長 (7 号館 8F)、伊藤教授 (1 号館 3F)、喜多教授 (農学部 1 8 号館 2F)、白鳥准教授 (1 2 号館 7 階)、佐藤准教授 (1 号館 3F)、田中講師 (1 号館 7F)、横山講師 (総合体育館 1F)

備考
 この科目はアクティブラーニング入学式～キックオフセミナー～大学教養入門～大学教養実践からつながる科目で、教養を身につけながら学習法を修得することを目指しています。

科目名	まちづくり入門	科目名 (英文)	introduction to Urban Planning
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期集中	授業担当者	久保 貞也
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	これからの社会において「まち」の役割は重要になっている。まちを発展、維持していくために行政、団体、民間企業などさまざまな主体が計画を立て、課題を克服する活動を続けている。さらに今後は市民、学生が新たな担い手として期待されている。本講義では文理それぞれの観点から講演者を招き実践的な活動について知るとともに、大学の幅広い学術的知見を活用して摂南大学生が貢献するまちづくりの在り方を学び、検討を行う。
到達目標	(1) まちづくりの課題を多面的に理解できる (2) 大学生が行えるまちづくりの可能性と限界を理解する (3) 主体性と責任を持ってまちづくりに参加する知識と意識を持つ
授業方法と留意点	本授業ではまちづくりに関係する多様な講師によって構成される。行政経験者、民間での実務経験、コンサルティング経験者、および、市民活動の主催や支援、社会貢献の実行者などがそれぞれの専門的知見から「まちづくりとはなにか」を講義する。毎回の授業に予習と復習のための主体的な学びを設定する。
科目学習の効果 (資格)	学生として大学の知識、技術を総動員して地域問題解決に当たる気持ちを涵養する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	大学がまちづくりに関わる意義	オリエンテーション 教務部長 C科 伊藤教授	事前: シラバスを読み、自分にとっての学修ポイントを検討する 事後: 学修ポイントに合った計画の提出
2	国や自治体、公益性の強い団体のまちづくり (1)	社会変化とまちづくり 大手前大学 坂倉孝雄 准教授 (前 経済産業省)	授業担当者から指示する
3	国や自治体、公益性の強い団体のまちづくり (2)	都市計画とまちづくり C科 熊谷教授	授業担当者から指示する
4	国や自治体、公益性の強い団体のまちづくり (3)	交通とまちづくり 京阪ホールディングス枚方プロジェクト推進室 部長 大浅田 寛 氏 他	授業担当者から指示する
5	国や自治体、公益性の強い団体のまちづくり (4)	都心とまちづくり 大阪市立大学大学院都市経営研究科 佐藤 道彦 教授 (元堺市副市長、元大阪市都市計画局長)	授業担当者から指示する
6	民間団体が関わるまちづくり (1)	産業とまちづくり W科 野長瀬教授	授業担当者から指示する
7	民間団体が関わるまちづくり (2)	商業とまちづくり S科 久保准教授	授業担当者から指示する
8	民間団体が関わるまちづくり (3)	空き家とまちづくり R科 稲地准教授	授業担当者から指示する
9	民間団体が関わるまちづくり (4)	観光とまちづくり W科 野村教授	授業担当者から指示する
10	市民 (大学生) が関わるまちづくり (1)	まちづくりの担い手としての市民 J科 増田講師	授業担当者から指示する
11	市民 (大学生) が関わるまちづくり (2)	福祉とまちづくり CEI 上野山講師	授業担当者から指示する
12	市民 (大学生) が関わるまちづくり (3)	文化資源とまちづくり L科 古矢講師	授業担当者から指示する
13	市民 (大学生) が関わるまちづくり (4)	歴史・文化とまちづくり A科 加嶋教授	授業担当者から指示する
14	市民 (大学生) が関わるまちづくり (5)	防災とまちづくり A科 池内教授	授業担当者から指示する
15	大学生がまちづくりで担う役割	グループ発表、討論会 教務部長 C科 伊藤教授	事前: これまでの講義の振り返り 事後: 振り返りレポート

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	各回の事後レポート
学生へのメッセージ	ソーシャル・イノベーションを成立させるためには広い視野と深い洞察が必要となります。受講生による総合大学の社会貢献活動が実践的なものになるように多面的に学修してください。
担当者の研究室等	1号館3階 伊藤教授室、1号館4階 熊谷教授室、11号館7階 久保准教授室
備考	

科目名	チームビルディング	科目名 (英文)	Team Building
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	水野 武
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1,L科:LT01366a1~LT01370a1,D科・S科:IT01371a1~IT01375a1,P科:YT01423a2~YT01427a2,J科:JT01374a~JT01378a1,W科:WT01352a1~WT01356a1,N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	<p>成熟社会においては個人の力を集合させてプロジェクトを作り上げる「チームビルディングの思考や技術」を学ぶことが重要である。本科目はチームビルディングの理論を学び、様々なアクティビティを通してチームに貢献する方法を考えられるようになるための授業である。2回生以降に摂南大学PBLプロジェクトを履修する際にも役立つ。なお、講義は担当者の実務経験に基づいて議論を進めることもある。</p> <p>学科の学習・教育目標との対応:工学部[A],理工学部[II]</p>
---------	---

到達目標	チームで物事を進める際に必要な知識が理解出来るようになり、技能を身につけることを目標とする。
------	--

授業方法と留意点	<p>講義は受講生によるアクティビティ・プレゼンテーション・グループワークなどを織り交ぜて進める。なお、講義は対面講義とTeamsによるリアルタイム講義の同時進行で行う。各自の事情や希望に合わせて受講形式を選択すること(受講形式固定する必要はない)。対面講義で受講する場合は初回の教室で、Teamsで受講する場合は 9pwmqp6 からクラスに入り、講義日のチャンネルから受講すること。また、対面とウェブのそれぞれの人数の状況を確認してからチーム分けを実施する。</p>
----------	---

科目学習の効果(資格)	チームで物事を進める際の基礎知識が身につく。
-------------	------------------------

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> 講義の進め方 なぜチームが必要なのかを知る チームビルディングとは何かを理解する 	<p>事前学習:本科目のシラバスを精読し、自身が学びたいことをまとめること(2時間)</p> <p>事後学習:講義で配付された資料を見直すこと(2時間)</p>
2	グループ分けを自己紹介	<ul style="list-style-type: none"> グループ分け 自己紹介ワーク 	<p>事前学習:自己紹介の内容を考えること(2時間)</p> <p>事後学習:チームにどのように貢献できるかを考える。(2時間)</p>
3	チームビルディングの理論を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> チームビルディングの理論を学ぶ 	<p>事後学習:講義資料を熟読すること(2時間)</p>
4	チームビルディング体験①	<ul style="list-style-type: none"> コンセンサスゲーム チームの10箇条 	<p>事前学習:自身のチームへの貢献の仕方について考えること(2時間)</p> <p>事後学習:自身のチームへの貢献の内容を振り返ること(2時間)</p>
5	チームビルディング体験②	チームで推理クロスに挑む	<p>事前学習:自身のチームへの貢献の仕方について考えること(2時間)</p> <p>事後学習:自身のチームへの貢献の内容を振り返る(2時間)</p>
6	チームにおけるリーダーとフォロワーの役割	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップとフォロワーシップを学ぶ メンバーを支援するための質問術、傾聴術を身につける 	<p>事前学習:今で出会ったリーダーについて思い出し、レポートを作成すること(2時間)</p> <p>事後学習:講義資料を熟読し、自身のリーダーシップの発揮の仕方について考えること(2時間)</p>
7	話し合う技術①	<ul style="list-style-type: none"> GDに関する知識を学ぶ 	<p>事後学習:講義で身につけた知識を日常生活で試してみること(3時間)</p>
8	話し合う技術②	<ul style="list-style-type: none"> 議論を進めるためのファシリテーション術を学ぶ 	<p>事後学習:講義で身につけた知識を日常生活で試してみること(3時間)</p>
9	組織で学習するためのチームづくり	<ul style="list-style-type: none"> チームを機能させるために必要な要素を学ぶ 	<p>事前学習:チームにどのように貢献できるかを考えること(2時間)</p> <p>事後学習:講義で配付された資料を見直すこと(2時間)</p>
10	情報の読み取りと活用	<ul style="list-style-type: none"> チームで改善計画を考える 	<p>事後学習:講義資料を熟読すること(2時間)</p>
11	1チームで課題解決に挑む	<ul style="list-style-type: none"> チームでニッポンの課題の解決策を考える 	<p>事前学習:チームにどのように貢献できるかを考えること(2時間)</p> <p>事後学習:講義で配付された資料を見直すこと(2時間)</p>
12	チームで企画する	<ul style="list-style-type: none"> チームで学生提案のPBLプロジェクトを企画する 	<p>事前学習:摂南大学PBLプロジェクトについて調べること(2時間)</p> <p>事後学習:チームでワークに取り組むこと(5時間)</p>
13	チームでワークに取り組む①	<ul style="list-style-type: none"> チームで地域創生のワークに取り組む 	<p>事後学習:チームで発表をする準備をすること(3時間)</p>
14	チームでワークに取り組む②	<ul style="list-style-type: none"> チームで地域創生のワークに取り組む 	<p>事後学習:チームで発表をする準備をすること(3時間)</p> <p>事後学習:自チームの発表内容、及び他チームの発表を振り返ること(2時間)</p>
15	講義のまとめと振り返り	講義のおさらいと振り返りを行う	<p>事前学習:提出物などの出し忘れがないか確認する。(1時間)</p> <p>事後学習:講義全体を振り返ること(2時間)、期末レポートを作成すること(4時間)</p>

関連科目	<ul style="list-style-type: none"> 「ソーシャル・イノベーション副専攻科目過程」の科目 キャリアデザインⅠ・Ⅱ、摂南大学PBLプロジェクト、ソーシャルイノベーション実務総論
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	チームでの提出物 20%、チームへの貢献度とワーク後の振り返りシート 30%、個別課題 10%、最終レポート 40% で総合的に評価する。			
学生への メッセージ	ワークやアクティビティを織り交ぜる授業となるので、主体性を持って講義に挑むこと。			
担当者の 研究室等	教育イノベーションセンター（水野研究室）			
備考	・参考とする書籍、文献は適宜提示する。			

科目名	ダイバーシティとコミュニケーション	科目名 (英文)	Diversity and Communication
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	石井 三恵
ディプロマポリシー (DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1, L科:LT01366a1~LT01370a1, D科・S科:IT01371a1~IT01375a1, P科:YT01423a2~YT01427a2, J科:JT01374a~JT01378a1, W科:WT01352a1~WT01356a1, N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	この授業を通じて学生には、 1) グローバル社会では、日本人の従来の常識では予測のつかない疑問点が溢れていることを知る。 2) 「境界線」も一つの視野では理解できないことをわかる。 3) さまざまな差異を理解するためには、ダイバーシティ (多様性) を尊重し、受け入れ、積極的に活かすことが大切であることを事例を通して学ぶ。 4) ジェンダーの基本的理解はもちろん、ビジネスにおけるダイバーシティマネジメントをジェンダー視点で俯瞰する。 容認することが期待される。 なお、講義は担当講師の民間企業社員、自治体
到達目標	ダイバーシティ理解に欠かせないコミュニケーション手法の一つであるアサーティブネス理論を中心に理解を促進させ、そのスキルを学ぶことによって社会生活に活かすことを目標とする。
授業方法と留意点	第一に学問的探究をもち、偏見なく学ぶ姿勢が必要であり、第二に積極的に参画する意識を持つことを求める。
科目学習の効果 (資格)	・ダイバーシティマネジメントにおける社員教育の在り方を理解することができる。 ・2019年度までの入学生で「ソーシャル・イノベーション副専攻課程」を取得希望者にとっては、「アドバンスト科目」の「共通」分野に位置している科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・ダイバーシティの世界へようこそ ・政策提言へ向けて	・事前学修: ダイバーシティに関して、調べること (1時間) ・事後学修: 身近なダイバーシティに対する気づきに関してレポートを作成すること (3時間)
2	ダイバーシティと境界線	・ウチとソトの感覚	・事前学修: 私たちの周りにある伝統や習慣について考えること (2時間) ・事後学修: 「ウチとソト」に関するレポートを作成すること (2時間)
3	ジェンダー視点	・フェミニズム×女性学+男性学=人間学 ・時代を生きた女性たち6名に関して調査	・事前学修: フェミニズムの歴史的背景を理解し、近年話題のエコフェミニズムについて調べること (2時間) ・事後学修: 活躍した女性たちに関してグループで文献調査し、まとめること (2時間)
4	日本の近代化	・明治の落とし物 ・グループで時代を生きた女性たちに関するプレゼンテーション	・事前学修: 明治・大正・昭和の歴史年表を作成すること (2時間) ・事後学修: 明治・大正・昭和の世相と時代を文学の世界から垣間見ることによって、現代にも残存している慣習に関してレポートを作成すること (2時間)
5	国際統計比較	・ジェンダーギャップ ・ジェンダーエンパワーメント指数	・事前学修: 国際的統計から、日本の置かれた位置を確認し、何が問題であるか考えること (2時間) ・事後学修: 国際的統計から理解できたことに関してレポートを作成すること (2時間)
6	性役割の形成	・発達段階における「刷り込み」 ・DV/デートDV ・結婚と母性信仰 ・妊娠と出生前診断 ・優生保護法と母体保護法 ・「親になること」と「親であること」の相違	・事前学修: 性役割を理解し、幼児期から振り返ること (2時間) ・事後学修: 中間発表用レポート作成 (2時間)
7	中間発表	・興味のあるテーマに関して、個人発表を行う。	・事前学修: 中間発表準備 (2時間) ・事後学修: 中間発表レポート手直し (2時間)
8	「らしさ」とセクシャル・ポリティクス	・M字型労働力率曲線とビジネスマインドの形成 ・格差と二極分化	・事前学修: 日本と世界を比較しながら、女性労働について考えること (2時間) ・事後学修: M字型労働力率曲線の底を上げるための提言レポートを作成すること (2時間)
9	男女共同参画社会とワークライフバランス	・ジェンダーマネジメント ・働き方改革	・事前学修: ワークライフバランスとは何か、政府の見解を調べること (2時間) ・事後学修: ワークライフバランスが必要な理由をまとめ、レポートを作成すること (2時間)
10	アサーティブネス理論①	・世界中でアサーティブネスが用いられる理由	・事前学修: アサーティブネスについて調べること (2時間) ・事後学修: アサーティブに話す練習をすること (2時間)
11	アサーティブネス理論②	・スキルの必要性を理解し、身に付けることを試みる	・事前学修: アサーティブネス理論を実生活に活かす事例を考えること (2時間) ・事後学修: アサーティブネス理論を使うことによる自身の変化についてレポートを作成すること (2時間)
12	リプロダクティブ・ヘルス&ライツ	・リプロの正しい意味を理解する ・リプロの歴史と現状の課題を確認する ・DV、デートDVについて現状を理解する	・事前学修: リプロの意味と現状を調べる (2時間) ・事後学修: 一つの課題を発見し、その解決策の提案についてまとめ、レポートを作成すること (2時間)
13	ダイバーシティマネジメント	・企業比較から政策提言へ	・事前学修: 企業が必ず取り入れているダイバーシ

		ト①		ティマネジメントについて、事例研究すること（2時間） ・事後学修：興味のある企業のダイバーシティマネジメントに関してダイバーシティの視点からの政策提言に関するレポートを作成すること（2時間）																
	14	ダイバーシティマネジメント②	・政策提言プレゼンテーション ・自由討議	・事前学修：事例研究した内容をプレゼンテーションできるよう練習すること（2時間） ・事後学修：事例研究した内容をより上手くプレゼンテーションできるよう練習すること（2時間）																
	15	まとめ	・最終レポート提出 ・まとめ	・事前学修：ダイバーシティ・マネジメントについて述べられるようまとめること（2時間） ・事後学修：ダイバーシティ・マネジメントが必要である理由について述べられるようまとめること（2時間）																
関連科目	「ソーシャル・イノベーション副専攻課程」の「アドバンス科目」の「共通」分野に位置している科目である。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>共に学ぶ女性学</td> <td>石井三恵</td> <td>泉文堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	共に学ぶ女性学	石井三恵	泉文堂	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	共に学ぶ女性学	石井三恵	泉文堂																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ジェンダーで学ぶ社会学</td> <td>伊藤公男</td> <td>世界思想社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>よくわかるジェンダー・スタディーズ</td> <td>木村 涼子 他</td> <td>ミネルヴァ書房</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>性と法律</td> <td>角田 由紀子</td> <td>岩波新書</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ジェンダーで学ぶ社会学	伊藤公男	世界思想社	2	よくわかるジェンダー・スタディーズ	木村 涼子 他	ミネルヴァ書房	3	性と法律	角田 由紀子	岩波新書
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ジェンダーで学ぶ社会学	伊藤公男	世界思想社																	
2	よくわかるジェンダー・スタディーズ	木村 涼子 他	ミネルヴァ書房																	
3	性と法律	角田 由紀子	岩波新書																	
評価方法 (基準)	ロールプレイ（20%）、プレゼンテーション（30%）、レポート（50%）を総合的に評価する。																			
学生への メッセージ	皆さんの身近に存在している不思議を解き明かすカギが女性学、フェミニズム、ジェンダー論、そしてダイバーシティにあります。私たちは生まれも育ちも異なることから考え方も異なるように、外国の方にもにそれが当てはまり、みな同じ問題を抱えています。社会的弱者と呼ばれる私たちの身近な事例を通して、人としての生きる権利とは何かを考えてみませんか。																			
担当者の 研究室等	7号館5階 教育イノベーションセンター（石井）																			
備考	予習・復習に毎回2時間以上取り組むこと。ロールプレイ、プレゼンテーション、レポート作成のための学習時間を含め、総時間数で60時間程度を目安とする。																			

科目名	グローバル・シチズンシップ論 (入門)	科目名 (英文)	Global Citizenship (Introductory)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期集中	授業担当者	鳥居 祐介
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	グローバル・シチズンシップ副専攻課程修了のための必修科目である。当該副専攻課程を履修する最初の学期に履修することが望ましい。受講者は、グローバル・シチズンシップ (GC) およびグローバル・シチズンシップ教育 (GCED) の基礎的な概念を理解し、これらの概念が必要とされるに至ったグローバルな歴史的背景と、現在まで続く課題について、基礎的な知識を獲得する。また獲得した知識と理解について、日本語および簡単な英語でアウトプットできるようになることを目指す。 この授業は、GC と GCED に「ついて」の授業である
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 「グローバル・シチズンシップ」および「グローバル・シチズンシップ教育」が現在の国際社会においてどのように定義づけられているか、なぜそうした概念や教育活動が必要とされるようになったのかを説明できる。 背景にある国境を越えた社会課題について、具体例をいくつか挙げながら説明できる。 事前に準備をすれば、上記の説明を日本語だけでなく、平易な英語を用いて行うことができる。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> いわゆる「実習」ではなく、知識と理解を身につけることを主目標とする授業であるが、アクティブ・ラーニングは GCED の根幹である。教員からの一方向の情報伝達は最小限に留め、受講する学生が自ら資料を読み、考え、他の学生および教員と対話しながら知識をつけ、理解を深めてゆく。学生には、自律的な予習と復習、情報検索やファクトチェック、ディスカッションと質疑への積極的な参加が求められる。 教員によるファシリテーション、学生の質疑やディスカッションなどは原則として日本語で行うが、GC 副専攻の海外実習や EMI (Eng
科目学習の効果 (資格)	TOEIC、TOEFL、IELTS、英検、国連英検等

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション (1)	オリエンテーション、受講上の注意、スケジュール確認ほか	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
2	イントロダクション (2)	チーム・ビルディング	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
3	イントロダクション (3)	「グローバル・シチズンシップ」の概念について、テキスト概観	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
4	グローバル・シチズンシップと人権、政治的権利 (1)	市民性 (citizenship)、主権者教育 (citizenship education)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
5	グローバル・シチズンシップと人権、政治的権利 (2)	人権 (human rights)、世界人権宣言 (Universal Declaration of Human Rights, 1948)、SDGs、政治弾圧 (repression)、難民 (refugees, asylum seekers)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
6	グローバル・シチズンシップと人権、政治的権利 (3)	政治的権利 (political rights)、参政権 (suffrage, voting rights)、反植民地主義運動 (anti-colonial movements)、アイデンティティ政治 (identity politics)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
7	グローバル・シチズンシップと経済的権利 (1)	経済的権利 (economic rights)、労働問題 (labor issues)、公正かつ平等な賃金 (fair and equal wages)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
8	グローバル・シチズンシップと経済的権利 (2)	児童労働 (child labor)、人身売買 (human trafficking)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
9	グローバル・シチズンシップと経済的権利 (3)	企業利益 (corporate interests)、オフショアリング (offshoring)、アウトソーシング (outsourcing)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
10	グローバル・シチズンシップと文化 (1)	グローバル化 (globalization)、均質化 (homogenization)、文化的権利 (cultural rights)、多様性 (diversity)、ハイブリディティ (hybridity)、摩擦 (conflict)、ナショナリズム (nationalism)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
11	グローバル・シチズンシップと文化 (2)	日本における外国人労働者 (foreign workers)、技能実習生 (technical intern trainees)、難民 (refugees)、留学生 (international students)、日本語教育、多文化共生 (multicultural symbiosis)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
12	グローバル・シチズンシップと文化 (3)	多様性 (diversity)、多文化主義 (multiculturalism)、普遍的人権 (universal human rights)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
13	グローバル・シチズンシップと環境問題 ゲスト・レクチャー (1)	問題解決への事例 (1) 西アフリカ半乾燥地での砂漠化とその対処法 関連するキーワード: 砂漠化 (desertification)、土地荒廃 (land degradation)、貧困削減 (poverty alleviation)、異常気象/極端気象 (extreme weather)、水不足 (water scarcity)	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。
14	グローバル・シチズンシップと環境問題 ゲスト・レクチャー (2)	問題解決への事例 (2) 東アフリカ山間地域における人々の暮らしの向上と生態系保全の両立 関連するキーワード: 森林破壊 (deforestation)、土地荒廃 (land degradation)、貧困削減 (poverty	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。

			alleviation)、生物多様性 (biodiversity)																	
	15	総括	授業全体の振り返りワーク	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックを行う。																
関連科目	グローバル・シチズンシップ論 (応用)、グローバル・シチズンシップ海外実習 (入門)、グローバル・シチズンシップ海外実習 (応用)、Topics in Global Citizenship (EMI)、摂南大学 PBL プロジェクト I など																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Global Citizenship: Engage in the Politics of a Changing World 【※注意 この教科書は大学のブックセンターで取扱いません。担当教員の指示する方法で購入して下さい。不明の際は教員まで連絡して下さい】</td> <td>Julie Knutson</td> <td>Nomad Press</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	Global Citizenship: Engage in the Politics of a Changing World 【※注意 この教科書は大学のブックセンターで取扱いません。担当教員の指示する方法で購入して下さい。不明の際は教員まで連絡して下さい】	Julie Knutson	Nomad Press	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	Global Citizenship: Engage in the Politics of a Changing World 【※注意 この教科書は大学のブックセンターで取扱いません。担当教員の指示する方法で購入して下さい。不明の際は教員まで連絡して下さい】	Julie Knutson	Nomad Press																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	平常評価 80% (小テスト、平常の提出物、グループワークや質疑への貢献を総合的に評価する) プレゼンテーション課題 20% (作成過程を含む)																			
学生へのメッセージ	グローバル・シチズンシップ副専攻、今年度より本格始動します。価値ある学びの場を一緒につくりましょう。																			
担当者の研究室等	2号館2階グローバル教育センター																			
備考	指定された教材の読解、閲覧、予習・復習課題を行い、情報検索、ファクトチェックにかかる時間、自発的な英語のトレーニングや、グローバル教育センター主催の学習イベントに参加する時間等も全て合算し、週平均で4時間程度、総計で60時間程度の授業外学修時間を確保すること。																			

科目名	グローバル・シチズンシップ論 (応用)	科目名 (英文)	Global Citizenship (Advanced)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期集中	授業担当者	鎌田 美保
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	<p>グローバル・シチズンシップ副専攻課程修了のための必修科目である。グローバル・シチズンシップ論 (入門) 履修後に履修することが望ましい。</p> <p>本科目はグローバル・シチズンシップ論 (入門) で学んだ知識や概念等をもとに、日本国内における社会課題 (多文化共生、外国人労働者、SDGs など) に焦点を当て、グローバルとローカルのつながりについて学ぶものである。授業自体がグローバル・シチズンシップ教育の一環であり、受講者自身が授業を通じ体験的に学び、実践者として行動していく姿勢が求められる。</p>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内における社会課題について、歴史的背景、現状等が理解できる さまざまな分野での実践者の経験から、実践上の留意点を理解できる 身近にある社会課題について分析し、課題解決の方策の提案ができる
授業方法及び留意点	<ul style="list-style-type: none"> いわゆる一方的な講義ではなく、学んだことをもとにグループでディスカッションしたり、関心のある課題について調査、発表するなど、主体的に取り組む形式が多い。 取り扱う課題により、外部講師を招聘し、実践に関する講義やワークショップ等も実施する。 <p>・本科目は2021年度後期90分授業x2・3コマの集中講義で実施される予定である。詳細なスケジュールは決定次第、ポータルサイト等で連絡をする。</p> <p>初回授業以降は担当教員からの連絡を常に受け取れるようにしておくことが必要である。</p> <p>・その他、履修にあたって不明</p>
科目学習の効果 (資格)	

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	授業概要、受講方法、注意点の確認 日本におけるグローバルシチズンシップ	指定された教材の読解、課題を行う
	2	グローバルとローカルのつながり (1) 消費社会	エシカル消費について	指定された教材の読解、課題を行う
	3	グローバルとローカルのつながり (2) 消費社会	ゲスト・レクチャー、ワークショップ	指定された教材の読解、課題を行う
	4	グローバルとローカルのつながり (3) 消費社会	まとめ、発表	指定された教材の読解、課題を行う
	5	グローバルとローカルのつながり (4) 日本における多文化共生	日本における多文化共生の歴史、課題等	指定された教材の読解、課題を行う
	6	グローバルとローカルのつながり (5) 日本における多文化共生	ゲストレクチャー、ワークショップ 日本における多文化共生 多文化共生マネージャーの取り組み	指定された教材の読解、課題を行う
	7	グローバルとローカルのつながり (6) 日本における多文化共生	外国にルーツを持つ子どもの課題と支援	指定された教材の読解、課題を行う
	8	グローバルとローカルのつながり (7) 日本における多文化共生	災害時の外国人支援	指定された教材の読解、課題を行う
	9	グローバルとローカルのつながり (8) 日本における多文化共生	多様性教育	指定された教材の読解、課題を行う
	10	グローバルとローカルのつながり (9) 日本における多文化共生	まとめ、発表	指定された教材の読解、課題を行う
	11	グローバルとローカルのつながり (10) SDGs	SDGs と身近な生活のつながり	指定された教材の読解、課題を行う
	12	グローバルとローカルのつながり (11) SDGs	ゲストスピーカー、ワークショップ	指定された教材の読解、課題を行う
	13	グローバルとローカルのつながり (12) SDGs	まとめ、発表	指定された教材の読解、課題を行う
	14	プレゼンテーション (1)	1回~13回の授業をもとに、自分たちのできることを考え、プレゼンテーションをする	指定された教材の読解、課題を行う
	15	プレゼンテーション (2)	1回~13回の授業をもとに、自分たちのできることを考え、プレゼンテーションをする	指定された教材の読解、課題を行う

関連科目	グローバル・シチズンシップ論 (入門)、グローバル・シチズンシップ海外実習、摂南大学 PBL プロジェクトなど
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	平常評価 60% (平常の提出物、課題への取り組み等総合的に評価) プレゼンテーション課題 40% (作成過程を含む)			
学生への メッセージ	身近な場所で自ら行動が起こせるきっかけになればと思っています。受講生同士の関わりからも多くのことも学んでもらいたいと思いますので、積極的に参加してください。			
担当者の 研究室等				
備考				

科目名	Topics in Global Citizenship (EMI)	科目名 (英文)	Topics in Global Citizenship (EMI)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期集中	授業担当者	カーティス チュウ
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	This course is compulsory for those who are taking the Global Citizenship Minor Program. The main goal of this course is for students to understand the necessary knowledge, skills, and attitudes to become a global citizen. Students are expected to have le
到達目標	1. Increase intercultural communicative competency with opportunities to communicate across cultures. 2. Increase knowledge of both historical and recent global events. 3. Acquire necessary skills and behaviors to become a global citizen. 4. Acquire pr
授業方法と留意点	This course will be taught entirely in English, and the reading materials will also be in English. Students are often required to research for information to expand their knowledge, so that discussions in class will be more informative and in depth. The c
科目学習の効果 (資格)	

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	Course introduction.	Introduction to course outline and materials	
	2	Global citizenship and Sustainable Development Goals (SDGs)	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of global citizenship
	3	Global citizenship and Sustainable Development Goals (SDGs)	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of SDGs
	4	Human rights and equality	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of human rights
	5	Human rights and equality	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of equality
	6	War and peace Invited speaker (date might change)	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of historical events related to war
	7	Politics and the role of citizens	Lecture, pair work, group work Online or offline video communication with students abroad (date might change)	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of the role of politicians 3. Prepare for online/offline communication with students abroad (date might change)
	8	Midterm exam: group presentations	Group presentations	
	9	Politics and the role of citizens	Lecture, pair work, group work Online or offline video communication with students abroad (date might change)	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of the role of citizens participating in politics 3. Prepare for online/offline communication with students abroad (date might change)
	10	Economic justice	Lecture, pair work, group work Online or offline video communication with students abroad (date might change)	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of economic justice 3. Prepare for online/offline communication with students abroad (date might change)
	11	Global environment	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of local environmental issues
	12	Global environment	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of global environmental issues
	13	Cultural rights	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of local culture
	14	Cultural rights	Lecture, pair work, group work	1. Assigned reading from textbook or additional materials 2. Research for information and examples of foreign cultures
	15	Final exam - group presentations	Group presentations	

関連科目	グローバル・シチズンシップ論（入門）			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Global Citizenship: Engage in the Politics of a Changing World 【※注意 この教科書は大学のブックセンターで扱いません。担当教員の指示する方法で購入して下さい。不明の時は教員まで連絡して下さい】	Julie Knutson	Nomad Press
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 （基準）	Attendance and participation: 30% Completion of assignments: 30% Midterm group presentation: 20% Final group presentation: 20%			
学生への メッセージ	Students are encouraged to use English in the classroom to share your ideas with each other. We will be working with three groups of students in the United States to learn together on topics related to global citizenship. Please be prepared to work ha			
担当者の 研究室等	2号館2階グローバル教育センター（旧：国際交流センター）			
備考				

科目名	大学教養入門	科目名 (英文)	Introduction to Liberal Arts
学部	学部共通	学科	
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	伊藤 謙久保 貞也
ディプロマポリシー (DP)	V科: II◎, R科: A◎, A科: A◎, M科: A1○, E科: B△, C科: II◎, L科: DP2◎, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP8△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, N科: DP1◎N: DP1◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TKY1458a1, L科: LKY1360a1, D科・S科: IKY1367a1, P科: YTO1423a2~YTO1427a2, J科: JKY1369a1, W科: WKY1348a1, N科: NKY1349a1, AC科・AB科・AF科・AE科: OHU0401a2		

授業概要・目的	本科目は学部の枠を越えた教養入門科目です。本科目の目的は、大学生としての教養を身につけるスタートラインに立つことにあり、自らが主体的に知識を獲得し、対話を通して理解を深め、表現するための技術等を修得することです。授業では教養の入門書を用いて ABD (アクティブ・ブック・ダイアログ) 読書法や協働学習の習慣を身につけるとともに、チームワーク能力、コミュニケーション能力等を身につけることを目指します。
到達目標	(1)大学生に必要な教養の基礎知識を身につけている。 (2)ABDによる読書法を身につけている。 (3)チームワーク能力を身につけ、対話を通じた協働学習をすることができる。 (4)SDGs と UNAI について基礎的な知識を身につけている。 (5)読書の意義を理解して読書習慣を身につけている。 (6)コミュニケーション能力を身につけ、自分の考えを相手に伝え、相手の考えを理解することができる。 (7)自主的、計画的に学ぶ学習習慣を身につけている。
授業方法と留意点	授業では教養を学ぶ過程で、自ら主体的に、仲間と対話を通して理解を深め、表現するための技術を修得します。教養の入門書として一般書を教材として、ABD (アクティブ・ブック・ダイアログ) 読書法や ICT ツールを活用して、読書、対話、発表等の協働学習による学びを体験します。この科目では、これまでの授業とは異なり、教員が知識を一方向的に伝えるのではなく、チームの一員として協働学習により自ら知識や考え方を身につけることが特徴です。したがって、諸君が積極的に参加することが大切です。 学生は対面授業かオンライン授業を選
科目学習の効果 (資格)	大学生に必要な教養の基礎知識、ABD 法等のアクティブ・ラーニングによる協働学習の方法、自主学習の習慣などが身につく。学習における ICT ツールの活用方法を知ることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス 「大人の教養」序章 私たちはどこから来て、どこへ行くのか	アイスブレイク 事前アンケート 本科目で、どのような力が身につくのか 「教養とは何か？」 ABD の体験	事前学習: 「おとなの教養」第二章を読む(1.5時間以上)
2	教養入門: 「大人の教養」第二章 宇宙	教科書の紹介、概要 チーム作り、授業の約束事 ABD による学習の進め方の説明 ABD 法に挑戦「第二章 宇宙」	事前学習: 「おとなの教養」第三章を読む(1.5時間以上)
3	教養入門: 第三章 人類の旅路	解説 協働学習、対話 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: 「おとなの教養」第四章を読み事前学習シートを作成する(1.5時間以上)
4	教養入門: 第四章 人間と病気	解説 協働学習、対話 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: 「おとなの教養」第五章を読み事前学習シートを作成する(1.5時間以上)
5	教養入門: 第五章 経済	解説 協働学習、対話 理解度確認クイズ、振り返り 中間発表テーマの決定	事前学習: 中間発表の下調べ、図書館の探索、ポスターの案 (3時間以上)
6	教養入門: 中間成果発表	ポスター作成の説明 プレゼン、質疑応答 振り返り	事後学習: 第1回レポート 事前学習: SDGs とは何か、指定した資料を調べる (3時間以上)
7	世界を知る教養: 国連サステイナブルディベロップメントゴールズ	SDGs の概要 SDGs とは何か 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: SDG s とは何か、図書館、ネット等で調べる。自分の意見を持つ。(1.5時間以上)
8	世界を知る教養: 国連サステイナブルディベロップメントゴールズ	SDG s を考える ワールドカフェ方式対話 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: UNAI とは何かを調べる (1.5時間以上)
9	世界を知る教養: 国連アカデミックインパクト	国連の役割と歴史 本学の取り組み 理解度確認クイズ、振り返り	事後学習: 第2回レポート 事前学習: 「アドラー心理学」第一章を読み事前学習シートを作成する(2時間以上)
10	自分を知る教養: 岸見著「アドラー心理学入門」第一章 アドラーはどんな人だったか	教科書の紹介、はじめに 解説 協働学習、プレゼン、対話 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: 「アドラー心理学」第二章を読み事前学習シートを作成する(1.5時間以上)
11	自分を知る教養: 岸見著「アドラー心理学入門」第二章 アドラー心理学の育児と教養?	解説 協働学習、プレゼン、対話 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: 「アドラー心理学」第三章を読み事前学習シートを作成する(1.5時間以上)
12	自分を知る教養: 第三章 横の関係と健康なパーソナリティ	解説 協働学習、プレゼン、対話 理解度確認クイズ、振り返り	事前学習: 「アドラー心理学」第四章を読み事前学習シートを作成する(1.5時間以上)
13	自分を知る教養: 第四章 アドラー心理学の基礎理論	解説 協働学習、プレゼン、対話 理解度確認クイズ、振り返り 中間発表テーマの決定	事前学習: 中間発表の下調べ、図書館の探索、ポスターの案 (3時間以上)
14	自分を知る教養: 中間成果発表	ポスター作成 発表・質疑応答 振り返り	事後学習: 第3回レポート (2時間以上)
15	大学教養入門: まとめ	グループワーク 「教養とは何か？」	事後学習: 第4回レポート

		事後アンケート	(2時間以上)	
関連科目	摂南大学で開講されている科目のすべて			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	おとなの教養	池上彰	NHK 出版
	2	アドラー心理学入門	岸見一郎	KK ベストセラーズ
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・取り組み姿勢 (チーム: 20%) ・中間発表・まとめ (チーム: 20%) ・レポート 4回 (個人: 20%) ・振り返りシート (個人: 15%) ・理解度確認クイズ (個人: 15%) ・事前学習シート (個人: 5%) ・授業資料の管理 (個人: 5%) <p>以上の評価点の合計で60%以上を合格とする。期末試験は実施しない。 なお、原則として出席率80%以上の学生を合格者の対象とする。</p>			
学生への メッセージ	この科目は摂南大学独自の教養科目です。授業では、すべての学部の学生が、学部・学科の垣根を越えたグループをつくり協働学習を行います。この授業を履修することで、大学生としてふさわしい教養の基礎と学習方法が身に付き、さらに学部、学科を超えたたくさんの友人をつくることもできるでしょう。			
担当者の 研究室等	伊藤謙 (1号館 3F), 久保貞也 (11号館 7F), 石井三恵 (7号館 5F), 大塚正人 (薬学部 1号館 5F), 寺内睦博 (11号館 10F), 佐井英子 (11号館 6F), 瀬川智広 (スポ振)			
備考	この科目は、入学式〜キックオフセミナーからつながる科目です。教養を身につけながら学習法を身につけることを目指しています。また、学部や学科を超えた多くの友人を見つけることもできます。			

科目名	大学教養実践	科目名 (英文)	Practical Learning of Liberal Arts
学部	学部共通	学科	
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	伊藤 謙
ディプロマポリシー (DP)	V科: II◎, R科: A◎, A科: A◎, M科: A1○, E科: B△, C科: II◎, L科: DP2◎, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP8△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, N科: DP1◎N: DP1◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TKY1459a1, L科: LKY1361a1, D科・S科: IKY1368a1, P科: YTO1423a2~YTO1427a2, J科: JKY1370a1, W科: WKY1349a1, N科: NTO1350a1~NTO1354a1		

授業概要・目的	この科目は、チームで協働して読書を行い、プレゼンテーションと対話を通じて、学びを深める形式で学ぶ学部の枠を越えた教養実践科目です。前期開講の大学教養入門のステップアップの講座としての位置づけです。 本科目の目的は、大学生として必要な教養として、文学、社会学や経済学の入門的知識を身につけ、その知識をもとに協働学習により社会課題の解決を体験します。そして、知識としての教養を実社会での実践にむすびつけることを目指します。
到達目標	(1)大学生として必要な教養レベルを身につけ、実践的に討議することができる。 (2)ABDによる読書法の基礎(要約、プレゼンテーション、対話)を身につけている。 (3)自分が知りたいと思うことのテーマ設定ができる。 (4)チームワーク能力やリーダーシップを身につけている。 (5)わかりやすいプレゼンテーションを行うことができる。 (6)テーマにそった対話(感想、質疑応答)を行うことができる。 (7)自主学習の習慣を身につけている。
授業方法と留意点	授業の7回目まではオンラインで実施する。7回目の時点で8回目以降を対面授業とするか判断する。授業では教養を学ぶ過程で、自ら主体的に、仲間と対話を通して理解を深め、表現するための技術等を修得します。大学生として必要な教養を身につけ、身につけた教養、知識をもとに、社会課題の解決策を協働学習により検討します。この科目では、これまでの授業とは異なり、教員が知識を伝えるのではなく、チームの一員として協働学習により自ら知識や考え方を身につけることにあるので、諸君が積極的に参加することが大切です。
科目学習の効果(資格)	大学生に必要な教養の知識が身につく、それを元に社会課題について討議できる。ABDやQFT等の協働学習の方法が身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス 教養としての社会の課題を知る:「未来の年表」	アイスブレイク 事前アンケート 授業のルール 解説(教科書、ABDとは) 協働学習(p.18-47:要約、プレゼン、対話)、振り返りシート	『未来の年表』p.48-79を読み、事前学習シート(①不明な用語を調べる、②重要箇所を抜き出す)を作成する。(2時間程度)
2	教養としての社会の課題を知る:「未来の年表」	チーム分け、役割分担、確認試験 解説(振り返りシート) 要約・プレゼン・対話の要点を説明 協働学習(要約、プレゼン、対話) 振り返りシート	教科書p.80-108を読み、事前学習シートを作成する。
3	教養としての社会の課題を知る:「未来の年表」	解説(事前学習シート)、確認試験 協働学習(要約、プレゼン、対話) 振り返りシート	教科書p.109-146を読み、事前学習シートを作成する。
4	教養としての社会の課題を知る:「未来の年表」	解説(事前学習シート)、確認試験 協働学習(要約、プレゼン、対話) 投票と表彰、振り返りシート	教科書第二部を読み、事前学習シートを作成する。 ポスター・プレゼンの準備を行う(2時間程度)
5	教養としての社会の課題を知る:中間発表1回目、振り返り	ポスター作成 発表・質疑応答、評価 振り返りシート	『コロナ後の世界』第一章を読み、事前学習シート(要約)を作成する。 第1回レポート
6	教養としての社会の課題を知る:「コロナ後の世界」	解説、確認試験 要約・プレゼン・対話の要点を説明 協働学習(要約・プレゼン・対話) 振り返りシート	教科書第二章を読み、事前学習シートを作成する。
7	教養としての社会の課題を知る:「コロナ後の世界」	QFT(質問づくり) 協働学習(要約・プレゼン・対話) 振り返りシート	教科書第三章を読み、事前学習シートを作成する。
8	教養としての社会の課題を知る:「コロナ後の世界」	解説、確認試験 要約・プレゼン・対話の要点を説明 協働学習(要約・プレゼン・対話) 振り返りシート	教科書第四章を読み、事前学習シートを作成する。
9	教養としての社会の課題を知る:「コロナ後の世界」	解説、確認試験 要約・プレゼン・対話の要点を説明 協働学習(要約・プレゼン・対話) 振り返りシート	ポスター・プレゼンの準備を行う(2時間程度)
10	教養としての社会の課題を知る:中間発表2回目、振り返り	ポスター作成 発表・質疑応答、評価 振り返りシート	「星の王子様」1~10章を読み、事前学習シート(要約、感想)を作成する(2時間程度) 第2回レポート
11	教養としての社会の課題を知る:「星の王子様」	解説、確認試験 要約・プレゼン・対話の要点の説明 協働学習(要約、プレゼン、対話) 振り返りシート	教科書11~20章を読み、事前学習シートを作成する
12	教養としての文学作品に触れる:「星の王子様」	解説、確認試験 要約・プレゼン・対話の要点の説明 協働学習(要約、プレゼン、対話) 振り返りシート	教科書21~27章を読み、事前学習シートを作成する
13	教養としての文学作品に触れる:「星の王子様」	解説、確認試験 協働学習(要約、プレゼン、対話) 振り返りシート	教科書あとがきを読み、事前学習シートを作成する
14	教養としての文学作品に触れる:「星の王子様」	解説、確認試験 協働学習(要約、プレゼン、対話)	ポスター・プレゼンの準備を行う(2時間程度)

			QFT (中間発表のテーマ出し) 振り返りシート																	
	15	教養としての文学作品に触れる：中間発表3回目、振り返り	ポスター作成 発表・質疑応答、評価 振り返りシート 事後アンケート	第3回レポート																
関連科目	摂南大学で開講されている科目のすべて																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>未来の年表</td> <td>河合雅司</td> <td>講談社現代新書</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>星の王子様</td> <td>サン＝テグジュペリ</td> <td>新潮文庫</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>コロナ後の世界</td> <td>大野和基 (編)</td> <td>文春新書</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	未来の年表	河合雅司	講談社現代新書	2	星の王子様	サン＝テグジュペリ	新潮文庫	3	コロナ後の世界	大野和基 (編)	文春新書
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	未来の年表	河合雅司	講談社現代新書																	
2	星の王子様	サン＝テグジュペリ	新潮文庫																	
3	コロナ後の世界	大野和基 (編)	文春新書																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・取り組み姿勢／ルーブリック (チーム：15%)、・ファイリング (個人：5%) ・ポスター発表 (チーム：20%) ・レポート 3回 (個人：30%)、・振り返りシート (個人：10%) ・理解度確認クイズ (個人：10%) ・事前学習シート (個人：10%) <p>以上の評価点の合計で60%以上を合格とする。期末試験は実施しない。 なお、成績評価の対象は原則として出席率80%以上の学生とする。</p>																			
学生への メッセージ	この授業では、すべての学部の学生が、学部・学科の垣根を越えたグループをつくり協働学習を行います。この授業を履修することで、大学生としてふさわしい教養の基礎、コミュニケーション力、ファシリテーション力、と学習方法が身に付き、さらに学部、学科を超えたたくさんの友人をつくることもできるでしょう。？																			
担当者の 研究室等	伊藤 謙 (1号館 3F)、寺内 睦博 (11号館 10F)、石井 三恵 (7号館 5F)、上野 山裕士 (7号館 3F)、水野 武 (7号館 3F)、友枝 恭子 (5号館 1F)、瀧 (スポ振)																			
備考	この科目は前期の大学教養入門と同じスタイルの教養を学びながら学習法を身につけることを期待した科目です。また、学部や学科を超えた多くの友人を見つけてください。この授業は原則的に対面で実施します。やむを得ず、遠隔授業やハイブリッドで実施する場合も顔が見えることを出席の条件とします。																			

科目名	就職実践基礎	科目名 (英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	山岡 亮太
ディプロマポリシー (DP)	V科: II◎, R科: A◎, A科: A◎, M科: A1○, E科: B△, C科: II◎, L科: DP2◎, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP8△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, N科: DP1◎N: DP1◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的
 社会人となってから必要となる基礎学力を総合的に学習します。数的能力・言語能力・一般常識といった各項目は、社会人として仕事をする上で必須のものですので、大学時代から取り組むことが重要です。この授業では、数的能力・言語能力・一般常識について、幅広く学習していきます。特に、日常生活・仕事での活用頻度が多い数的能力の開発をメインに取り組みます。講師は金融業界・教育業界での実務経験を持ち、実務で数学を活用してきました。そういう経験も活かして、社会で使える数的能力を身につけていきます。

到達目標
 数的能力について、社会人に求められる最低限のレベルに達していること。
 数的思考を活用する必要性や面白さを体感すること。

授業方法と留意点
 ※リモート形式への移行により、教材・課題提供型にて実施します。
 授業は基本的に数的能力をメインに学習します。授業は基本的に実践形式で、様々な問題を解いていきます。Input量が多いので、予習・復習が大切です。

科目学習の効果 (資格)
 社会で必要とされる数的能力・言語能力・一般常識を獲得する

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション・実力テスト	講座の目的・意義の確認、実力テスト	シラバスを熟読しておくこと(目安:30分)・実力テストを復習しておくこと(目安:30分)
2	数的思考①	方程式の活用	方程式を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
3	数的思考②	割合の活用①	割合を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
4	数的思考③	割合の活用②	割合を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
5	数的思考④	割合の活用③	割合を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
6	中テスト①・数的思考⑤	中テスト①・分数の活用	2~5回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2時間)
7	数的思考⑥	速度の考え方①	速度算を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
8	数的思考⑦	速度の考え方②	速度算を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
9	数的思考⑧	場合の数と確率	場合の数・確率を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
10	数的思考⑨	集合の概念	集合を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
11	中テスト②・資料解釈	中テスト②・表の読み取り	6~9回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2時間)
12	論理推論①	順序推理	推論を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
13	論理推論②	内訳・表・位置	推論を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
14	論理推論③	その他論理推論	推論を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
15	総復習	今までの問題の復習	全ての範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2.5時間)

関連科目 コミュニケーション能力開発

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法 (基準) 小テスト (30%)、中間テスト (20%)、期末テスト (35%)、SmartSPI (15%)

学生へのメッセージ 数的能力を社会で活かすことをできるようになってもらえればと思います。同時に学ぶ楽しさも体感してください。また、受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して着実に知識・能力を習得していきましょう。

担当者の研究室等 7号館3階 教育イノベーションセンター

備考

科目名	就職実践基礎	科目名 (英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	津村 忠
ディプロマポリシー (DP)	V科: II◎, R科: A◎, A科: A◎, M科: A1○, E科: B△, C科: II◎, L科: DP2◎, D科: DP1◎, S科: DP1◎, P科: DP8△, J科: DP1◎, W科: DP1◎, N科: DP1◎N: DP1◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科: TT01461a1~TT01465a1, L科: LT01366a1~LT01370a1, D科・S科: IT01371a1~IT01375a1, P科: YT01423a2~YT01427a2, J科: JT01374a~JT01378a1, W科: WT01352a1~WT01356a1, N科: NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	社会人となってから必要となる基礎学力を総合的に学習します。数的能力・言語能力・一般常識といった各項目は、社会人として仕事をする上で必須のものですので、大学時代から取り組むことが重要です。この授業では、数的能力・言語能力・一般常識について、幅広く学習していきます。特に、日常生活・仕事での活用頻度が多い数的能力の開発をメインに取り組みます。講師は金融業界・教育業界での実務経験を持ち、実務で数学を活用してきました。そういう経験も活かして、社会で使える数的能力を身につけていきます。
到達目標	数的能力について、社会人に求められる最低限のレベルに達していること。 数的思考を活用する必要性や面白さを体感すること。
授業方法と留意点	11月4日以降は対面形式で実施します。基本的に数的能力をメインに学習します。毎回オリジナル教材を用いて様々な問題を解いていきます。取り扱いテーマが広いので、予習・復習が大切です。 ※授業は対面で進行しますが Teams を連絡用に使い、Moodle で小テストやレポート提出を行います。
科目学習の効果 (資格)	社会で必要とされる数的能力・言語能力・一般常識を獲得する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション・実力テスト	講座の目的意義の確認・実力テスト	シラバスを熟読しておくこと(目安:30分)・実力テストを復習しておくこと(目安:30分)
2	数的思考①	方程式の活用	方程式を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
3	数的思考②	割合の活用① (割合の基礎と濃度算)	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
4	数的思考③	割合の活用② (損益算の基礎と料金の割引)	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
5	数的思考④	割合の活用③ (損益算の応用と代金の精算)	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
6	数的思考⑤	分数の活用 (分割払いと仕事算)	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
7	数的思考⑥	速度算の基本	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
8	復習と中間テスト	今までの問題の復習と中間テスト	1~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2時間)
9	数的思考⑦	速度算の応用	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
10	論理思考①	場合の数と確率	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
11	論理思考②	集合の概念	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
12	論理思考③	表の読み取り	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
13	論理思考④	論理推論①	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
14	論理思考⑤	論理推論②	学習内容を復習しておくこと(目安:30分)・smartSPIの実施(目安:30分)
15	復習と期末テスト	今までの問題の復習と期末テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2.5時間)

関連科目 コミュニケーション能力開発、数的能力開発

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。	
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		その他 SPI や玉手箱関連の問題集	
2				
3				

評価方法 (基準)	小テスト 30%、中間テスト 20%、期末テスト 35%、SmartSPI 15% その他授業態度などで加減します。
学生へのメッセージ	数的能力を社会で活かすことをできるようになってもらえればと思います。同時に学ぶ楽しさも体感してください。また、受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して着実に知識・能力を習得していきましょう。
担当者の研究室等	7号館3階 教育イノベーションセンター
備考	

科目名	生物学概論	科目名 (英文)	Introduction to Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	西村 仁. 尾山 廣
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV1001a0		

授業概要・目的	生命科学科へ入学した学生は生物学が基礎となる。最近の生命科学の進歩は急速で、それに伴い高校の「生物」も遺伝子工学や免疫など内容が高度化している。そのため、高校で「生物」を履修していない学生と履修した学生の差をできるだけ小さくし、後期およびそれ以降の専門科目につなげることを目的としている。
到達目標	高等学校で生物を履修していない学生も「生物基礎」のレベルに到達する。また、大学での専門科目を学修する上で土台となる生命科学の基礎知識を身につける。
授業方法と留意点	基本的に教科書に沿って講義を進める。講義方法として、講義および課題・小テスト・レポート等を組み合わせて多角的に行う。講義は対面で行うと共に、Teamsで中継する。また、高校生物の未履修者および生命科学の基礎知識が不十分と思われる学生は、毎回の講義の予習・復習を充分に行い、講義内容の理解に努めること。
科目学習の効果 (資格)	生命科学科のすべての専門科目の基礎となる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	生物界の共通性と多様性と生体物質 (1) (尾山)	生物は多様な特徴を有しているが、それを除くと、多くの共通した性質があること、また、細胞の構成因子とその生命における水の重要性を学ぶ。	教科書の 1~9 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
2	生体物質 (2) (尾山)	生体関連物質であるアミノ酸、タンパク質、ヌクレオチド (核酸)、糖質、脂質の特徴を学ぶ。	教科書の 10~28 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
3	細胞 (1) (西村)	細胞の観察に必須である顕微鏡の種類、原核細胞と真核細胞の違い等について学ぶ。	教科書の 29~39 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
4	細胞 (2) (西村)	細胞小器官、細胞骨格、細胞分裂等について学ぶ。	教科書の 40~55 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
5	代謝 (1) (尾山)	有機化合物の分解と合成を触媒する酵素と、エネルギーを放出する異化について学ぶ。	教科書の 56~69 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
6	代謝 (2) (尾山)	エネルギーを獲得する同化 (炭素同化と窒素同化) について学ぶ。	教科書の 69~82 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
7	遺伝情報とその発現 (西村)	遺伝情報の実体、発現および発現調節機構等について学ぶ。	教科書の 83~111 ページを予習・復習すること。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
8	動物の基本体制と発生 (1) (西村)	生殖 (無性生殖と有性生殖)、配偶子の形成、受精等について学ぶ。	教科書の 114~124 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
9	動物の基本体制と発生 (2) (西村)	発生全般 (卵割、パターンニング、形態形成、誘導など) について学ぶ。	教科書の 124~139 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
10	動物の反応と調節 (1) (1) (西村)	視覚、聴覚、平衡感覚などに対する感覚器、神経等について学ぶ。	教科書の 140~152 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
11	動物の反応と調節 (1) (2) (西村)	神経 (第 11 回の続き)、効果器 (骨格筋・平滑筋、鞭毛・繊毛など) 等について学ぶ。	教科書の 152~166 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
12	動物の反応と調節 (2) (1) (尾山)	内部環境 (動物体内の細胞や組織を取囲む環境) と体液、細胞呼吸、ホルモン調節 (内分泌)、内部環境の調節について学ぶ。	教科書の 167~184 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
13	動物の反応と調節 (2) (2) (尾山)	異物の侵入を防ぐ仕組み、生体防御機構 (免疫機構) について学ぶ。	教科書の 184~192 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
14	植物の基本体制、発生、環境応答 (尾山)	植物の多様性と分類、組織と器官、生殖・発生のメカニズム、植物ホルモンの作用、花芽形成機構について学ぶ。	教科書の 210~229 ページを予習・復習しておくこと。小テスト、演習、レポートなどがあれば、それらの中心に復習をすること。予習・復習に2時間を必要とする。
15	総まとめ (尾山, 西村)	第 1 回~第 15 回分の復習	教科書の 1~229 ページを予習・復習しておくこと。予習・復習に4時間を必要とする。

関連科目	生命科学科の専門科目全般
教科書	

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「生物学入門」第3版</td> <td>島田正和 他</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「生物学入門」第3版	島田正和 他	東京化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	「生物学入門」第3版	島田正和 他	東京化学同人														
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	定期試験（またはそれに準ずる臨時試験）70%，課題・小テスト・レポート等30%で評価する。																
学生への メッセージ	本講義では生物の基礎知識を学ぶわけですが、それが最新の生命科学とどのように結びつくのか、話題のトピックスを織り交ぜながら進めていきます。わかりやすく説明することを心がけますが、皆さんの予習・復習も講義内容を理解する上で大切です。頑張ってください。																
担当者の 研究室等	1号館9階 分子細胞制御学（西村）研究室，生体分子機能学（尾山）研究室																
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は32時間である。また、コロナ禍等による状況の変化により、授業形態や授業内容の一部が変更になる場合がある。尾山担当分のMoodleは、「生物学概論（2021年度前期・尾山）」です（登録キーはmari2021）。																

科目名	物理学	科目名 (英文)	Physics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー (DP)	IV△, V 1△, V 2△		
科目ナンバリング	TDV1002a0		

授業概要・目的	物理学は自然現象、生命現象、科学技術の原理を理解する上で、極めて重要な基礎科目であり、現代の科学技術の基礎をなしている。本講義では身近な自然現象、生命現象、科学技術の成り立ちを物理学の法則から導き出す力を身につけることを目的として、物理の法則・原理とさまざまな物理現象・科学技術との関連性について学ぶ。特に、身近に体験している現象や科学技術の成り立ちを定量的に取り扱う方法について理解する。
到達目標	物理のさまざまな法則を理解し、生命科学との関係を知る。
授業方法と留意点	講義形式で授業内容を伝える。ほぼ毎回小テストとその解答・解説を行う予定である。小テストの解答を見て、授業進度を調整するので、予定内容から遅れることがある。小テストは必ず提出すること。ICT も利用する予定である。
科目学習の効果 (資格)	理科教職免許取得につながる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	身の周りの現象と物理	身の周りの自然現象や科学技術と物理学の関係について説明する。	復習 (2時間)
2	物質の三態	固体、液体、気体の性質の違いを物理的側面から説明する。	予習・復習課題 (2時間)
3	熱エネルギー	熱エネルギーの生成・利用方法を示し、熱エネルギーの特性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
4	物質内での分子運動	分子運動と物理量 (圧力、電流など) との密接な関係について、簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
5	熱エネルギー	熱エネルギーの生成・利用方法を示し、熱エネルギーの特性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
6	物質の三態	固体、液体、気体の性質の違いを物理的側面から説明する。	予習・復習課題 (2時間)
7	光の性質：波動	波としての光の性質を利用しているさまざまな機器を例に挙げて、光の波動性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
8	光の性質：粒子	粒子としての光の性質を利用しているさまざまな機器を例に挙げて、光の粒子性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
9	光のエネルギー	身の周りで体験している自然現象や科学技術を例に挙げて、光のエネルギーの基本的性質について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
10	中間テスト	熱と光の分野について、中間テストを実施する。	予習・復習課題 (2時間)
11	電荷と力	電荷が受ける力について講述し、利用されている多くの機器 (分析機器や家電) の基本原理についても説明する。	予習・復習課題 (2時間)
12	電流と電圧	電流、電圧、抵抗の関係について簡単な回路を用いて説明する。さらに、電力についても講述する。	予習・復習課題 (2時間)
13	電磁波と電気信号	電磁波の性質について講述し、電磁波を利用しているさまざまな機器 (分析機器や家電) の基本原理についても説明する。	予習・復習課題 (2時間)
14	中間テストの内容の解説	中間テストの内容および小テストの内容を解説する。	予習・復習課題 (2時間)
15	総合テストと解説	本講義の内容について、総合テストを実施する。テスト終了後には、テスト内容について解説し、本講義の内容をより一層理解する。	復習課題 (まとめ) (2時間)

関連科目	物理学実験、物理化学、生化学など
------	------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	最後の講義で実施する総合テストの成績またはレポート課題の成績 (70点) と小テストの提出 (合わせて 30点) で総合評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	本講義では大学受験の物理ではなく、身近な現象や科学技術から見た物理が中心です。この授業を通して、身のまわりの自然現象の原因や最新の科学技術の機構を考える力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館 8階 共生機能材料科学 (松尾) 研究室
----------	--------------------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間
----	-----------------------

科目名	物理化学	科目名 (英文)	Physical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー (DP)	IV△, V 1△, V 2△		
科目ナンバリング	TDV1002a0		

授業概要・目的	生体物質の特性や生命現象を定量的に理解するためには、物質の基本的な構成要素である分子や化合物の性質を知る必要がある。本講義では、物理・化学分野に関する基礎的・基本的な知識の習得と自然現象、生命現象および現代科学技術の諸問題へ応用できる力を身につけることを目的とし、物質の基本構成物質である原子・分子や化合物の特性を学ぶ。さらに、原子、分子、化合物の性質や化学平衡などの物理・化学反応の法則性や環境・エネルギー問題に密接に関連した物理・化学的現象についても学ぶ。
到達目標	原子・分子レベルでさまざまな現象を考える力をつける。さらに、エネルギーを軸として、自然現象・生命現象を見据える力を身につける。
授業方法と留意点	教科書の内容に従って講述するが、ほぼ毎回復習テストとその解答・解説を行うので、予定内容から遅れることがある。授業前に教科書の講義部分をよく読んでおくこと。また、復習テストは友達と相談して解いてもよいので勉強の仲間作りのきっかけにしよう。
科目学習の効果 (資格)	環境分析技術者に関連する資格取得やバイオ技術者資格取得に役立つ

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	身の周りの現象と物理化学	身の周りの現象を物理・化学の観点から説明する。	予習 (2時間)
2	原子の構造	物質を構成する原子の構造について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
3	原子の結合と分子の構造	原子の結合の種類とさまざまな分子の構造を簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
4	さまざまな結合	さまざまな結合についてエネルギーの観点からその結合状態について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
5	光のエネルギー	結合エネルギーと光エネルギーとの関係について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
6	物質の自由度	物質の自由度について水を例に挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
7	固体の性質: 分子運動と結晶構造	固体の性質 (分子運動や結晶構造) を液体・気体の性質との相違点を挙げながら説明する。	予習・復習課題 (2時間)
8	中間テスト	中間テストを実施し、中間テストの内容を解説する。	予習・復習課題 (2時間)
9	エネルギーの保存	エネルギーの保存則を物質内で起こるさまざまな現象を例に挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
10	エントロピー	エントロピーの概念について講述し、状態数の変化に伴い現象がどのように変化するか簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
11	熱力学的自由エネルギー	数種類の相や系が混合したときの平衡状態を知るために必要不可欠な自由エネルギーの種類と取り扱い方について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
12	自由エネルギーと平衡・相変化	相平衡、相変化、相転移を自由エネルギーを用いて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
13	エネルギーと電磁気学: 電荷移動と電位	電位や電荷移動について、燃料電池を例に挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
14	エネルギーと電磁気学: 電池への応用	電気エネルギーの生成方法をリチウムイオン電池を例に挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
15	総合テスト、解説とまとめ	本講義における総合テストを実施し、テスト終了後、その内容について解説する。	復習 (まとめ) (2時間)

関連科目 物理学、物理学実験、生物無機化学、構造・環境・分析系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	本講義の第 15 回目に実施する総合テスト (筆記) の成績 (70 点) および中間テスト・小テスト (合わせて 30 点) で総合評価する。小テストの内容は小テスト回収時にチェックし、次回の授業のはじめに解説する。
学生へのメッセージ	本講義では大学受験の物理や化学ではなく、生命科学から見た物理化学が中心です。この授業を通して、身のまわりで体験している現象・技術の原因や機構を考える力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	1 号館 8 階松尾教授室
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	有機化学概論	科目名 (英文)	Introduction to Organic Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大橋 貴生
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ		
科目ナンバリング	TDV1004a0		

授業概要・目的	生命現象には多くの有機化合物が関わっています。そのため有機化学の基礎知識を身につけることは、生命科学を理解するために非常に大切です。本講義では、高校化学の知識等基礎的なことから丁寧に解説し、2年次以降の生命科学に関する応用科目を理解するために必要な基礎知識を身につけることを目的としています。 SDGs-7, 9, 12, 13, 14, 15
到達目標	有機化学の基礎的な内容を理解し、1年次後期以降の生命科学に関する応用科目を理解するための基礎知識の習得を目標としています。特に、生命現象には様々な有機化学の反応が関わっていることが意識でき、有機化合物の構造や生体内での振る舞いについて深く理解することが目標です。
授業方法と留意点	関連資料の配付、およびパワーポイントなどを使って授業を進めていきます。受講生の理解を効果的に引き出すために、シラバス記載の順序が前後する場合があります。毎回、講義の最後にその日の内容についての小テストを課します。各小テストおよび中間試験の翌週には解答の解説を行います。 緊急事態宣言等が発令された場合は、遠隔授業に切り替えます。 また、個別の事情により、対面での講義に参加できない場合に備え、リアルタイムの講義を録画し、一定期間視聴できるようにする場合があります。変更がある場合は、適宜ポータルサイト等を通
科目学習の効果 (資格)	1年次後期以降に開講される生命科学関連科目の理解を深めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	有機化合物の結合	原子や分子、化学結合について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。1~13ページ。
2	有機化合物の種類	膨大な種類の有機化合物の系統的な分類について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。13~20ページ。
3	有機化合物の命名法	有機化合物の体系的な命名法について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。13~20ページ。
4	有機化合物の立体構造	有機化合物の立体配座異性体、立体配置異性体、光学異性体について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。21~32ページ。
5	脂肪族と芳香族化合物の反応	有機脂肪族化合物および有機芳香族化合物の性質と反応性について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。33~48ページ。
6	有機ハロゲン化合物の反応	有機ハロゲン化合物を例に、求核剤が引き起こす求核置換反応、および置換反応について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。49~57ページ。
7	酸素を含む有機化合物の反応	アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、およびカルボン酸の性質と反応性について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。57~74ページ。
8	アルドール反応と有機アミン化合物の反応	カルボニル基が関わるアルドール反応、および有機アミン化合物が関わる反応について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。74~90ページ。
9	第1回~第8回までの復習と演習	第1回~第8回までの授業内容に関する復習と問題演習を行う。	第1回から第8回までの内容を復習しておくこと(2時間)。1~90ページ。
10	中間試験	1回~9回までの授業内容に関する中間テストを行う。	第1回から第9回までの内容を復習しておくこと(2時間)。1~90ページ。
11	糖質の化学	糖質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。91~108ページ。
12	脂質の化学	脂質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。109~120ページ。
13	アミノ酸・ペプチドの化学	アミノ酸・ペプチド・タンパク質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。121~131ページ。
14	タンパク質と核酸の化学	核酸の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。131~158ページ。
15	代謝に関わる化学反応	1回~14回までの授業内容を纏める。	第1回から第14回までの内容を復習しておくこと(2時間)。159~177ページ。

関連科目 生化学 I、生化学 II、生化学 III、食品生化学、構造生物学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	生命系の基礎有機化学	赤路健一・福田常彦	化学同人
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	生命系のための有機化学 I -基礎有機化学-	齋藤勝裕	裳華房
2	生命系のための有機化学 II -有機反応の基礎-	齋藤勝裕・藪内一博	裳華房	
3	HGS 分子構造模型 A 型セット 有機化学入門用	丸善出版 製作	丸善出版	

評価方法 (基準)	授業中に実施する小テスト(20%)と中間試験(40%)、および学期末試験(40%)を総合的に判断して評価を行う。但し、評価の比重については、学習者の習熟度により変更することがある。その場合は、授業中に通知する。
学生への メッセージ	生命現象にかかわる大部分の化合物は有機化合物です。この講義で、有機化学の考え方が生命科学を理解するのに、とても大切であることを理解してください。学修の習慣をつけてもらうために、少し難易度を高めに設定していますが、講義の内容のほとんどは教科書からの抜粋です。予習・復習で教科書をよく読んで、学習習慣を身につけて下さい。不明点は都度、私のところまで気軽に聞きに来て下さい。
担当者の 研究室等	1号館8階 大橋講師室
備考	授業時の出席管理(出席および欠席)は、生命科学科の規則に従って行います。 毎回必ず出席してください。 事前事後学習には、毎回1時間以上かけてください(総時間の目安は30時間)。 参考書に記載の丸善出版「HGS 分子構造模型 A 型セット 有機化学入門用」の購入は必須ではありませんが、分子の立体化学を理解するのに非常に役立ち、4年間継続して利用することができます。

科目名	生物無機化学	科目名 (英文)	Bioinorganic Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中嶋 義隆
ディプロマポリシー(DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV1003a0		

授業概要・目的	生物を構成するのは有機物だけではなく、金属をはじめとした無機物も重要である。これらは、呼吸などによるエネルギー獲得、電子移動、代謝など、生命の根幹となる反応に関わっている。これら生命現象の担い手となる分子の働きを理解するために、まず、これらを構成する原子の構造とその性質（周期律）、原子間をつなぐ結合とこれらによって構成された分子の構造、化学反応の基礎となる平衡といった化学の基礎を習得する。
到達目標	1. 化学量論的な計算ができる。 2. pHや緩衝液などの生命科学研究に用いる基礎的な用語を説明できる。 3. 原子の電子配置について軌道に基づいて説明できる。 4. 周期表について説明できる。 5. 化学結合について説明できる。 6. 軌道の空間的ひろがりについて説明できる。 7. 化学平衡について説明できる。
授業方法と留意点	教科書に沿った授業を行う。 授業は、あらかじめMicrosoft Teamsとmoodleを利用した動画配信を行っているので、事前に視聴し、対面授業で課題に取り組むとともに質問を行う。また、これをMicrosoft Teamsに配信することでオンラインでの参加、投稿による質問が可能とする。オンラインを選択した場合、課題は授業時間にmoodleから配布する。 また、これに加えて、moodleにて提供された化学量論に関する課題を自ら行うことで到達目標を達成する。 但し、学生の理解に応じて授業計画が変更。
科目学習の効果(資格)	生命科学を学ぶための基礎的な化学の素養を身につけることができる。 pHや緩衝液、キレートなどの生命科学の実験に用いる基礎的な用語について理解できる。 周期表が意味すること、化学組成とその分子構造の関係について理解できる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	化学量論の基礎	SI基本単位およびモル濃度、化学に関する用語などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。(1時間)
	2	原子の構造	電子の粒子性と波動性、水素原子の発光スペクトル、ボーアの素モデルについて学ぶ。	教科書の第1章1-1?1-3をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	3	電子軌道	原子軌道とエネルギー準位、多電子原子の電子配置について学ぶ。	教科書の第1章1-4?1-7をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	4	周期律	周期表を電子配置から再認識し、イオン化エネルギー、電子親和力について学ぶ。	教科書の第2章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	5	化学結合の基礎	イオン結合、共有結合、電気陰性度、水素結合、配位結合について学ぶ。	教科書の第3章前半をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	6	分子軌道	σ軌道とπ軌道について学ぶ	教科書の第3章後半をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	7	分子の構造	sp ³ 混成軌道、sp ² 混成軌道、sp混成軌道について学ぶ。	教科書の第4章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	8	中間試験	前半の内容について試験を行う。	これまでの授業内容や課題に再度、取り組むこと。(1-2時間)
	9	気体・液体・溶液	気体と液体の性質、溶液の濃度について学ぶ。	教科書の第5章-第7章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	10	固体と結晶構造	固体と結晶構造について学ぶ。	教科書の第8章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	11	化学平衡	化学平衡について学ぶ。	教科書の第10章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	12	酸・塩基	酸と塩基および緩衝液について学ぶ。	教科書の第12章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	13	酸化・還元	酸化還元反応について学ぶ。	教科書の第13章をよく読んでおくこと(20分)重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	14	金属結合と錯体	金属結合および錯体について学ぶ。	事前に配布した資料をよく読んでおくこと(15分)。重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)
	15	生体における金属	生体内における金属イオンの働きについて学ぶ。	重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。(1時間)

関連科目 生物有機化学、生化学I、生化学II、生化学III、構造生物学など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック化学 高校の化学から大学の化学へ	竹内 敬人 著	化学同人
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	無機化合物・錯体 -生物無機化学の基礎-	梶 英輔 編	廣川書店
	2	理系のための基礎化学	増田 芳男・澤田 清 編著	化学同人
	3			
評価方法 (基準)	中間試験 (45%) と定期試験 (45%)、課題など普段の学習への取組み (10%) から、総合的に判断する。			
学生への メッセージ	講義内容でわからなかったことは、そのまませず、たとえば、友人同士で議論するなど、すぐに解決するようにしてください。もちろん、講義中の質問も受け付けますし、後日、研究室を訪ねてくれても構いません。			
担当者の 研究室等	1号館9階 構造生物学 (中嶋) 研究室			
備考	事後学習に要する総時間の目安は 20 時間 moodle を利用したフィードバックを行う。			

科目名	生物統計学	科目名 (英文)	Biostatistics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー (DP)	IV△, V1△, V2△, V3△		
科目ナンバリング	TDV1004a0		

授業概要・目的	近年、少数の標本データであっても統計学的手法を用いて法則を推測できる方法が確立され、生物に関する現象や普遍的な法則、標本データの解析の客観的・定量的な評価においても、統計学的手法が必要とされている。本講義では、数学および統計学に関する基礎的・基本的な知識や標本データの客観的・定量的評価方法を理解し、生物学や医学などの諸問題へ応用できる力を身につけることを目的として、データの取り扱い方、解析方法及び解析結果の意味について学ぶ。
到達目標	統計計算の手法を理解し、統計計算を実験実習で使用できる力を身につける。
授業方法と留意点	講義形式で授業内容を伝える。ほぼ毎回小テストとその解答・解説を行う予定である。小テストの解答を見て、授業進度を調整するので、予定内容から遅れることがある。小テストは必ず提出すること。ICT も利用する予定である。
科目学習の効果 (資格)	理学系の基礎として必要な内容が多く、専門科目で出てくるさまざまな計算法や解析法の理解に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	身の周りの現象と統計学	身近に体験している現象と統計学との関連性について説明する。	復習 (2時間)
2	統計学に必要な数学の基礎	生物統計学を学ぶ上で必要な数学の基礎について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
3	母集団と標本	ばらつき情報の理解に必要な不可欠な母集団と標本について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
4	標本の分布: 度数分布と分布の形	ばらつき情報を表すさまざまな分布の形を簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
5	分布の特徴: 中心位置と広がり	分布の平均と分布の広がりを表す半値幅について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
6	正規分布	偶発的な現象をよく表現できる正規分布の概念と特徴を簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
7	中間テスト	中間テストを実施し、その内容について解説する。	予習・復習課題 (2時間)
8	母集団と母平均の推定	簡単な例を挙げ、母集団と母平均の概念と取り扱い方について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
9	パラメトリック法 (1)	パラメトリック法について、簡単な例を挙げ、その原理について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
10	パラメトリック法 (2)	パラメトリック法の取り扱い方を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
11	ノンパラメトリック法 (1)	ノンパラメトリックの原理と概念について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
12	ノンパラメトリック法 (2)	ノンパラメトリック法の取り扱い方について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
13	出現度数のゆらぎ	出現度数に関する検定法について、その原理と取り扱い方について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
14	回帰分析: 直線回帰	線形関数における統計的処理方法の1つである回帰分析について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
15	総合テストと解説・まとめ	総合テストを実施し、その後、テスト内容について解説する。これにより、本講義内容をより深く理解する。	課題 (まとめ) (2時間)

関連科目	物理化学、生物無機化学、生物・環境系各科目、各種実験実習
------	------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	最後の講義で実施する総合テストの成績またはレポート課題の成績 (70点) と小テストの提出 (合わせて 30点) で総合評価する。
学生へのメッセージ	数学は理学系の言葉です。この授業を通して、問題を論理的に解決する力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	1号館8階共生機能材料科学研究室
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間

科目名	情報リテラシー	科目名 (英文)	Information Literacy
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期集中	授業担当者	中嶋 義隆
ディプロマポリシー (DP)	IV△, V 1△, V 2△, VII△, VIII△		
科目ナンバリング	TDV1007a0		

授業概要・目的	コンピュータと情報通信ネットワークを利用するために必要な基礎的知識と技術を習得するために、Windows システムをベースとして、オフィスアプリケーションの基本操作、電子メールやインターネットの利用技術、さらには数値データの収集・分析に必要な基礎技法を身に付ける。
到達目標	1. 生命科学に関連する情報処理の重要性を認識する。 2. コンピュータならびに Office ソフトウェアの基本操作を修得する。 3. 生命科学の学習・研究において、コンピュータを有効活用できる。 4. 生命科学などの情報を扱うために必要なリテラシーを身につける。
授業方法と留意点	Word, Excel および PowerPoint を取り上げ、とくに数学的に考察する能力の向上を図ったデータ収集と分析に関する演習課題を提示し、演習を行う。この演習は、Microsoft Teams や moodle を用いた課題の提示と提出、Teams を利用した質疑応答によって行う。
科目学習の効果 (資格)	IT パスポート (国家資格) や Microsoft オフィススペシャリスト (民間資格) の試験に役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	利用システムの概説	・演習室の概要とシステム ・授業計画と受講注意事項の説明	情報処理室の利用手引きに目を通しておく。 (1時間)
2	Windows システム	・Windows の基本操作	ファイル操作と文字入力に慣れる。 (1章全般) (1時間)
3	電子文書の作成	・Word の基本操作, レイアウト ・ファイル入出力	Word の起動・終了, 文書ファイルの読込・保存方法を理解する。 (2.1~2.4 の演習課題) (1時間)
4	電子文書の作成	・罫線と表作成 ・オブジェクト (図) の挿入	罫線の引き方, 表と図の作成方法を整理しておく。 (2.5~2.7 の演習課題) (1時間)
5	表計算入門	・Excel の基本操作 ・セルの概念	Excel 起動・終了, 表計算ファイルの読込・保存方法を理解する。 (3.1~3.3 の演習課題) (1時間)
6	表計算とグラフ	・グラフの作成 ・簡単なデータベース	セルの相対参照と絶対参照の違いを整理する。 (3.4~3.5 の演習課題) (1時間)
7	表計算と関数	・数学関数 ・統計関数	利用する数学関数の使い方を理解する。 (3.6 の演習課題) (1時間)
8	演習	・表計算のまとめ ・理工学系レポート作成の基本	レポート作成要領を理解する (1時間)
9	電子メール	・電子メールの配信の仕組み ・課題のメール送信	添付ファイルの送信方法を理解する。 (4.1, 4.2 の練習) (1時間)
10	ネット技術と情報検索	・情報検索の方法 ・HTML 入門	インターネットの仕組みを理解する。 (4.3 と 5.1 の練習) (1時間)
11	演習	・情報検索と HTML レポートのまとめ方	レポートのまとめ方を整理する。 (演習課題配布) (1時間)
12	プレゼンテーションソフト入門	・PowerPoint の基本操作	PowerPoint の起動・終了, ファイルの読込・保存を理解する。 (6章全般) (復習に1時間)
13	プレゼンテーション資料の作成	・効果的なデータ提示 (ヒストグラム等) ・資料の作成方法	Word 文書の作成との違いを理解する。 (6章全般) (1時間)
14	テクニカル・プレゼンテーション 総合演習 (1)	・プレゼンテーション資料の作成演習 ・発表の仕方	総合演習課題 (1時間)
15	総合演習 (2)	・演習課題とレポート作成	総合演習課題 (1時間)

関連科目	基礎演習 I、分子生物学実習、生体物質解析実習、卒業研究
------	------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Office2019 で学ぶコンピュータリテラシー	小野目如快	実教出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法	課題レポートの記載事項 (30%) とその内容 (70%) で評価する。
------	--------------------------------------

(基準)	但し、成績評価のためには、すべての課題提出を必須とする。
学生へのメッセージ	<p>学業を遂行していく上で必須となる情報処理の基本技術を身に付けることができます。毎回実施する演習課題を着実にこなしていくことが重要です。</p> <p>また、やむを得ない事情で欠席することが事前にわかっているときは、あらかじめ中嶋に相談してください。急病等で、当日やむを得ず欠席する場合には、生命科学科準備室などにその旨を連絡し、後日、必ず中嶋を訪ねるようにしてください。</p>
担当者の研究室等	1号館9階 構造生物学(中嶋)研究室
備考	<p>事後学習に要する総時間の目安は15時間(各課題の作成に1時間程度)</p> <p>提出された課題の良い点、改善点をフィードバックする。</p>

科目名	生命科学と倫理	科目名 (英文)	Bioethics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	川崎 勝己
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲ△, V1△, V2△, V3△		
科目ナンバリング	TDV1006a0		

授業概要・目的	生命科学に携わる者に求められる社会と環境と未来に対する高い倫理観を学ぶ。生命科学で求められる倫理観の涵養に資する論考を行う。また研究不正防止教育に対応する。
到達目標	生命科学が社会と環境と未来に関わる背景、生命科学における倫理観の必要性を理解することができる。生物における知識を基盤として考え、議論し、判断する過程に必要な知識を得ることができる。
授業方法と留意点	講義を中心とする。安全確保のため非対面式の形態を取ることがある。の後半より自ら課題を選び、調査、分析し、レポート、またはプレゼンテーションあるいはディベートを行い、考える力をつける。また、授業において、短いレポートを課題とする。
科目学習の効果 (資格)	生命科学に携わる者にとって必須。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	生命科学・倫理とは	本講義の目的、進め方、目標	ファーストイヤー・スタディガイドを読んでおく。 〔宿題〕以下 同様 (2時間)
2	生命科学・倫理の基礎知識 よき助言者と指導者	生命科学が社会と環境と未来に関わる背景 科学、技術 そして 社会 と 生命科学 の立場	テキスト第1部第1節を読んでおく。 自己の将来設計と社会的立場について (2時間)
3	生命科学の歴史と倫理 実験データの取り扱い方	生命科学における倫理観の必要性 科学技術の危険と貢献の評価	第1部第2節を読んでおく。 事実(結果)と推論(推測)の区別 (2時間)
4	インフォームド・コンセント 科学上の間違いと手抜き行為	知識を基盤として考え、議論し、判断する姿勢 生命倫理の意思決定モデル	第1部第3節を読んでおく。 社会的立場による調査と分析および知識の大切さについて (2時間)
5	日本における倫理ルール 科学研究における不正行為	バイオテクノロジーにおけるキャリアと倫理 企業 研究開発 生産品質管理 販売営業 規制関連業務 法務 渉外 企画 管理	第1部第4節を読んでおく。 職業における生命倫理とは (2時間)
6	ゲノム研究の倫理 規範違反の疑いがある場合はどうすればよいか	科学者としての倫理 アカデミックキャリア 必須技術と準備 臨床研究 新薬開発	第2部第5節を読んでおく。 研究、技術開発における倫理とは (2時間)
7	調査研究に伴う倫理 研究で人間や動物を使用するとき	生命科学の危険と貢献の評価 遺伝子組換え食品、薬害、遺伝子診断など、	第2部第6節を読んでおく。 社会生活における生命倫理とは (2時間)
8	臨床研究の倫理 実験室の安全	生命の尊厳 生殖技術、クローン技術、出生前診断、安楽死、尊厳死、脳死、臓器移植など	第2部第7節を読んでおく。 生命科学における研究倫理とは (2時間)
9	幹細胞研究の倫理 研究成果の共有	先進医療と生命倫理 遺伝子治療、移植、再生医療、難病治療など	第2部第8節を読んでおく。 医療における倫理とは (2時間)
10	脳神経科学の倫理 著者名の表し方と業績分配	ケーススタディ (遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など) について	第2部第9節を読んでおく。 ケーススタディにおける調査の進行状況 (2時間)
11	微生物・動物実験の倫理 知的財産の考え方	ケーススタディ (遺伝子組換え食品、生殖技術、クローン技術、など) について	第2部第10節を読んでおく。 ケーススタディにおける分析の達成度 (2時間)
12	実験終了後の倫理 利害・責任・価値観の衝突	ケーススタディ (遺伝子診断、出生前診断、安楽死、尊厳死、脳死など) について	第3部第11節を読んでおく。 ケーススタディにおける論点の整理における疑問点など (2時間)
13	研究発表の倫理と不正 社会のなかの研究者	ケーススタディ (再生医療、 エンハンスメント、など) について	第3部第12節を読んでおく。 発表の準備状況 (2時間)
14	研究の信頼性と利益相反 ケーススタディについての議論	バイオテクノロジー、バイオエシックスについて	第3部第13節を読んでおく。 プレゼンテーションあるいはディベートの感想と評価 (2時間)
15	まとめ	本講義のまとめと将来への展望	もう一度第1部から第3部を読んでおく。 (2時間)

関連科目	情報リテラシー
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医学・生命科学研究倫理ハンドブック	神里綾子・武藤香織	東京大学出版会
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ファーストイヤー・スタディ	教務	摂南大学
	2	科学者をめざす君たちへ 第3版 研究者の責任ある行動とは	米国科学アカデミー	化学同人

	3	ケーススタディ 生命倫理と法	樋口範雄	有斐閣
評価方法 (基準)	原則として出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象。定期試験あるいは課題 50%、レポート 30%、授業態度(集中度、積極性など) 20%の割合で総合的に評価する。宿題は学科全体の授業理解度として参考にするが、成績には反映しない。なお、安全を確保して、定期試験を実施する場合がある			
学生への メッセージ	自ら調べ、皆で考え、積極的に議論してください。「情報リテラシー」の講義、教科書から得るインターネットによる検索、ワープロ、プレゼンテーションソフト(PowerPoint, Keynote など)による発表技術を駆使してください。			
担当者の 研究室等	1号館9階理工学部分子生物学(川崎)研究室			
備考	事前・事後学習の要する総時間の目安は30時間。課題のフィードバックは直後か、次回講義冒頭にて行う。			

科目名	生化学 I	科目名 (英文)	Biochemistry I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	井尻 貴之・尾山 廣
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV2008a0		

授業概要・目的	<p>生化学は生命の機構を化学的に学ぶ分野である。</p> <p>生化学 I の前半では、まず水の性質を学ぶ。次いで、生体物質 (核酸、タンパク質、糖質、脂質) について、それらの化学構造と生理機能の基本についても解説する。タンパク質については更に一次、二次、三次及び四次構造について解説し、糖質では糖の修飾や糖タンパク質までの基礎を学び、脂質については分類と構造を概説した上で生体膜について学ぶ。</p> <p>生化学 I の後半では、酵素の基質特異性や補酵素の役割、酵素の触媒作用の機構、反応速度論、酵素の阻害について理解する。最後に、酵素</p>
到達目標	<p>生命科学科の教育の基本となる分野であり、確実に修得することが求められる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、水の性質の理解 2、核酸の構造の理解 3、アミノ酸とタンパク質の構造の理解 4、単糖と多糖の構造の理解 5、脂質と生体膜の理解 6、酵素の一般的性質の理解 7、酵素の触媒機構の理解 8、酵素の反応速度論の理解 9、酵素の阻害の理解 10、酵素活性の調節の理解

授業方法と留意点
教科書の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を中心に、対面授業を行う (連絡事項や課題提出などに Moodle を使うこともある)。また、学生の習熟度により、授業内容の一部を変更することがある。

科目学習の効果 (資格)
「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	水の性質 (井尻)	人体の 70% は水であるように水なしには生命は存在しない。水の性質、溶媒としての水、疎水効果、水のイオン化、酸塩基を解説する。	講義前に教科書 14-24 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
2	ヌクレオチド、核酸 (井尻)	エネルギーや遺伝情報に關与するヌクレオチドや核酸について解説する。	講義前に教科書 27-32 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
3	アミノ酸 (井尻)	タンパク質の構成成分であるアミノ酸の種類や構造や性質について解説する。アミノ酸の立体化学についても解説する。	講義前に教科書 51-58 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
4	タンパク質の構造 (井尻)	タンパク質の一次構造、二次構造 (ヘリックス構造とシート構造)、三次構造 (立体構造)、四次構造 (サブユニット構造) とタンパク質の安定性を解説する。	講義前に教科書 85-107 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
5	単糖 (井尻)	糖はエネルギーや構造維持に必要なみならず、細胞の認識に重要な役割を持っている。単糖の構造について解説する。	講義前に教科書 147-151 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
6	多糖 (井尻)	生体に重要な多糖の構造と役割について解説する。	講義前に教科書 151-161 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
7	脂質と生体膜 (井尻)	脂質の種類、構造と機能について解説する。生体膜の構造についても解説する。	講義前に教科書 164-187 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
8	学習成果の確認 (井尻)	1~7 回の講義の理解度を調べるため中間試験およびその解説を行う。 (この回は対面で実施する)	事前に 1~7 回の講義内容を見直し学習しておく (2 時間)。
9	酵素の一般的性質 1 (尾山)	酵素は生体触媒として反応が速く、穏やかな条件で反応する。特に特異性が高いことが特徴である。酵素の特異性、分類と命名について説明する。	講義前に教科書 216-219 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
10	酵素の一般的性質 2 (尾山)	活性化エネルギー、活性に対する pH と温度の影響について説明する。	講義前に教科書 219-220 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
11	酵素の触媒機構 (尾山)	酸塩基触媒を中心に酵素の触媒機構を解説する。	講義前に教科書 220-226 ページから指定された範囲を読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
12	触媒機構: リゾチーム・セリンプロテアーゼ (尾山)	卵白リゾチームは細菌の細胞壁を分解する酵素である。低分子で結晶化しやすいことから酵素として最初に立体構造が明らかになり、触媒機構が明らかになった。この酵素を例に触媒機構を簡単に解説する。生体には、食物消化、血液凝固、発生などでプロテアーゼが働いている。また、病原菌 (ウイルスを含む) のプロテアーゼは医薬品のターゲットとされる。トリプシンを例に、セリンプロテアーゼの触媒機構を簡単に解説する。	講義前に教科書 226-239 ページから指定された範囲を読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。
13	反応速度論: ミカエリス・メンテン (尾山)	酵素は基質に働き生産物を作る反応をすばやく行う。一般の化学反応速度の基礎を学び、ミカエリス・メンテンが提唱した酵素反応速度論を理解する。更に、ラインウィーバー・バークプロットによ	講義前に教科書 242-248 ページを読んでおくこと (1 時間)。講義内容を復習すること (1 時間)。

			る K_m , V_{max} の計算を学ぶ。	
	14	酵素の阻害(尾山)	生体内では酵素反応は基質類似物質などの阻害剤で調節されている。また阻害剤は医薬品ともなる。阻害剤の酵素への阻害度を測定することは、医薬品の開発に重要である。	講義前に教科書 249-254 ページを読んでおくこと (1時間)。講義内容を復習すること (1時間)。
	15	酵素活性の調節(尾山)	生体では種々の酵素の反応で物質が変換され分解されたり、合成されたりしている。その速度は巧妙に調節されている。この機構を特にアロステリック作用を中心に解説する。	講義前に教科書 254-262 ページを読んでおくこと (1時間)。講義内容を復習すること (1時間)。
関連科目	生化学Ⅱ、生化学Ⅲ、タンパク機能科学、遺伝子工学などほとんどの科目に関連する。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学(第5版)	ヴォート他、田宮他訳	東京化学同人
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	生物学入門 第3版	嶋田正和・上村慎治・増田建・道上達男	東京化学同人
	2	概説 生物化学 新版	島原健三・滝口泰之	三共出版
	3			
評価方法 (基準)	<p>中間試験(臨時試験)(50%)、定期試験(50%)で総合的に評価するが、これらの試験には追試験も含む。但し、習熟度を考慮し、履修者全員に周知のうえ、別の評価法を組み込むことがある。なお、授業中に実施する確認試験は、最終成績(1割程度)に反映させるため、毎回忘れずに受験すること。</p> <p>中間試験か定期試験のどちらか一方のみしか対面で実施できない場合は、授業で課す確認問題などの課題を含めて評価する。中間試験と定期試験のどちらも対面で実施できない場合には、授業で課す確認問題やレポートで評価する。これらの場合の</p>			
学生への メッセージ	毎回、前回の復習を行い、理解度を確認する。この科目は生命科学科の中心となる科目である。授業の進行状況に伴い、授業内容の変更、確認問題や補助プリントを配布する。			
担当者の 研究室等	1号館9階 生体触媒科学(井尻)研究室、生体分子機能学(尾山)研究室			
備考	欠席・遅刻の扱いは理工学部の規則に従って処理する。 事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間			

科目名	生化学Ⅱ	科目名 (英文)	Biochemistry II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	川崎 勝己
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV2009a0		

授業概要・目的	細胞が食物からエネルギーを得るしくみとエネルギー生産について、分子レベルでの理解を目指す。細胞は環境からエネルギーを取り出して化学結合のエネルギーに変え、それを用いて生物特有の秩序をつくり続ける。エネルギーの生成から生物特有の秩序の形成へと結びつける仕組みが生命の根底をなす。糖と脂肪の分解、食物の備蓄と利用、ミトコンドリアと酸化的リン酸化、電子伝達系とプロトンのくみ出し、葉緑体と光合成などについて学ぶ。
到達目標	これらのことにより、生物学的秩序とエネルギーについて捉え、生体における物質代謝とエネルギーへの理解ができる。生合成と秩序の創造がどのように行われ、異化と生合成の協調のシステムの巧妙さを知ることを通して、生きていることを分子のレベルで考えるために体系的な知識を得ることができる。
授業方法と留意点	生体エネルギーについて基本原理を掘り下げ、具体的に細胞レベルでの物質代謝機構について適用し、個体レベル・多細胞システムでの仕組みへと展開していく。演習レポートで学習達成度を確認しつつ、講義と演習の形式で進める。板書を中心に、プロジェクター、プリントなど用いて講義をする。なお、安全確保のため、非対面式の形態をとることがある。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	序論	生体でのエネルギーを得るしくみとエネルギー生産	このシラバスを見ておく。(復習を含めて2時間)
2	総論 代謝	エネルギー、触媒作用、異化と同化	事前に教科書第14章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
3	各論(1) グルコースの異化代謝	触媒作用と細胞のエネルギー利用	事前に教科書第15章前半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
4	各論(2) グルコースの異化代謝	活性型運搬分子と生合成 食物分子は3段階で分解される	事前に教科書第15章後半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
5	各論(3) グリコーゲン代謝と糖新生	グリコーゲン代謝 糖新生	事前に教科書第16章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
6	各論(4) クエン酸サイクル	アセチル CoA ミトコンドリア	事前に教科書第17章前半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
7	各論(5) クエン酸サイクル	クエン酸サイクル NADH	事前に教科書第17章後半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
8	各論(6) 電子伝達	電子伝達系とプロトンのくみ出し	事前に教科書第18章前半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
9	各論(7) 酸化的リン酸化	ミトコンドリアと酸化的リン酸化 ATP	事前に教科書第18章後半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
10	各論(8) 光合成	ミトコンドリアと葉緑体におけるエネルギー生産	事前に教科書第20章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
11	各論(9) 脂質代謝	糖質代謝と脂質代謝	事前に教科書第21章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
12	各論(10) アミノ酸代謝	アミノ酸代謝	事前に教科書第22章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
13	各論(11) 哺乳類燃料分子の代謝	生物は食物分子を特別なかたちで蓄える。 糖と脂肪の分解と生合成 組織化と調節	事前に教科書第23章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
14	各論(12) ヌクレオチド代謝	プリンヌクレオチドの合成、ピリミジンヌクレオチドの合成、デオキシヌクレオチドの合成、ヌクレオチドの分解	事前に教科書第24章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(各1時間)
15	総論	まとめ	事前に教科書を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。(復習に2時間)

関連科目 生化学Ⅰで習った内容を理解しておくこと。分子生物学、発生生物学、ゲノムダイナミクスは生化学Ⅱで習った知識をさらに深めるのに役立つ。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学	Donald Voet, Judith G. Voet 他	東京化学同人
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	生化学	田沼靖一 他	朝倉書店
2	薬学用語辞典	日本薬学会	東京化学同人	
3				

評価方法 (基準) 原則として出席率 80%以上の学生のみ対象。定期試験あるいは課題(筆記)の成績および演習レポート等で総合評価する。代謝への基礎的な理解および恒常性維持の仕組みへの考察について、演習レポートと筆記試験(定期試験)で評価する。代謝への理解の深さおよび自己の知識・意見を解かり易く他人に伝える能力を、演習レポートで評価する。定期試験 80%。演習レポート等 20%。なお、安全を確保して、定期試験を実施する場合がある

学生へのメッセージ ひとつひとつ積み上げて基礎を築きましょう。若い今の時期を大切にして、自ら調べ、自ら考えることができるようになることを期待します。

担当者の研究室等 1号館9階理工学部分子生物学(川崎)研究室

備考 事前・事後学習の要する総時間の目安は30時間

科目名	人体の構造と機能	科目名 (英文)	Human Anatomy and Physiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	宮崎 裕明
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o		
科目ナンバリング	TDV2011a0		

授業概要・目的	動物の体の構造と機能について、ヒトの体の仕組みを中心に講義する。主に臓器などの構成要素とそれらの相互の関係について理解する。また、体温をはじめとして、動物の体は常にその状態が一定に保たれている。この体の恒常性を保つ仕組みについて紹介する。生化学や分子生物学の講義で得られた知識を、実際の動物の体やその機能と結びつけられるようにしっかり学習しましょう。憶えることより理解することが重要です。
到達目標	ヒトを中心に、様々な動物の体の構造と機能について、説明することができる。 ヒトを中心に、様々な動物の恒常性とその維持機構について、説明することができる。 ヒトを中心に、様々な動物の各器官・組織の機能について、説明することができる。
授業方法と留意点	配付資料に沿って、講義を中心にして学習する。 教室での講義を、Microsoft Teams を用いてリアルタイムで配信する「ハイフレックス方式」で実施する。 受講者は、従来通り教室での対面受講か Teams による遠隔受講を選択できる。 講義中は、重要箇所についてメモを取り、講義内容についての理解を深める。 また、授業直後に復習問題を配布するので、指定締切日までに提出すること。 また、講義後に復習課題を Teams 上で課す。指定締切日までに必ず解答し提出すること。
科目学習の効果 (資格)	ヒトや様々な動物の体の構造や器官・組織・細胞が、どのような機能を発揮することで生命活動が維持できるのかを知ることで、動物の体がいかに巧妙な作りと仕組みになっているかを理解することができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	はじめに。 地球上に生息する様々な動物の成り立ち。	講義のイントロダクションと、進化の過程において動物の体を構成している器官とその機能がどのように変化してきたかについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	2	骨格系	骨格系の構造と機能について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	3	骨格筋系	骨格筋の構造とその働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	4	神経系 1	神経細胞、シグナル伝達のメカニズム、神経系を構成する器官と働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	5	神経系 2	神経系を構成する器官と働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	6	感覚系	視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚、味覚、皮膚感覚に関与する器官と各感覚を認識する仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	7	内分泌系 1	ホルモンによる体の恒常性維持の機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	8	内分泌系 2	ホルモンによる体の恒常性維持の機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	9	血液系、リンパ系と免疫	物質の輸送と外敵からの防御の機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	10	循環器系	血液の輸送を担う心臓と血管系について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	11	呼吸器系	体に新鮮な空気を送るための仕組みとガス交換機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	12	消化器系、栄養と代謝	食物を粉碎、消化、吸収する機構について学ぶ。また、取り込まれた栄養の活用について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	13	泌尿器系	体の中の老廃物を除去し血液を浄化する機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	14	体液の恒常性	体液のイオン平衡、pH 平衡に関与する器官及びその機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。

	15	生殖器系。まとめ	男女の生殖器官と精子や卵子の形成について学ぶ。講義全体のまとめを行う。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること（2時間）。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること（2時間）。
関連科目	生化学、発生生物学、脳科学、人体と病態、免疫学、代謝生化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	カラーで学ぶ解剖生理学第2版	Kevin T. Patton & Gary A. Thibodeau	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	2			
	3			
評価方法 (基準)	復習課題の成績（20%）と中間試験（40%）・期末試験（40%）の成績と合わせて総合的に判断する。 なお、対面での中間・期末試験が実施出来ない場合、オンライン試験・期末課題の提出により、最終的な成績を判断する場合がある。			
学生への メッセージ	生命科学科で学習することの大部分は遺伝子やタンパク質と言った分子レベルの話です。動物の体や器官など具体的な体のパーツが出てくることはほとんどありません。ここでしっかり学習して、分子レベルの話と具体的な動物の体の構造と機能を結びつけられるようにしましょう。			
担当者の 研究室等	1号館9階、細胞生命生理学（宮崎）研究室			
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は60時間。 復習課題については、次回講義時に模範解答を提示する。			

科目名	人体と病態	科目名 (英文)	Pathophysiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	居場 嘉教
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV2026a0		

授業概要・目的	我々は、生きている間に何かしらの病気にかかり、やがて死んでいく。病気が死に直結しない場合もあるが、全く病気にかかったことがない人はいないはずだ。人は、自分や家族が病気になった時、その病気がどのようなメカニズムで起こるのかを知りたいと思うだろう。医学の進歩は目覚しく、様々な疾患の原因が分子レベルで明らかにされている。本講義では、まず病理に関する一般的事項について学び、次に代表的な疾患について、その原因や特徴を把握することを目標とする。
到達目標	授業計画の「内容・方法 等」の欄に、各回の到達目標を記載した。
授業方法と留意点	総論 (第 1 回～第 6 回) はパワーポイント資料による説明を中心に、各論 (第 7 回～第 14 回) は映像教材を中心に授業を行う。
科目学習の効果 (資格)	MR 認定試験のコアカリキュラムに準拠している。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	細胞の傷害と修復	1. 壊死とアポトーシスについて概説できる。 2. 代謝異常の結果として生じる細胞傷害について概説できる。 3. 環境ストレスへの組織・細胞の適応について概説できる。 4. 細胞の傷害と修復が関係する疾患について概説できる。 疾患名: 糖尿病、脂質代謝異常症 (高脂血症)、高尿酸血症	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
2	先天異常	1. 先天異常について概説できる。 2. 先天異常の診断について概説できる。 3. 先天異常が関係する疾患について概説できる。 疾患名: ダウン症候群、ターナー症候群、フェニルケトン尿症	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
3	循環器障害	1. うっ血と浮腫について概説できる。 2. 出血のメカニズムについて概説できる。 3. 血栓、塞栓、梗塞の関係について概説できる。 4. 循環器障害が関係する疾患について概説できる。 疾患名: ショック、播種性血管内凝固症候群 (DIC)	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
4	炎症と免疫	1. 急性炎症と慢性炎症について概説できる。 2. 免疫の仕組みについて概説できる。 3. アレルギーについて概説できる。 4. 免疫の関与する疾患について概説できる。 疾患名: アレルギー性鼻炎、全身性エリテマトーデス (SLE)	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
5	感染症	1. 微生物を大きさや構造により分類できる。 2. 細菌の構造と分類について概説できる。 3. その他の病原微生物について概説できる。 4. 主な感染症について概説できる。 疾患名: 肺炎、上気道感染症 (インフルエンザ、扁桃炎、副鼻腔炎)、性感染症 (AIDS、梅毒、淋病、性器ヘルペス、クラミジア)	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
6	腫瘍	1. がんとは何かを簡潔に説明できる。 2. がん発生のメカニズムを、多段階発がん説を例として簡潔に説明できる。 3. がんの疫学について簡潔に説明できる。 4. 腫瘍マーカーについて概説できる。	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
7	循環器系の疾患	1. 循環器系の疾患について概説できる。 疾患名: 高血圧、虚血性心疾患、不整脈、心不全、(ショック)、動脈硬化症	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
8	造血器系の疾患	1. 血液の疾患について概説できる。 疾患名: 貧血 (鉄欠乏性貧血・悪性貧血・再生不良性貧血・溶血性貧血)、血友病、播種性血管内凝固症候群 (DIC)、血液がん (白血病・悪性リンパ腫・多発性骨髄腫)	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。
9	呼吸器系の疾患	1. 呼吸器系の疾患について概説できる。	教科書を事前に学習する (1 時間)。 講義後復習をする (1 時間)。

			疾患名：気管支喘息、肺炎、上気道感染症（インフルエンザ、扁桃炎、副鼻腔炎）、COPD、間質性肺炎、肺がん																	
	10	消化器系の疾患	1. 消化器系の疾患について概説できる。 疾患名：消化性潰瘍、肝硬変、肝炎、胃炎、消化器がん（胃がん・肝がん・大腸がん）	教科書を事前に学習する（1時間）。 講義後復習をする（1時間）。																
	11	泌尿器系、生殖器系および乳腺の疾患	1. 泌尿器系の主な疾患について概説できる。 疾患名：慢性腎臓病（CKD）、前立腺肥大症、 2. 生殖器系の主な疾患について概説できる。 疾患名：子宮内膜症、子宮がん、乳がん	教科書を事前に学習する（1時間）。 講義後復習をする（1時間）。																
	12	内分泌系および代謝の疾患	1. 内分泌系の疾患について概説できる。 疾患名：甲状腺機能亢進症（バセドウ病）、クッシング病、糖尿病、骨粗鬆症	教科書を事前に学習する（1時間）。 講義後復習をする（1時間）。																
	13	脳・神経系の疾患	1. 運動・神経の疾患について概説できる。 疾患名：脳血管障害、てんかん、パーキンソン病、認知症、アルツハイマー病	教科書を事前に学習する（1時間）。 講義後復習をする（1時間）。																
	14	精神の疾患	1. 精神疾患について概説できる。 疾患名：気分障害、統合失調症、不安障害、心身症、睡眠障害	教科書を事前に学習する（1時間）。 講義後復習をする（1時間）。																
	15	まとめ	復習	なし																
関連科目	動物生理学、薬理学、免疫学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新訂版 クイックマスター 病理学 第2版</td> <td>堤寛</td> <td>サイオ出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	新訂版 クイックマスター 病理学 第2版	堤寛	サイオ出版	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	新訂版 クイックマスター 病理学 第2版	堤寛	サイオ出版																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法（基準）	定期試験 70%および各講義で配布する確認問題 30%で評価する。																			
学生へのメッセージ	各論では生理学の知識が必要となりますので、「動物生理学」の授業内容をきちんと理解しておくようにしてください。																			
担当者の研究室等	1号館9階 病態薬理学（居場）研究室																			
備考	授業終了後に配布する課題は、回収して習熟度の確認に使用する。																			

科目名	実験動物学	科目名 (英文)	Laboratory Animal Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	居場 嘉教
ディプロマポリシー(DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV3016a0		

授業概要・目的	動物実験は、生命現象における生物学的意味の解明や人類の健康維持のための医薬品開発といった科学上の目的のために行われる。本講義では、生命科学における動物実験の重要性、適切な実験動物の取り扱いおよび基本的な実験手法について理解し、実験動物学の基礎を習得することを目標とする。
到達目標	動物実験の必要性について説明できる。 動物実験に関する法規制、倫理的な動物実験の基本理念を説明できる。 生命科学実験に用いられるマウスおよびラットについて、それらの特徴を説明できる。 実験動物の飼育環境について、必要とされる項目を列挙できる。 遺伝子改変動物の作製方法について、簡潔に説明できる。
授業方法と留意点	教科書を中心に授業を行い、各章ごとに問題演習を行う。
科目学習の効果 (資格)	2級実験動物技術者認定試験の試験範囲に対応している。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	導入講義	動物実験に関する映像教材を用いて、動物実験の必要性を理解する。	レポート提出 (1時間)
2	実験動物学概論	動物実験の歴史や必要性についてテキストを中心に説明する。	総論Ⅰ【動物実験と社会】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
3	実験動物に関係する法律	動物実験に関係する法律についてテキストを基に説明する。	総論Ⅰ【動物実験と社会】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
4	解剖と生理 (1)	解剖と生理についてテキストを基に説明する。	総論Ⅱ【解剖と生理】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
5	解剖と生理 (2)	解剖と生理についてテキストを基に説明する。	総論Ⅱ【解剖と生理】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
6	遺伝と育種	遺伝と育種についてテキストを基に説明する。	総論Ⅲ【遺伝と育種】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
7	繁殖	実験動物の繁殖についてテキストを基に説明する。	総論Ⅳ【繁殖】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
8	実験動物の飼養環境 (1)	実験動物の適切な飼養環境についてテキストを基に説明する。	総論Ⅴ【栄養と飼料】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
9	実験動物の飼養環境 (2)	実験動物の適切な飼養環境についてテキストを基に説明する。	総論Ⅵ【飼育と衛生】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
10	実験動物の飼養環境 (3)	実験動物の適切な飼養環境についてテキストを基に説明する。	総論Ⅶ【施設と環境】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
11	実験動物の感染症	実験動物の感染症についてテキストを基に説明する。	総論Ⅷ【病気と感染】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
12	動物実験の基本	動物実験の基本についてテキストを中心に説明する。	総論Ⅸ【動物実験の基本】を講義前に読んでおくこと (1時間)。
13	遺伝子改変マウス (1)	トランスジェニックマウスおよびノックアウトマウスの作製方法についてプリントを中心に紹介する。	配布プリントを復習すること (1時間)。
14	遺伝子改変マウス (2)	遺伝子改変マウスを用いた実験例を学ぶことによって、その有用性を理解する。	配布プリントを復習すること (1時間)。
15	まとめ	導入講義で用いた映像教材を再度見ること、講義で学んだことに対する理解を深める。	なし

関連科目	生物学基礎実習、薬理学実習
------	---------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	実験動物の技術と応用 入門編	社団法人日本実験動物協会	アドスリー
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	定期試験 40%、レポート課題 60%の割合で総合的に評価する。
-----------	----------------------------------

学生へのメッセージ	細胞培養実験と動物実験は、それぞれ長所・短所があり、互いに補完しあう関係にある。多くの医学・生物学研究では、両者を併用した総合的な解析が求められる。本講義では、動物実験に必要とされる基礎的な知識を習得してもらいたい。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館9階 病態薬理学 (居場) 研究室
----------	----------------------

備考	レポート課題は、内容を確認して、次の授業時に返却する。 事後学習に要する総時間の目安は14時間
----	--

科目名	タンパク機能科学	科目名 (英文)	Functional Protein Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期前半	授業担当者	西村 仁
ディプロマポリシー(DP)	V10		
科目ナンバリング	TDV2014a0		

授業概要・目的	タンパク質はすべての生命現象で機能する生体高分子である。本授業の目的は、タンパク質の基礎から主要な生命現象におけるタンパク質の機能までを学ぶことである。
到達目標	(1) すべてのアミノ酸の和名, 英名, 3文字記号, 1文字記号, 構造式を示すことができる。 (2) すべてのアミノ酸の化学的性質を理解できる。 (3) ミカエリス・メンテン式を理解できる。 (4) タンパク質分解や細胞内情報伝達系, ユビキチン系など, 基本的かつ重要な生命現象に関わる主要なタンパク質について理解できる。
授業方法と留意点	講義方法として, 講義に加えて補足動画の配信や課題・小テストの実施等を行い, 多角的な手段で理解の定着を目指す。講義は対面で行うと共に, Teams で中継する。
科目学習の効果 (資格)	タンパク質は生命に必須の生体高分子である。それゆえ, 本授業で学ぶ内容は他の生命科学関係の科目と密接に関係しており, それらの科目の理解を深めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	タンパク質の総論 (1): アミノ酸の化学的性質	アミノ酸の一字記号や三文字記号, 側鎖の構造, 化学的性質について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
2	タンパク質の総論 (2): タンパク質の高次構造	タンパク質の機能と高次構造の関係について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
3	酵素としてのタンパク質 (1): 生体触媒の基礎	酵素 (生体触媒) の基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
4	酵素としてのタンパク質 (2): 酵素反応の速度論的解析	ミカエリス・メンテン式を中心に酵素反応の速度論的解析について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
5	タンパク質分解酵素 (1): セリンプロテアーゼ, システインプロテアーゼ	代表的なタンパク質分解酵素であるセリンプロテアーゼおよびシステインプロテアーゼの触媒機構や機能について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
6	タンパク質分解酵素 (2): アスパラギン酸プロテアーゼ, メタロプロテアーゼ	代表的なタンパク質分解酵素であるアスパラギン酸プロテアーゼおよびメタロプロテアーゼの触媒機構や機能について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
7	まとめ (1)	第1~6回の講義内容について, まとめと補足を行う。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
8	細胞内情報伝達 (1): セリン/トレオニンキナーゼ	プロテインキナーゼ A やプロテインキナーゼ C, MAP キナーゼの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
9	細胞内情報伝達 (2): チロシンキナーゼ	受容体型および非受容体型チロシンキナーゼの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
10	エピジェネティクス (1): 基礎	DNA のメチル化やヒストンのメチル化・アセチル化など, エピジェネティクスの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
11	エピジェネティクス (2): X 染色体の不活性化	X 染色体の不活性化を題材にして, エピジェネティクスの実例を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
12	エピジェネティクス (3): クローン動物の作製	クローン動物の作製を題材にして, エピジェネティクスの実例を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
13	ユビキチン-プロテアソーム系 (1): タンパク質分解	タンパク質分解におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
14	ユビキチン-プロテアソーム系 (2): 細胞周期	細胞周期におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
15	まとめ (2)	第8~14回の講義内容について, まとめと補足を行う。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。

関連科目	生化学 I~III, 細胞機能学, 機能情報生物学, 酵素化学, 代謝生化学, 生命科学実験概論, 構造生物学, 遺伝子工学, バイオテクノロジー, 生化学検査学, 生化学実習
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学 (第3版, 和訳)	Donald Voet et al.	東京化学同人
2	細胞の分子生物学 (第5版, 和訳)	Bruce Alberts et al.	ニュートンプレス	
3				

評価方法 (基準)	80%以上の出席を前提とし, 30分以上の遅刻は欠席, 30分未満の遅刻は欠席0.5回とする。成績は, 定期試験 (あるいはそれに準ずる臨時試験) 100%で評価するが, 場合によっては課題・小テストの結果を加味する。その場合は, 定期試験 (臨時試験) 70%, 課題・小テスト 30%で評価する。中間試験を実施する場合は, 中間試験 50%, 定期試験 (臨時試験) 50%で評価する。中間試験および課題・小テストを評価に加味する場合は, 中間試験 40%, 定期試験 (臨時試験) 40%, 小テスト 20%とする。
-----------	---

学生へのメッセージ	タンパク質の構造や機能を理解することは生命科学を知る上で必須です。できるだけ分かり易く解説しますので, しっかり勉強しましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館9階 西村教授室
----------	-------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間とする。また, コロナ禍等による状況の変化により, 講義形態や講義内容の一部が変更になる場合がある。
----	---

科目名	代謝生化学	科目名 (英文)	Biochemistry of Metabolism
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	長田 武
ディプロマポリシー (DP)	V10		
科目ナンバリング	TDV2015a0		

授業概要・目的	生命現象の基本となる代謝には、生存に必須な物質を生産する一次代謝と、必ずしも必要としない物質を生産する二次代謝がある。特に、植物色素や生理活性物質は、それらを取り巻く周囲の環境に極めて大きな影響を与えている。本講義では、植物が生産する二次代謝産物の概要を理解する。また、SDGs. 15: 陸の豊かさを守ろうに該当する。
到達目標	植物細胞内の代謝反応を説明できる。 植物組織の生理応答機構を説明できる。
授業方法と留意点	反転授業を行う。 Moodle を介して講義動画を事前に視聴する。視聴の際には講義ノートを録り、期限内に提出すること。 ICT ツールとしてスマホでも視聴が可能であるが、可能であればパソコンやタブレットなど画面の大きい端末の視聴が望ましい。 また、対面授業ではレポート課題を課し、授業時間内にグループディスカッションし、レポートを作成する。 作成したレポートの写真撮影による提出を課す。 さらに、プレゼン動画資料の提出も課す。パワーポイントを使用して中間プレゼン動画と期末プレゼン動画の2回提出してもらい

科目学習の効果 (資格)	
--------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	植物の起源と進化	成績評価および授業方法について周知する。また、グループディスカッションを行うグループを作る。緑色植物の陸上進出と進化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
2	植物の構造と特徴	植物の器官、組織系、細胞の特徴および細胞小器官について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
3	植物細胞における物質輸送と生体膜輸送体	生体膜とその透過性、生体膜輸送体、水の輸送、輸送基質の同定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
4	植物が行う代謝 (同化)	植物の代謝概要、炭水化物、脂肪酸、アミノ酸、核酸の同化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
5	植物が行う代謝 (異化)	異化作用、呼吸、解糖系および TCA サイクル、電子伝達系について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
6	植物色素と光合成	植物色素、光化学系と光電子伝達、ATP の合成について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
7	植物に特徴的な代謝と二次代謝化合物	植物の必須栄養素、二次代謝および二次代謝化合物について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
8	組織、個体における物質輸送	隣接する細胞間の輸送、維管束による長距離輸送、篩管による輸送と転流について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
9	細胞分裂と細胞成長	器官成長および細胞伸長、先端成長について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
10	形態形成と成長調節物質	形態形成および成長調節物質のうち、オーキシン、ジベレリン、サイトカニンについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
11	形態形成と成長調節物質	形態形成および成長調節物質のうち、エチレン、アブジジン酸、ブラシノステロイド、ジャスモン酸、ストリゴラクトン、ペプチドホルモンについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
12	光応答	光応答の基礎および光生理応答、光受容体について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
13	栄養成長と生殖成長	花成の制御、配偶子形成、受精について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
14	環境適応	水環境、イオン環境、温度環境、酸素環境について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
15	まとめ (復習)	重要事項のおさらい、試験に関する注意事項の説明。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。

関連科目	生化学 I、生化学 II
------	--------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	植物生理学 (基礎生物学テキストシリーズ 7、第 2 版)	三村徹郎、深城英弘、鶴見誠二編著	化学同人
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシックマスター 植物生理学	塩井祐三ら	オーム社
2				
3				

評価方法 (基準)	講義ノート 15%、レポート課題 15%、プレゼン動画資料前半 10% 後半 10%、定期試験 50% として総合的に評価する。 なお、定期試験は 3 密を避けて実施する。
-----------	---

学生へのメッセージ	生化学の内容をベースに講義を進めます。指定の植物生理学の教科書とは異なる順で講義を行います。なお、授業計画の詳細については、シラバスおよび 1 回目の講義時で確認して下さい。
-----------	---

担当者の研究室等	1 号館 8 階 生命環境科学 (長田) 研究室
----------	--------------------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は15時間。
----	----------------------

科目名	生命科学実験概論	科目名 (英文)	Introduction to Life Science Experiments
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西村 仁, 中嶋 義隆, 西矢 芳昭, 船越 英資
ディプロマポリシー (DP)	V10		
科目ナンバリング	TDV3016a0		

授業概要・目的	生命科学研究の歴史は、実験法の開発・改良の歴史といっても過言ではない。最新の生命科学研究を理解・実践するためには、キーとなる実験法を理解することが必須である。本講義の目的は、生命科学研究で重要と思われる実験法の原理を学び、卒業研究などの近未来に行う研究に役立てることである。また、本講義の担当教員の一人である西矢教授は企業での研究歴があり、生命科学に関連した製品の開発に関する実験手法についても概説する。
到達目標	(1) 各実験手法の原理が理解できる。 (2) 各実験手法に基づくデータの意味を読み取ることができる。
授業方法と留意点	現在の生命科学研究で重要と思われる実験法を、4人の教官によるオムニバス形式で講義する。基本的に遠隔で講義を行い、教材は Teams や Moodle を使って配布する。状況によって、講義内の演習や小テスト等で理解度の確認を行う。詳細な実施要領は教員によって異なるので、必ず各教員による周知事項を確認すること。従って、履修者は、必ず Teams および Moodle に登録をすることが必要である。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の試験科目の内容が含まれる。また、卒業研究で使う実験手法について学ぶことができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	核酸の化学的性質	核酸 (DNA や RNA) の構造と化学的性質について概説する (船越)。	講義資料の復習と授業テーマに関する課題を解く (1 時間)
2	PCR	PCR (polymerase chain reaction) はインビトロで特定の DNA 領域を増幅する方法で、生命科学分野では汎用性の高い実験法である。本授業で PCR の原理と方法を概説する (船越)。	講義資料の復習と授業テーマに関する課題を解く (1 時間)
3	DNA マイクロアレイ	DNA マイクロアレイ法は、生物のゲノム配列情報をもとに大量の遺伝子の発現を同時に解析できる方法であり、発生・再生などの研究分野で汎用される。本授業でその原理と方法を概説する (船越)。	講義資料の復習と授業テーマに関する課題を解く (1 時間)
4	まとめ	第 1 回～第 3 回分のまとめをする (船越)。	講義資料の復習と授業テーマに関する課題を解く (1 時間)
5	遺伝子マッピング (1) : 3 点交配法	3 点交配法の原理について概説する (西村)。	講義資料の復習と配布された 3 点交配法に関する演習の解答 (1 時間)
6	遺伝子マッピング (2) : RFLP 法	RFLP 法の原理について概説する (西村)。	講義資料の復習と配布された RFLP 法に関する演習の解答 (1 時間)
7	遺伝子ノックアウト (1) : 相同組換え法	相同組換え法の原理について概説する (西村)。	講義資料の復習と配布された相同組換え法に関する演習の解答 (1 時間)
8	遺伝子ノックアウト (2) : CRISPR/Cas9 法	CRISPR/Cas9 法の原理について概説する (西村)。	講義資料の復習と配布された CRISPR/Cas9 法に関する演習の解答 (1 時間)
9	まとめ	第 5 回～第 8 回分のまとめをする (西村)。	第 5 回～第 8 回分の講義資料の総復習と配布された総合演習問題の解答 (3 時間)
10	タンパク質の発現	生物を用いたタンパク質の発現方法について理解する (中嶋)。	講義資料の「到達目標を達成するために」を主に講義内容をまとめる (1 時間)
11	質量分析	質量分析法とマスペクトルについて理解する (中嶋)。	講義資料の「到達目標を達成するために」を主に講義内容をまとめる (1 時間)
12	タンパク質の X 線結晶構造解析	タンパク質の構造決定法のひとつとして X 線結晶構造解析の概略を理解する (中嶋)。	講義資料の「到達目標を達成するために」を主に講義内容をまとめる (1 時間)
13	タンパク質精製	タンパク質の主要な精製法であるイオン交換やゲルろ過、アフィニティクロマトグラフィーなどの原理・方法について概説する (西矢)。	講義資料の復習と演習問題の実施 (1 時間)
14	SDS 電気泳動	タンパク質の基本的な解析法である SDS 電気泳動と二次元電気泳動の原理と応用について概説する (西矢)。	講義資料の復習と演習問題の実施 (1 時間)
15	イムノブロットング	タンパク質の基本的な解析法であるイムノブロットングの原理と応用について概説する (西矢)。	講義資料の復習と演習問題の実施 (1 時間)

関連科目 生化学 I～III, 細胞機能学, 免疫学, 機能情報生物学, 酵素化学, 代謝生化学, 発生生物学, 分子細胞制御学, 生化学検査学など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 80%以上の出席を前提とし、各教員が 25 点分ずつ評価する。今年度は、定期試験は実施しない。基本的に、各教員が臨時試験や小テスト、レポート、課題等で成績を評価する。評価方法は各教員ごとに異なるので、各教員による周知事項を必ず確認すること。また、バイオ技術者認定試験の中級合格者は 10%、上級合格者は 20%の素点が加算される。これらの資格試験の合格による措置は加点であるため、資格試験を受験していなくても満点の素点を獲得可能である。なお、30 分未満の遅刻は欠席 0.5 回、30 分以上の遅刻は欠席 1 回とする。

学生へのメッセージ	生命科学そのものではなく、研究手法に焦点を当てたユニークな講義です。学生実習や卒論研究で役立つように、それぞれの手法の原理と実践を分かり易く解説します。
担当者の研究室等	1号館9階 西村教授室、西矢教授室、中嶋教授室、船越准教授室
備考	事後学習に要する総時間の目安は17時間

科目名	発生生物学	科目名 (英文)	Developmental Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	宮崎 裕明
ディプロマポリシー(DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV3012a0		

授業概要・目的	発生生物学は個体レベル、形態レベルの研究から遺伝子レベルの研究まで非常に多岐にわたる分野を含む包括的な学問である。たった一つの細胞が分裂し、様々な器官になり、個体になる仕組みを理解し、更にそれらの変化と遺伝子の働きとを結びつけられるようにしたい。憶えるのではなく、理解することが重要です。
到達目標	様々な動物の発生について、形態的・分子レベルで説明することができる。 様々な動物の発生を比較することで、発生過程における相違点および共通性を説明することができる。 体細胞の増殖・分化と発生時の細胞分裂・分化の違いを説明することができる。
授業方法と留意点	配布資料に沿って、講義を中心にして学習する。主としてプロジェクターを用いる。 講義中は、重要箇所についてメモを取り、講義内容についての理解を深める。 また、授業直後に復習問題を配布するので、指定締切日までに提出すること。 ハイフレックス方式 (Teams あるいは教室での受講どちらでも構いません) で実施します。 また、講義後に復習課題を Teams 上で課す。指定締切日までに必ず解答し提出すること。 発生学は非常に幅が広い分野のため、一つの書物で発生学の全てをカバーすることは不可能である。そのため、教科
科目学習の効果 (資格)	ヒトから昆虫にいたるまで様々な動物の個体発生について学び、それぞれの特殊性と普遍的に存在するメカニズムの存在を知ることで、進化の過程における個体発生の変化について理解することができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	はじめに (発生生物学とはなにか)	発生学の歴史と古典的な発生の知見について学ぶ	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
2	発生学の実験手法	発生の機構を解明する上で発生学者はいろいろなテクニックを開発してきた。それらの歴史的な技術を含めて発生学研究の技術を紹介する。今後の講義を理解する助けとなる。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
3	発生学の発展に寄与したモデル生物について その 1	発生学は全ての生物の発生過程が研究されて来たわけではなく、モデル動物と呼ばれるいくつかの動物について深く研究されてきた。それらモデル生物の紹介と、得られた結果について紹介する。その 1。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
4	発生学の発展に寄与したモデル生物について その 2	発生学は全ての生物の発生過程が研究されて来たわけではなく、モデル動物と呼ばれるいくつかの動物について深く研究されてきた。それらモデル生物の紹介と、得られた結果について紹介する。その 2。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
5	ショウジョウバエの発生	ショウジョウバエの発生研究から得られた知見は生物学会ばかりでなく世界に衝撃を与えた。そのショウジョウバエの発生について学習する。背腹軸、前後軸の形成を学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
6	組織の成り立ちと幹細胞	いろいろな組織の形成過程と組織形成を支える幹細胞について学ぶ	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
7	神経系の発生	神経系の発生過程について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
8	中胚葉由来器官の発生	いろいろな中胚葉由来の器官の発生について学ぶ。 本講義から対面授業で実施。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
9	内胚葉由来器官の発生	いろいろな内胚葉由来の器官の発生について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
10	成虫原基	昆虫はさなぎの中で幼虫の体を成虫へ作り替える。その機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
11	ヒトの発生 1	ヒトの発生過程について 2 回に分けて解説する。その 1 回目。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
12	ヒトの発生 2	ヒトの発生過程について 2 回に分けて解説する。その 2 回目。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
13	成長、老化、再生	成長や老化、胚発生と呼ばれる時期のその後の過程について学ぶ。また、組織や器官の再生についても解説する。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。

	14	老化と寿命 進化と発生	老化と寿命について考える。また、生物の進化と発生には密接な関係がある。まともも含めて進化と発生について解説する。	時間)。 配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。																
	15	植物の発生と植物ホルモン	最後に、生命科学科ではあまり触れられる機会のない植物の発生、成長とホルモンの作用について簡単に学習する。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。																
関連科目	生化学、動物生理学、分子生物学、人体と病態、代謝生化学、脳科学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>エッセンシャル発生生物学</td> <td>J. Slack</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>発生生物学</td> <td>Wilt & Hake</td> <td>東京化学同人社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>人体発生学</td> <td>T. W. Sadler</td> <td>メディカルサイエンスインターナショナル</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	エッセンシャル発生生物学	J. Slack	羊土社	2	発生生物学	Wilt & Hake	東京化学同人社	3	人体発生学	T. W. Sadler	メディカルサイエンスインターナショナル
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	エッセンシャル発生生物学	J. Slack	羊土社																	
2	発生生物学	Wilt & Hake	東京化学同人社																	
3	人体発生学	T. W. Sadler	メディカルサイエンスインターナショナル																	
評価方法 (基準)	復習課題の成績 (20%) と中間試験 (40%)・期末試験 (40%) の成績と合わせて総合的に判断する。 なお、対面での中間・期末試験が実施出来ない場合、オンライン試験・期末課題の提出により、最終的な成績を判断する場合があります。																			
学生へのメッセージ	一つの卵 (細胞) からどのように動物の体が作られていくかを研究する発生学を学ぶことで、生命の不思議さ、巧妙さを感じ取ることができます。それが実感できるような講義を目指します。質問は大歓迎です、講義途中でもドンドン質問してください。学習の基本は自分で学習することです。しっかり学習して下さい。																			
担当者の研究室等	1号館9階、細胞生命生理学 (宮崎) 研究室																			
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は 60 時間。 復習課題については、次回講義時に模範解答を解説する。																			

科目名	生体利用機能学	科目名 (英文)	Biofunctional Application
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV3031a0		

授業概要・目的	生体物質はさまざまな機能を有している。これら生体物質がもつ機能を理解し、これを利用することは次世代の新物質につながる。本講義では、タンパク質の水和を中心に、その必要性と働きについて学ぶ。さらに、生体由来物質における水和のメカニズムと水和におけるイオンの伝達についても学ぶ。
到達目標	生体物質内の水和について、原子レベルで考え、水和とイオン輸送の関係について理解する。
授業方法と留意点	本シラバス記載の内容に従って講述するが、ほぼ毎回復習テストとその解答・解説を行うので、予定内容から遅れることがある。また、復習テストは友達と相談して解いてもよいので勉強の仲間作りのきっかけにしよう。
科目学習の効果 (資格)	環境分析技術者に関連する資格取得やバイオ技術者資格取得に役立つ

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	身の周りの生体機能の利用	身の周りにおける生体機能の利用例について説明する。	復習 (2時間)
2	水の性質	生物に必要な不可欠な水の性質について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
3	水素結合とイオン結合	生体物質において重要な結合の一つである水素結合について、イオン結合との違いを踏まえて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
4	配位子と錯体	クロロフィルやヘムなどを例にとり錯体について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
5	タンパク質と水和	タンパク質における水和の必要性と水素結合の断絶と再配列について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
6	自己拡散	生体内でおこるイオンの自己拡散について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
7	濃度勾配と電場勾配により生じるエネルギー	膜電位を考える上で必要な濃度勾配と電場勾配により生じるエネルギーについて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
8	ネルンストの式とイオン拡散	イオン濃度の違いにより生じる電位変化について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
9	確認テストと解説	確認テストを実施し、その内容について解説する。	予習・復習課題 (2時間)
10	膜電位	膜電位について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
11	イオンチャネルの選択性	イオンチャネルのイオン選択性について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
12	イオンチャネルの利用	イオンチャネルの利用について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
13	イオンポンプ	イオンポンプについて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
14	生体由来物質の利用と環境	生体由来物質の利用がどのように環境へ影響するかについて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
15	総合テスト、解説とまとめ	本講義における総合テストを実施し、テスト終了後、その内容について解説する。	復習 (まとめ) (2時間)

関連科目 物理学、物理学実験、生物無機化学、構造・環境・分析系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	15 回目に実施する総合テスト (筆記) の成績 (70 点) および課題 (30 点) で総合評価する。授業終了後に実施する課題の内容は次の授業で解説する。
学生へのメッセージ	本講義では生命の大切な機能を利用する方法が中心です。この授業を通して、身のまわりで体験している現象・技術の原因や機構を考え、新物質を想像する力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員を遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	1 号館 8 階共生機能材料科学研究室
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	食品安全学	科目名 (英文)	Food Safety Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	木村 朋紀
ディプロマポリシー (DP)	V 1◎, V 2◎		
科目ナンバリング	TDV3018a0		

授業概要・目的	食中毒原因菌、アレルギー性物質、残留農薬など、食品の安全性を脅かす生物と物質の本質を理解し、食品衛生に関わる我が国の取り組み、並びに食品の安全性確保のシステムに関する知識を修得する。また、遺伝子組換え食品やクローン動物食品など、先端分子食品の現状と問題点についても理解する。 SDGs-2
到達目標	食品に含まれる内的・外的有害物質の性状や動態を理解し、これらによって生じる危険性に対して、学術基盤に立った対処ができる能力、並びに食品の非安全性の内容を科学の言葉で表現できる能力を身につける。 1) 食品に含まれる可能性のある有害成分を列挙し、それぞれの特徴を説明できる。 2) 食糧生産から食卓までに潜むリスクを列挙し、安全性確保のための方法を説明できる。 3) 食のリスクコミュニケーションの基本原則と今後の課題を説明できる。
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、配布プリントも使用するので必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果 (資格)	食品衛生や、食品の持つ正と負の効果について学ぶ。食品関連企業への就職を希望する学生には特に必要不可欠な科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	食品安全学とは?	食品の安全性に関わる我が国の取り組みと世界の状況を学ぶ。	・教科書 Chapter01 を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
2	食品のリスク要因とその制御 (1)	食品のリスク要因のうち、腐敗などについて学ぶ。	・教科書 Chapter02 の「腐敗」を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
3	食品のリスク要因とその制御 (2)	食品のリスク要因のうち、細菌性・ウイルス性食中毒について学ぶ。	・教科書 Chapter02 の「細菌性食中毒」を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
4	食品のリスク要因とその制御 (3)	食品のリスク要因のうち、植物、きのこ、魚類由来の有害成分などについて学ぶ。	・教科書 Chapter02 の「マイコトキシン」と「食品の有害成分」を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
5	食品のリスク要因とその制御 (4)	食品成分が変化して生じる有害成分 (過酸化脂質、ニトロソアミンなど) について学ぶ。	・教科書 Chapter02 の「食品成分の変化と成分間反応」と「トランス脂肪酸」を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
6	食品のリスク要因とその制御 (5)	食品のアレルギー成分などについて学ぶ。	・教科書 Chapter02 の「食品のアレルギー成分」～「食物連鎖による汚染毒素」を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
7	食品のリスク要因とその制御 (6)	遺伝子組換え食品、クローン動物食品などについて学ぶ。	・教科書 Chapter02 の「遺伝子組換え食品」～「食物中の異物」を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
8	食品の安全性試験法とリスク評価	食品の安全性試験法とリスク評価について学ぶ。	・教科書 Chapter02 を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
9	モンテカルロシミュレーションによるハザード比の推定	モンテカルロシミュレーションによるハザード比の推定方法について学ぶ。	・復習課題に取り組み、リスクの分布を推定すること (4時間)。
10	食中毒集団発生事例 - ケース・シミュレーション	食中毒集団発生事例から、原因食材や原因菌を推定する方法を学ぶ。	・配布資料を事前に読んで、食中毒原因食材を推定しておくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
11	分子疫学的手法を用いた細菌感染経路の解析	分子疫学的手法を用いた細菌感染経路の解析方法を学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (2時間)。
12	食品の製造・調理加工と安全性の確保	食品の製造・調理加工と安全性の確保について学ぶ。また、一般細菌数を調べる方法を学ぶ。	・教科書 Chapter04 を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
13	厨房・台所における安全性の確保と食品の器具・容器包装の安全性	厨房・台所における安全性の確保について学ぶ。また、食品の器具・容器包装の安全性について学ぶ。	・教科書 Chapter05 と 06 を事前に読んでおくこと (3時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
14	食品と医薬品の相互作用	食品と医薬品の相互作用について学ぶ。	・教科書 Chapter07 を事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。
15	食の安全管理システムと食のリスクコミュニケーション	表示や安全管理について学ぶ。また、消費者が求める食品の安全情報とリスクコミュニケーションの考え方について学ぶ。	・教科書 Chapter08 と 09 を事前に読んでおくこと (3時間)。 ・復習課題に取り組みこと (2時間)。

関連科目	食品微生物学、食品生化学、機能的食品科学、食品分析学、環境毒理学、食品微生物学実習、環境化学系実習
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	食品安全学 第二版	中村好志・西島基弘	同文書院
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	食中毒予防必携 一第3版一	高谷幸	日本食品衛生協会

	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験 (80%) と小テスト・課題など (20%) により評価する。			
学生への メッセージ	食品安全学の理解は、健康の維持増進に不可欠であるばかりでなく、食品生化学や食品経済学など広範な学問領域とも関連するため、これらの学問領域も疎かにしないように留意すること。			
担当者の 研究室等	1号館8階 環境毒性学研究室 (木村)			
備考	事後学習に要する総時間の目安は60時間。 予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、Teams 投稿あるいはMoodle により行う。			

科目名	食品微生物学	科目名 (英文)	Food Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	西矢 芳昭
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎		
科目ナンバリング	TDV3019a0		

授業概要・目的	企業で商品開発等に 20 年以上の実務経験を有する教員が、その経験を活かして食品の開発・製造と微生物の関わり、微生物関連技術の産業利用方法などについて紹介し、解説する。細菌、酵母、カビなど微生物の持つ様々な能力を利用して、醸造分野、発酵食品分野、アミノ酸・有機酸・核酸発酵分野などへ如何に応用するか、企業の実用化事例などを示す。
到達目標	食品に係る生物工学 (バイオテクノロジー) に関する理解と興味を深める。
授業方法と留意点	配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。状況に応じて、オンラインで授業を受けることができるようにする。授業は、基本的にはシラバスに従って進めるが、時には (理解を容易にするため) テーマを前後させる可能性もある。全講義に出席することが望ましい。
科目学習の効果 (資格)	各種産業分野の研究者、技術者などにとっても必要な知識を習得出来る。「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	
			事前	事後
1	基礎醸造工学①	授業の内容を説明し、微生物の産業利用の全体像を概説する。	事前に本シラバスを確認しておく。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
2	基礎醸造工学②	種々の酒類製造と微生物の役割に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
3	醸造工学①	ワイン醸造に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
4	醸造工学②	ビール醸造に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
5	醸造工学③	清酒醸造について解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
6	醸造工学④	各種蒸留酒の製造と微生物の役割に関して解説する。 その他の酒類に関しても解説を行う。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
7	醸造工学⑤	醤油・味噌の醸造に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
8	前半のまとめ	前半の授業内容のまとめ、および前半の授業の理解度確認テストを行う。	前半部分を復習しておく。(4 時間)	
9	醗酵工学①	チーズ・ヨーグルトの醗酵生産に関して解説する。	事後課題を実施する。(2 時間)	
10	醗酵工学②	納豆や各種漬物などの醗酵生産に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
11	醗酵工学③	パンや菓子、飲料類の醗酵生産に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
12	醗酵工学④	アミノ酸発酵に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
13	醗酵工学⑤	核酸醗酵、各種有機酸醗酵に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
14	基礎生物工学①	食品保存と腐敗、食中毒に関して解説する。	配布資料の復習・確認を行う。(1 時間)	事後課題を実施する。(2 時間)
15	基礎生物工学②	醗酵食品生産のプロセスに関して解説する。	後半部分を復習しておく。(4 時間)	

関連科目 微生物学、応用微生物学、食品微生物学実習、酵素化学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	『微生物学』	青木健次	化学同人
2	『食品微生物学の基礎』	藤井建夫	講談社
3			

評価方法 (基準)	定期試験 40%、理解度確認テスト 40%、課題レポート 10%、授業態度 (呼応状態・積極性など) 10%
学生へのメッセージ	本科目は微生物学や応用微生物学を予備知識として進めます。微生物学、応用微生物学の内容を復習しておいて下さい。第 8 回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。
担当者の研究室等	1 号館 9 階 特殊環境微生物学 (西矢) 研究室
備考	欠席・遅刻などの扱いは理工学部の規定に従って処理する。 事後学習に要する総時間の目安は 60 時間 なお、3 密を避けて、リモート主体の授業や定期試験を実施する場合がある。

科目名	食品生化学	科目名 (英文)	Food Biochemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	船越 英資
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV2038a0		

授業概要・目的	栄養性・機能性、嗜好性などの諸因子について食品科学の観点から捉え、これら因子の背景にある食品の生化学的基礎を理解する。講義前半は、主に食品を構成する物質の種類や性質について講義する。講義後半は、味覚や嗜好、食品成分の機能性や生活習慣病との関わりなどについて講義する。
到達目標	(1) 食品成分の種類、構造および機能に関する基礎知識を身につける。 (2) 食品が持つ生体に対する働きを分子レベルで捉えるための能力の基礎を養う。 (3) 生化学的な観点から、食品の意義を捉える姿勢を身につける。
授業方法と留意点	配付資料、パワーポイントを用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートや配付資料などに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。なお、Web 対応の授業では、インターネット通信環境により、オンライン型授業および教材・課題提供型授業などを行うことになる。
科目学習の効果 (資格)	食品の成り立ちと生命との関係についての知識が得られ、健康の維持・増進における食品の重要性を理解できるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	栄養素の消化と吸収	栄養素を体内に取り込むための仕組み (ホルモンと消化液、栄養素の吸収) について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
3	糖質 (1) 糖質の化学	糖質の分類、構造や性質などの基本的な事項について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
4	糖質 (2) 糖質のはたらき	生体内における糖質の利用について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
5	脂質 (1) 脂質の化学	脂質の分類、構造や性質などの基本的な事項について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
6	脂質 (2) 脂質のはたらき	生体内における脂質の利用について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
7	アミノ酸 (1) アミノ酸の化学	アミノ酸の分類、構造や性質などの基本的な事項について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
8	アミノ酸 (2) アミノ酸のはたらき	生体内におけるアミノ酸の利用について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
9	講義前半のまとめと臨時試験	第 1 回講義から第 8 回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	第 1 回講義から第 8 回講義で説明した内容を復習しておく (3 時間)。講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
10	水と電解質	水の特性と役割、体液の調節について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
11	生活習慣病と遺伝子多型	生活習慣病の種類と発生病因、さらに食生活と予防の関係について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
12	摂食行動 (1) 空腹と食欲	ホルモンや中枢神経系による摂食調節の仕組みについて解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
13	摂食行動 (2) 味覚と嗜好	旨味成分と味を識別する仕組み (味覚器) と食品中の嗜好成分について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
14	食品の機能性 (1) 難消化性成分と抗酸化作用	食品成分が持つ生体調節作用のうち、消化管に対する作用や、活性酸素種を除去する作用などについて解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
15	食品の機能性 (2) 循環器系に対する作用	食品成分が持つ生体調節作用のうち、高血圧に対する予防作用などについて解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。

関連科目	生化学 I、生化学 II、食品安全学、食品微生物学、機能性食品学、食品分析学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	イラスト 食品学総論	種村安子 他 著	東京教学社
	2	栄養生化学	加藤秀夫 他 編	講談社サイエンティフィク
	3	食べ物と健康 食品の科学	太田英明 他 編	南江堂
評価方法 (基準)	試験 (70% : 定期試験と臨時試験) および課題 (30% : レポートと予習課題など) から総合的に評価する。			
学生への メッセージ	毎日の食生活の基礎となる科目です。食品 (栄養素) の働きについて興味を持ったら、他の食品関連の科目も受講してみましょ。講義内容について分からない点などは積極的に質問してください。			
担当者の 研究室等	1号館9階 細胞機能学 (船越) 研究室			
備考	<p>授業の出席管理 (出席および欠席) は、生命科学科の規則に従って行います。</p> <p>講義中に実施する小テストでは、その都度、ポイントを解説して、フィードバックを行います。</p> <p>事前・事後学習に要する総時間の目安は31時間とします。</p> <p>緊急事態宣言の発令などで大学に登校できない場合には、オンライン授業を実施する場合があります。</p>			

科目名	機能性食品科学	科目名 (英文)	Functional Food Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	青笹 治
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV3039a0		

授業概要・目的	食生活と健康とのかかわりを理解し、免疫系、内分泌系 (体調リズム)、神経系 (精神の高揚や鎮静) などの生体機能の調節に関与する機能性食品の特性についての知識を習得する。本講義では、食品の一次機能 (栄養素)、二次機能 (味、触感など) および三次機能 (生体機能の調節などの新規機能) について学び、保健機能食品制度、特定保健用食品、栄養機能食品など新しい食品の形態を理解する。また、がんや老化に加え、肥満、高血圧、脂質異常症 (高脂血症)、糖尿病などの生活習慣病を取り上げ、食生活とヒトの健康とのかかわりについて習得する。
到達目標	食品に含まれる栄養・機能成分が列挙でき、それぞれの生体調節機能と、ヒトの健康との係わりについて説明できる。
授業方法と留意点	パワーポイントにより講義を行う。 中間試験を行う。 模範解答を配布し、解答の解説とともに、履修者本人が自己採点することにより、学習到達度を確認できるようにする。
科目学習の効果 (資格)	食品成分の機能についての知識が得られ、健康と食生活とのかかわりが理解できるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	機能性食品	保健機能食品、特別用途食品および健康食品など、新しい食品の形態や制度について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
3	活性酸素	活性酸素の生成メカニズムについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
4	活性酸素と疾病、がん、および老化	活性酸素と疾病、がん、および老化などとの関連について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
5	抗酸化 (活性酸素除去) 機能	ポリフェノールなど抗酸化物質と、それら含む抗酸化機能性食品らについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
6	消化、吸収のメカニズム	消化、吸収のメカニズムとミネラルについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
7	消化吸収促進と代謝改善機能	ミネラル吸収機能食と、大豆イソフラボンなどの代謝改善機能食品について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
8	難消化性炭水化物、食物繊維機能食品	難消化性炭水化物、食物繊維機能食品および乳酸菌類について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
9	脂質関連代謝機能	n-3系脂肪酸とn-6系脂肪酸、ジアシルグリセロールおよび中佐脂肪酸について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
10	コレステロールの吸収・代謝	コレステロールの吸収・代謝と共役リノールについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
11	血圧、消化酵素阻害と糖尿病	レニン・アンジオテンシン系と血圧、消化酵素阻害と糖尿病について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
12	酵素阻害、酵素活性機能	血圧が高めのヒトのための食品、血糖値が気になり始めた人に適した食品、肥満の人のための食品および酵素活性化について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
13	免疫機能におよぼす機能	我が国における食物アレルギー患者の現状と、その発症機構および免疫機能を活性化する食品成分について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
14	神経系におよぼす機能	カプサイシン、γ-アミノ酸、杜仲葉における有用成分、食品タンパク質から得られる鎮静効果のあるペプチドなどの機能について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。(2時間)
15	演習	総復習	事前に、これまでの講義内容について整理しておく。(2時間)

関連科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準) 定期試験 (80%)、中間試験 (20%)、その他、講義に取り組む姿勢により、総合的に評価する。

学生へのメッセージ 本講義により、健康と食生活とのかかわりについての知識が得られます。授業では、理解度を確保するために演習問題を解き、質問に対して回答や意見を求めたりします。積極的に参加して下さい。

担当者の 1号館8階 環境分析学 (青笹) 研究室

研究室等	
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間

科目名	食品分析学	科目名 (英文)	Food Analysis
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	青笹 治
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV2037a0		

授業概要・目的	食品には、その機能として、栄養性、嗜好性に加え、生体調節機能がある。食品の一般成分分析として、タンパク質・アミノ酸、脂質、炭水化物などを分析するための前処理手順、分析機器について解説する。さらに、食品添加物試験法や、食品の機能性を評価するためのアッセイ法を講述する。
到達目標	食品の3つの機能に係わる食品成分を列挙し、測定に用いられる分析法および測定機器について説明できる。
授業方法と留意点	パワーポイントにより講義を行う。 中間試験を行う。 模範解答を配布し、解答の解説とともに、履修者本人が自己採点することにより、学習到達度を確認できるようにする。

科目学習の効果 (資格)	
--------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
			1
2	タンパク質・アミノ酸、脂質	区分態窒素と純タンパク質、ローリー法、バンストライク法 粗脂肪、油脂中の構成脂肪酸の測定	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
3	全炭水化物と糖の定量、水分活性、食物繊維	アントロン法とソモギ法、ボス・ラブツァ法、酵素-重量法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
4	アスコルビン酸の定量、植物色素の定量	インドフェノール法 アントシアニン、カロテノイドおよびクロロフィル	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
5	食品添加物試験法	保存料、発色剤、酸化防止剤、着色料、防カビ剤	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
6	生理機能性評価法	糖質分解阻害活性、脂質分解阻害活性、抗酸化活性	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
7	生理機能性評価法	血圧上昇抑制活性、抗アレルギー活性	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
8	演習 1	復習 (1~7 回)	1~7 回の講義内容を復習しておく。(2時間)
9	分光分析法	紫外可視吸光度法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
10	分離技術 I	クロマトグラフィーの分類と分離機構	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
11	分離技術 II	液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
12	質量分析法 I : 構造解析	質量分析の基礎、マスペクトル	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
13	質量分析法 II : 微量分析	クロマトグラムの種類、データ解析方法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
14	金属の分析	原子吸光光度法、発光分析法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。(2時間)
15	演習 2	復習 (9~14 回)	9~14 回の講義内容を復習しておく。(2時間)

関連科目	機能性食品学
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	試験 (80%) および中間試験 (20%) を基本に、授業に取り組む姿勢を加味して総合的に評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	
-----------	--

担当者の研究室等	1号館8階環境分析学 (青笹) 研究室
----------	---------------------

備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は 30 時間
----	--------------------------

科目名	キャリア支援講座	科目名 (英文)	Career Support
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	井尻 貴之
ディプロマポリシー (DP)	III◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3023a0		

授業概要・目的	自分の個性、職業の特徴、社会ニーズを理解することで、生命科学の専門知識の役立て方や、卒業後の進路について、「なりたい自分」のイメージを考える機会とする。特に、「仕事を知る」がテーマの5回の授業では、実務経験のある外部講師が実務経験を踏まえてそれぞれの仕事内容について説明する。
到達目標	自分の個性、職業の特徴、社会ニーズを理解すること。
授業方法と留意点	学生のキャリア開発に役立つように、就職活動や大学院進学に必要な内容の説明を、パワーポイントや配布資料を用いて、同時配信 (Teams) と対面授業を行うハイフレックス形式で実施する。
科目学習の効果 (資格)	将来、就職や修士課程への進学などを選択する材料となる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション・自分を 知る	授業内容、評価基準等について説明する。ワークシート等で自己分析を行う。	このシラバスを読んでおくこと。自分の長所や活かし方を考える。(1時間)
2	就職活動を知る	就活スケジュール・前年度の実績等について説明する。	課題レポートを課す。(1時間)
3	大学院進学を知る	卒業後の進路としての大学院進学について様々な視点から講義する。	課題レポートを振り返る。(1時間)
4	研究留学を知る	大学院進学の先にある研究留学について様々な視点から講義する。	第5回から講演を聴くにあたり、事前に質問のアイデア出しを行う。(1時間)
5	仕事を知るー(1)	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。(1時間)
6	仕事を知るー(2)	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。(1時間)
7	仕事を知るー(3)	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。(1時間)
8	仕事を知るー(4)	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。(1時間)
9	仕事を知るー(5)	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。(1時間)
10	就職活動の本番に備えるー(1)	エントリーシート作成のポイント等について就職部から説明を受ける。	本番のエントリーシート作成に役立てる。(1時間)
11	就職活動の本番に備えるー(2)	エントリーシートの作成を行う。	自分の長所や活かし方を考える。(1時間)
12	就職活動の本番に備えるー(3)	面接に対する心構え等について就職部から説明を受ける。	本番の面接をイメージする。(1時間)
13	就職活動の本番に備えるー(4)	グループディスカッション等で自己PRを行う。	自分の長所や活かし方を考える。(1時間)
14	学外教育	製薬企業や環境関連企業、食品メーカーなどでの学外教育により、将来の進路を具体的にイメージする機会を提供する。	課題レポートを課す。(1時間)
15	学外教育	製薬企業や環境関連企業、食品メーカーなどでの学外教育により、将来の進路を具体的にイメージする機会を提供する。	課題レポートを課す。(1時間)

関連科目 生命科学科学外演習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 課題レポート (100%) の割合で総合的に評価する。なお、欠席がある場合は採点の対象外とする場合もある。

学生へのメッセージ 外部機関からの講師招聘や学外での教育が含まれるので、積極的に参加すること。エントリーシートの全体的な内容はフィードバックする。適性診断試験等を受験する場合も想定され、その際の実験料は各自が負担する。

担当者の研究室等 1号館9階 生体触媒科学 (井尻) 研究室

備考 状況によっては、外部講師による講演が学内講師による講演や他の内容になったり、学外教育がバーチャルな工場見学になったりすることが想定される。そのため、シラバスの変更もあり得ることを理解した上で履修すること。
事前・事後学習は15時間

科目名	生化学Ⅲ	科目名 (英文)	Biochemistry III
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	船越 英資
ディプロマポリシー (DP)	V 1 o, V 2 o, V 3 o		
科目ナンバリング	TDV2011a0		

授業概要・目的	細胞は自らを持つ遺伝情報をもとに生体内分子を作り出す。これらの生体内分子の働きにより、細胞は様々な機能を発現することができ、生物の生命活動が維持されている。生体分子の構造と機能、物質代謝および遺伝情報について学ぶことは、生命現象を分子レベルで理解する上で重要な基礎となる。
到達目標	(1) 核酸の構成成分、構造および機能についての基礎知識を身につける。 (2) DNA複製、mRNAへの転写およびタンパク質への翻訳の仕組みの概要を理解する。 (3) 生命現象を分子のレベルで捉えるための能力の基本を養う。
授業方法と留意点	教科書、配付資料、スライド (パワーポイント) を用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。
科目学習の効果 (資格)	生命現象を分子レベルで考えるための基礎的知識を身につけることができる。「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	核酸の構造	DNA および RNA の構成要素、類似点、相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
2	DNA の立体構造と安定力	DNA のらせん構造やスーパーコイル構造など、生体内での核酸の状態について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
3	染色体とゲノム構造	真核生物の染色体の構造 (クロマチンやヌクレオソームなど)、およびゲノムの構成について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
4	DNA 複製	DNA の複製過程の全体像について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
5	原核生物における DNA 複製 (1)	大腸菌を例に挙げて、原核生物における DNA 複製機構について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
6	原核生物における DNA 複製 (2)	原核生物と真核生物における DNA 複製機構の相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
7	原核生物における RNA 転写	原核生物における DNA から RNA への転写の過程について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第1回講義から第7回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	第1回から第7回講義の内容を復習しておく (3 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
9	真核生物における RNA 転写	真核生物における転写の過程とその調節について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
10	RNA プロセッシング	真核生物の mRNA を中心に、RNA が転写された後に受ける修飾 (プロセッシング) について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
11	遺伝暗号	遺伝暗号とアミノ酸配列の関係について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
12	転移 RNA とアミノアシル化	転移 RNA の構造と、タンパク質合成の最初の段階であるアミノ酸の活性化について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
13	リボソームの構造と機能	原核生物と真核生物におけるリボソームの構造と機能について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
14	タンパク質への翻訳 (1)	大腸菌を例に挙げて、原核生物における翻訳の開始、伸長、終結の過程について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
15	タンパク質への翻訳 (2)	原核生物と真核生物におけるタンパク質翻訳過程の相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。

関連科目	生化学 I、生化学 II、生命科学実験概論、遺伝子工学、バイオテクノロジーなど
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学 (第5版)	田宮信雄 訳	東京化学同人
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	分子生物学イラストレイテッド (改訂第3版)	山本雅 編	羊土社
	2	ワトソン 遺伝子の分子生物学 (第5版)	中村桂子 監訳	東京電機大学出版局
	3			

評価方法	試験 (70% : 定期試験と臨時試験) および課題 (30% : レポートと演習問題) から総合的に評価する。
------	--

(基準)	
学生へのメッセージ	生命現象を分子のレベルで理解するために必要な科目です。たくさんの専門用語や新しい知識を身につけるためには、授業の予習と復習をコツコツと続けていくことが大切です。講義内容について分からない点などは積極的に質問してください。
担当者の研究室等	1号館9階 細胞機能学(船越)研究室
備考	授業の出席管理(出席および欠席)は、生命科学科の規則に従って行います。 講義中に実施する小テストでは、その都度、ポイントを解説して、フィードバックを行います。 事前・事後学習に要する総時間の目安は32時間とします。

科目名	糖鎖工学	科目名 (英文)	Glyco-biotechnology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	西村 仁
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎, V 3 ◎		
科目ナンバリング	TDV3019a0		

授業概要・目的	糖鎖は核酸 (DNA および RNA) とタンパク質に続く「第三の生命鎖」とよばれており、生物学的に重要な生体高分子である。本授業の目的は、生物学における糖鎖の意義を理解しながら、糖鎖に対する興味を深めることである。
到達目標	(1) 糖の名前からその構造がわかる、あるいは構造からその糖の名前がわかる。 (2) 糖鎖の解析法が理解できる。 (3) 生命現象における糖鎖の役割を知り、将来的な糖鎖研究の方向性をイメージできる。
授業方法と留意点	講義方法として、対面の講義に加えて、補足動画の配信や課題・小テストの実施等も行い、多角的な手段で理解の定着を促す。講義は対面で行うと共に、Teams で中継する。
科目学習の効果 (資格)	糖鎖を学ぶことで、すべての生命鎖 (核酸, タンパク質, および糖鎖) を知ることで、生命科学に対する理解がより深くなる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	概論	生命科学における糖鎖の位置づけや生命現象と糖鎖の関わりについて学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
2	単糖の化学 (1)	単糖の三文字表記や構造式、フィッシャー投影式・ハース投影式による表記について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
3	単糖の化学 (2)	第2回に続き、単糖の化学を学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
4	複合糖質の基礎	複合糖質とは何か、複合糖質にはどのような種類があるのか、などの基礎を学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
5	プロテオグリカン、糖脂質および GPI アンカーの構造	複合糖質の内、プロテオグリカン、糖脂質および GPI アンカーの構造的特徴について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
6	N-グリカンおよび O-グリカンの構造	複合糖質の内、N-グリカンと O-グリカンの構造的特徴について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
7	N-グリカンの生合成経路	複合糖質の内、N-グリカンの生合成経路について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
8	O-グリカンの生合成経路	複合糖質の内、O-グリカンの生合成経路について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
9	まとめ (1)	第1~7回の講義内容のまとめと補足を行う。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
10	糖鎖の構造解析法 (1): 生化学的方法	レクチンやグリコシダーゼ、モノクローナル抗体を使った糖鎖の構造解析法について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
11	糖鎖の構造解析法 (1): 化学的方法	メチル化分析や NMR, 質量分析, 二次元マップを用いた糖鎖の構造階層法について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
12	糖鎖研究の最前線 (1): 品質管理機構	小胞体でのタンパク質の折りたたみにおける N-グリカンの役割について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
13	糖鎖研究の最前線 (2): ウイルス・寄生虫	ウイルスや寄生虫の感染と糖鎖の関係について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
14	糖鎖研究の最前線 (3): 創薬	糖鎖の研究より生まれた医薬品について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。
15	まとめ (2)	第9~14回の講義内容のまとめと補足を行う。	配布資料や自分の講義ノート、参考書を使って復習 (1時間) する。

関連科目 生化学 I~III, 細胞機能学, 発生生物学, 機能情報生物学, 酵素化学, 遺伝子工学, バイオテクノロジー

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	糖鎖生物学	鈴木康夫 監訳	コールドスプリングハーバー出版 (丸善)
2	Essential of Glycobiology, 2nd Edition (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1908/, 無料)	Ajit Varki et al.	Cold Spring Harbor	
3				

評価方法 (基準) 80%以上の出席を前提とし、30分以上の遅刻は欠席、30分未満の遅刻は欠席0.5回とする。成績は、定期試験 (あるいはそれに準ずる臨時試験) 100%で評価するが、場合によっては、小テストの成績を加味する。その場合、定期試験 (臨時試験) 70%, 小テスト 30%とする。また、中間試験を実施する場合は、中間試験 50%, 定期試験 (臨時試験) 50%とする。中間試験と小テストを実施する場合は、中間試験 40%, 定期試験 (臨時試験) 40%, 小テスト 20%とする。

学生へのメッセージ 糖鎖について本格的に勉強するのはこれが初めてだと思います。しかし、糖鎖は核酸やタンパク質と並ぶ重要な生命鎖ですので、構造や生理的意義をしっかりと理解しましょう。

担当者の研究室等 1号館9階 西村教授室

備考 (1) 参考書1は参考書2の和訳で、スライドや配布資料で使用している図の一部はここから引用している。

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">(2) 欠席・遅刻の扱いは理工学部規則に従って処理する。(3) 事後学習に要する総時間の目安は15時間である。(4) コロナ禍等による状況の変化により、講義形態や講義内容の一部が変更になる場合がある。 |
|--|--|

科目名	遺伝子工学	科目名 (英文)	Genetic Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	尾山 廣
ディプロマポリシー (DP)	V1◎, V2◎, V3◎		
科目ナンバリング	TDV3030a0		

授業概要・目的	遺伝子工学は、生命現象の分子機構の解析に不可欠な手段であり、先端バイオを支える基盤技術のひとつである。本講義では、遺伝子組換え技術の基本原則を理解し、新しい技術に対応するための知識及び方法論を修得する。具体的には、制限酵素による DNA の切断とリガーゼによる連結、特定遺伝子の増幅法 (PCR 法)、目的遺伝子のクローニングとスクリーニングの戦略、塩基配列の決定法、遺伝子産物の発現と機能解析などを中心に解説する (遺伝子の人工変異、トランスジェニック生物、遺伝子情報の解析を一部含む)。
到達目標	組換え DNA 実験の専門用語や考え方を身につける。 組換え DNA 実験の基盤となる基本的な原理を理解する。 大腸菌におけるタンパク質の発現法及び遺伝子の機能解析法の基本原則を理解する。 (これらは遺伝子工学実習とリンクした内容になります)
授業方法と留意点	習熟度をみながら、授業テーマの順序や内容の一部を変更することがある。なお、第 4 章の「遺伝子工学の応用」はバイオテクノロジー (3 年次選択科目) のなかで、第 5 章の「実験の安全性」と第 6 章の「バイオ機器」は遺伝子工学実習、研究基礎演習及び卒業研究のなかでも学ぶことになる。WEB 対応授業で学修時間が不足したり、内容の理解が不十分な場合は、それらでも復習して下さい。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者認定試験 (資格試験)」の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	DNA と遺伝子の基礎 (1)	ワトソン、クリックの DNA の二重らせん構造モデルを中心に核酸の構造と性質を理解する。また、遺伝子工学に利用する酵素を理解する。	事前に教科書の 1～7 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
2	DNA と遺伝子の基礎 (2)	遺伝子工学に利用する酵素を理解する。	事前に教科書の 7～12 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
3	DNA と遺伝子の基礎 (3)	遺伝子の構造と性質を理解する。	事前に教科書の 12～20 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
4	DNA と遺伝子の基礎 (4)	遺伝子の発現調節とタンパク質を理解する。	事前に教科書の 20～24 頁を読んでおくこと。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
5	遺伝子工学の基礎技術 (1)	試薬や反応溶液及び核酸の調製法を理解する。	事前に教科書の 29～37 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
6	遺伝子工学の基礎技術 (2)	各種 DNA、核酸の検出法や定量法を理解する。	事前に教科書の 37～42 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を復習すること (事後 1 時間)。
7	遺伝子工学の基礎技術 (3)	核酸の電気泳動法や PCR の原理を理解する。	事前に教科書の 42～48 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
8	遺伝子工学の基礎技術 (3)	RT-PCR や PCR 実験のコツ及びハイブリダイゼーションの原理を理解する。	事前に教科書の 48～56 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
9	遺伝子工学の基礎技術 (4)	DNA や RNA のハイブリダイゼーション実験、シークエンシング及び標識プローブを理解する。	事前に教科書の 56～66 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
10	遺伝子組換え実験の基礎 (1)	遺伝子組換え実験の概要と宿主とベクター (プラスミドを中心に) の原理を理解する。	事前に教科書の 67～76 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
11	遺伝子組換え実験の基礎 (2)	タンパク質の発現調節や染色体に遺伝子を挿入するしくみを理解する。	事前に教科書の 76～81 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
12	遺伝子組換え実験の基礎 (3)	プラスミドベクターや発現ベクターの構造と働きを理解する。	事前に教科書の 81～88 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
13	遺伝子組換え実験の基礎 (4)	ファージベクターの構造と働きを理解する。	事前に教科書の 88～93 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
14	遺伝子組換え実験の基礎 (5)	微生物への遺伝子導入法及び遺伝子ライブラリーとクローニングを説明する。	事前に教科書の 94～99 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。
15	遺伝子工学の応用	細胞融合法、モノクローナル抗体の作製とその応用及び動物への応用を理解する。	事前に教科書の 101～106 及び 115～119 頁を読んでおくこと (事前 1 時間)。また、確認試験の問題を解答例を参考に復習すること (事後 1 時間)。

関連科目	遺伝子工学実習、バイオテクノロジー、微生物学、微生物学実習、生命科学実験概論
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	遺伝子工学 [第 2 版]	村山洋、安齋寛、大須賀久美子、飯田泰広、山村晃	講談社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	遺伝子工学	近藤昭彦、芝崎誠司編著	化学同人
	2	遺伝子工学 基礎から応用まで	野島博	東京化学同人
	3			
評価方法 (基準)	定期試験（またはそれに準ずる臨時試験）を70%、毎回の講義開始時に行っている確認試験や課題レポートなどを30%で評価する（ICTツールと対面の解答が混在するため、確認試験に基づく内容を定期試験等で出題し、その得点との相関から30%分の評価点を算出する）。なお、3密を避けるため、定期試験に準ずる臨時試験を定期試験期間外で実施する場合がある。また、バイオ技術者認定試験の成績（合格）を評価に加味する場合がある。			
学生への メッセージ	中級バイオ技術者認定試験の試験科目では、30題（全問150題）が出題されます。授業内容は、これらを網羅し、一部は上級バイオ技術者認定試験の内容も含みます。また、ほぼ毎時間の最初に、バイオ技術者認定試験問題から15分程度の確認試験を実施します。解答は8階に掲示しますので、間違ったところを必ず復習して下さい。なお、「実験の安全性（131～147頁）」に関する内容（遺伝子組換え実験の安全性、バイオハザード及び環境問題）と「バイオ機器（149～162頁）」に関する内容（分析機器、バイオテクノロジー実験機器及び汎用			
担当者の 研究室等	1号館9階 生体分子機能学（尾山）研究室			
備考	各回の初めに15分間の確認試験を行う（教科書・ノートの閲覧を閲覧しないで、実力で解答することを勧めます）。適宜、補助プリントを配布する。事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間である。なお、動画配信型による機材トラブルやコロナ禍の影響により、授業内容の一部を変更することがある。			

科目名	ゲノムダイナミクス	科目名 (英文)	Genome Dynamics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	川崎 勝己
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎, V 3 ◎		
科目ナンバリング	TDV3013a0		

授業概要・目的	ゲノム機能を担う核・染色体のダイナミクスについて、分子レベルでの理解をめざす。
到達目標	複製・修復・組換え・転写機構からエピジェネティクス・高次生命機能・医学との関わりまでを対象とし、分子基盤から個体ゲノム制御を総合的に考えることができる。
授業方法と留意点	プロジェクターや板書による講義中心。プリントも随時配布。質疑応答時間を授業終わりにもうけるが、授業時も随時質問を受け付ける。なお、安全を確保するために非対面式の形態をとることがある。
科目学習の効果 (資格)	生命科学分野に関わる者にとって役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	ゲノム コヒーシとコンデンシン 染色体の核内配置 複製・修復・組換え、転写	個体ゲノム、 細胞周期、DNA トランスアクション、複製・修復・組換え、転写の共役、を説明する	事前に教科書目次を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
3	ゲノムダイナミクス 発生・分化・形態形成、核の基本構造、染色体・ゲノムのダイナミクス、染色体と遺伝子構造	発生・分化・形態形成 幹細胞と再生、組換えからみたゲノムの維持と変革の機構を説明する	事前に教科書第1章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
4	ヒトゲノム 核膜の構造・機能・ダイナミクス 核骨格と核タンパク質、核内ボディ-の構造・機能・形成機序	ゲノムの構成と多様性 ゲノムのなりたちと多様性を説明する。	事前に教科書第2章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
5	ヒトゲノム 多様性	DNA複製などからみたゲノムの伝搬の機構を説明する。	事前に教科書第3章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
6	遺伝学 メンデル遺伝、メンデル遺伝に従わない遺伝子の振舞い、集団における遺伝子の振舞い、	遺伝子頻度、変異、選択、遺伝的多型について説明する。	事前に教科書第4章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
7	疾患遺伝子の探し方 減数分裂期染色体構造とダイナミクス	転写とエピジェネティックな制御、ガンの原因を探る。	事前に教科書第5章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
8	様々な疾患の遺伝子 病気の遺伝学、老化 幹細胞の染色体・細胞核	遺伝子からみた疾患。核内ボディ-、構造・機能・形成を説明する	事前に教科書第6章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
9	ガンと遺伝子変異 ガン がん細胞から癌組織	がん細胞から癌組織、発生分化、エピジェネティクス、修復からみたゲノムの維持と維持の機構を説明する。	事前に教科書第7章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
10	RNAとタンパク質の大規模解析	ゲノム機能の発現場所である核構造のダイナミクス、を説明する	事前に教科書第8章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
11	エピジェネチクスト遺伝子発現	ゲノム本来の姿であるクロマチンとそのエピジェネティックな制御を説明する。	事前に教科書第9章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
12	個人に合わせた医療	核骨格、核タンパク質、老化 生命機能とクロマチン、を説明する	事前に教科書第10章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
13	遺伝子検査と遺伝子治療	減数分裂期染色体構造ダイナミクス、細胞死に関連した生命現象、を説明する	事前に教科書第11章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
14	遺伝子工学 ゲノムダイナミクス関連技術	老化、医学との関わり 核構造のダイナミクスに関連した疾患、を説明する	事前に教科書第12章を読む。事後に授業内容を復習する。(各1時間)
15	ゲノム創薬と予防医学 遺伝病の予防、対応、治療。 老化のメカニズム まとめ	老化のメカニズム、これらに関連した高次生命機能について総括し、これからのサイエンスの動向を講義する。	事前に教科書を見直す。事後に授業内容を復習する。(各1時間)

関連科目 生化学、分子生物学、細胞機能学、

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ゲノム医学	服部成介	羊土社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	遺伝医学への招待	新川詔夫/太田亨	南江堂

	2	ヒトの分子遺伝学 第4版	Strachan T, Read A	MEDSI
	3	遺伝医学	渡邊 淳	羊土社
評価方法 (基準)	原則として出席率 80%以上の学生のみを評価の対象。定期試験あるいは課題（筆記）の成績および演習レポート等で総合評価する。定期試験あるいは課題 70%。演習レポート等 30%。なお、安全を確保して定期試験を実施する場合がある。			
学生への メッセージ	ひとつひとつ積み上げて基礎を築きましょう。若い今の時期を大切に、自ら調べ、自ら考えることができるようになることを期待します。			
担当者の 研究室等	1号館9階理工学部分子生物学（川崎）研究室			
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は 30 時間。 演習レポートのフィードバックは直後か、次回講義冒頭に行う。			

科目名	分子細胞制御学	科目名 (英文)	Molecular Biology of Cell Regulation
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西村 仁
ディプロマポリシー(DP)	V1◎, V2◎, V3◎		
科目ナンバリング	TDV3022a0		

授業概要・目的	技術革新によって色々な生物の全ゲノム配列が明らかになり、それに伴って遺伝情報を網羅的に理解する研究が進んでいる。それ故、遺伝子やゲノムについての知識を学修する重要性が高まっている。一方、どんなに技術が進歩しても、古典遺伝学や基本的な遺伝子操作技術の理解なしで、最先端の遺伝学を知ることは難しい。本講義では、DNAやRNAの性質や古典遺伝学から始まり、エピジェネティクスやゲノム編集技術に至るまで、遺伝学の基礎や遺伝学に基づく様々な技術の原理を理解できることを目的としている。
到達目標	(1) メンデルの法則など、古典遺伝学の基礎を理解できる。 (2) 遺伝学に関する生命科学の基礎(遺伝子やゲノム、染色体、細胞分裂)を理解できる。 (3) 最先端の遺伝学の技術(ゲノム編集等)の原理を理解できる。
授業方法と留意点	基本的に対面で講義を実施するが、その講義を Teams で中継するので、遠隔でも受講可能である。また、小テストを数回実施し、講義内容の理解の定着を目指す。教科書を指定するので、予習・復習をしっかりとやること。
科目学習の効果(資格)	本講義の内容は、これまでに学んだ色々な知識が含まれており、自分の理解を整理する上でも大切である。また、講義で登場する実験技術は、自分自身が卒業研究で使う事がなくても、最新の学術論文では登場することが多く、卒業研究における文献調査等で有益な知識となる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	遺伝と遺伝子の伝達, 古典的な遺伝子の概念 (1)	染色体の分配や挙動を見ながら、遺伝子がどのように次世代に伝達されるのかを学ぶ。また、古典遺伝学の基礎といえるメンデルの法則について学ぶ。	教科書 1~18 ページを予習・復習する (2 時間)。
	2	古典的な遺伝子の概念 (2), 染色体と遺伝子	メンデルの法則の理解に影響を与える遺伝子の様々な作用や古典遺伝学と染色体の関係について学ぶ。	教科書 19~35 ページを予習・復習する (2 時間)。
	3	細胞遺伝学	染色体の核型や異常等について学ぶ。	教科書 36~45 ページを予習・復習する (2 時間)。
	4	遺伝子の実体	PCR 法やクローニング, DNA 精製法の基礎について学ぶ。	教科書 46~55 ページを予習・復習する (2 時間)。
	5	遺伝子操作法	アブラナ科植物の自家不和合性に関与する非翻訳 RNA を発見した論文を解説する。	教科書 56~65 ページを予習・復習する (2 時間)。
	6	遺伝子単離法	DNA ライブラリーやサンガー法, サザンプロット法, 次世代シーケンシング法について学ぶ。	教科書 66~76 ページを予習・復習する (2 時間)。
	7	遺伝子発現解析法	mRNA の解析, タンパク質の解析, プロモーターの解析について学ぶ。	教科書 77~85 ページを予習・復習する (2 時間)。
	8	遺伝子導入法	様々な遺伝子導入法や形質転換体の解析法等について学ぶ。	教科書 86~94 ページを予習・復習する (2 時間)。
	9	遺伝子同定法	遺伝子マッピングや順遺伝学的解析, 逆遺伝学的解析等について学ぶ。	教科書 95~104 ページを予習・復習する (2 時間)。
	10	量的形質の遺伝	イネの穂の重さや背丈, 大豆のタンパク質重量といった形質の値が連続分布する形質を量的形質とよび, この形質の遺伝について学ぶ。	教科書 105~117 ページを予習・復習する (2 時間)。
	11	ゲノム	ゲノムの基礎について学ぶ。	教科書 118~127 ページを予習・復習する (2 時間)。
	12	細胞質遺伝	葉緑体やミトコンドリアゲノムなど, オルガネラ DNA の遺伝子発現等について学ぶ。	教科書 128~138 ページを予習・復習する (2 時間)。
	13	エピジェネティクス	塩基配列だけに依存しない形質の発現の仕組みであるエピジェネティクスの基礎について学ぶ。	教科書 139~150 ページを予習・復習する (2 時間)。
	14	集団遺伝学と進化系統樹	進化を理解する上で必要な集団遺伝学の基本的な考え方について学ぶ。	教科書 151~165 ページを予習・復習する (2 時間)。
	15	まとめ	第 1 回~第 15 回の復習	教科書 1~165 ページを復習する (4 時間)。

関連科目	生化学 I~III, 発生生物学, 遺伝子工学, 細胞機能学, ゲノムダイナミクス, 機能情報生物学, 生命科学データベース論・演習
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	遺伝学の基礎	北柴大泰 他	朝倉書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	遺伝学	鷲谷いづみ 他	培風館
	2			
	3			

評価方法(基準)	80%以上の出席を前提とし、30分未満の遅刻は欠席0.5日、30分以上の遅刻は欠席1日とする。成績は、定期試験(あるいはそれに準ずる臨時試験)100%で評価するが、場合によっては課題・小テストの結果を加味する。その場合は、定期試験(臨時試験)70%、課題・小テスト30%で評価する。中間試験を実施する場合は、中間試験50%、定期試験(臨時試験)50%で評価する。中間試験および課題・小テストを評価に加味する場合は、中間試験40%、定期試験(臨時試験)40%、小テスト20%とする。さらに、バイオ技術者資格試験の
----------	---

学生へのメッセージ	3年次後期の開講科目ですが、古典から現在の遺伝学を扱った講義を履修するのは初めてだと思います。生命科学を理解する上で大切ですので、一緒に勉強していきましょう。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館9階 西村教授室
----------	-------------

備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は32時間
----	------------------------

科目名	微生物学	科目名 (英文)	Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	西矢 芳昭
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o, V3o		
科目ナンバリング	TDV2010a0		

授業概要・目的	微生物は小さいが故に、普段われわれは目にせず、その働きに気付くことも少ない。しかしながら、世の中には極めて多種類の微生物が存在し、自然界における役割も非常に大きい。また、100℃以上の高温あるいは0℃付近で増殖する菌、飽和濃度の含塩環境でも生育する菌、好酸性あるいは好アルカリ性菌など、近年では特殊環境微生物が数多く発見されている。微生物学では、微生物の種類と分類、構造、増殖の特徴、代謝、遺伝機構などに関する基礎を解説し、特殊環境微生物を含めた各種微生物の基本的事項を比較することにより、微生物の面白さ、及
到達目標	微生物学の基礎的事項の理解
授業方法と留意点	教科書および配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。状況に応じて、オンラインで授業を受けることができるようにする。 授業は、基本的にはシラバスに従って進めるが、時には（理解を容易にするため）テーマを前後させる可能性もある。 全講義に出席することが望ましい。
科目学習の効果（資格）	微生物学の学習を通して、生命科学の基礎を理解することができる。 「バイオ技術者」資格試験の科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	微生物学序論	授業の内容を説明し、微生物学の全体像について概説する。	事前に本シラバスを確認しておく。(1時間) 教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	2	さまざまな微生物	微生物の種類とその多様性、特徴について概説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む、後日レポートを提出する。(2時間)
	3	細菌の種類と分類法①	細菌の種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	4	細菌の種類と分類法②	細菌の種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む、後日レポートを提出する。(2時間)
	5	細菌の種類と分類法③	細菌の種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	6	微生物の取扱い	微生物の培養や観察、入手方法などについて解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む、後日レポートを提出する。(2時間)
	7	微生物の栄養と増殖	増殖の特徴、環境因子の影響などについて解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	8	前半のまとめ	前半の講義内容の補足を行う。 前半部分の理解度確認テストを実施する。	前半部分を復習しておく。(4時間)
	9	アーキアの種類と分類法	アーキアの種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	10	真菌の種類と分類法	真菌の種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む、後日レポートを提出する。(2時間)
	11	特殊環境微生物	特殊な環境に適応した様々な微生物について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	12	病原性微生物	予防医学の観点から、病原性を持つ微生物について概説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む、後日レポートを提出する。(2時間)
	13	微生物学の歴史	微生物学の歴史、微生物利用の歴史に関して解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む。(1時間)
	14	微生物の細胞構造	細菌や真菌、アーキアの細胞構造を、それぞれ解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。(1時間) 個別の事後課題に取り組む、後日レポートを提出する。(2時間)
	15	まとめ・総括	講義全般のまとめと補足を行う。	後半部分を復習しておく。(4時間)

関連科目 生化学Ⅰ、生物学概論、生物学基礎実習、分子生物学、応用微生物学、微生物学実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『微生物学』	青木健次	化学同人
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法（基準） 定期試験 40%、理解度確認テスト 40%、課題レポート 10%、授業態度（対応状態・積極性など） 10%

学生へのメッセージ 予備知識として、高校生物の基礎知識を復習して下さい。不明な点があれば、遠慮無く質問して下さい。
第8回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。

担当者の研究室等 1号館 9階 特殊環境微生物学（西矢）研究室

備考 欠席・遅刻などの扱いは理工学部の規定に従って処理する。
事前事後学習に要する総時間の目安は60時間

なお、3密を避けて、リモート主体の授業や定期試験を実施する場合がある。

科目名	酵素化学	科目名 (英文)	Enzyme Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	井尻 貴之
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o		
科目ナンバリング	TDV2031a0		

授業概要・目的	酵素は生体触媒であり、生体物質の変換やエネルギー、遺伝子の調節など生体のあらゆるところで働いている。酵素の基質特異性、補酵素の役割、反応速度論、触媒作用の機構、阻害剤の反応速度論、酵素活性の調節機構について理解する。また、酵素の立体構造から触媒作用の発現機構について学ぶ。最後に、酵素の機能利用や酵素阻害剤による医薬品への応用、酵素の動きや生体内での役割についても解説する。
到達目標	酵素の構造、触媒機構、反応速度論、および応用を理解する。 1、酵素の一般的性質の理解 2、酵素の触媒機構の理解 3、酵素の反応速度論の理解
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って、板書及びプロジェクターによる講義を中心に同時配信 (Teams) と対面授業を行うハイフレックス形式での授業を行う。前半の講義に関しては課題レポートにより評価するが、最終成績に加点される期末試験は対面とする (必要に応じて2回に分けて実施する)。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	イントロダクションと酵素研究の歴史	授業内容、評価基準についての説明の後、酵素研究の歴史について解説する。	講義前に教科書 216 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
2	酵素の一般的性質	酵素は生体触媒として反応が速く、穏やかな条件で反応する。特に特異性が高いことが特徴である。	講義前に教科書 216-219 ページを読んでおくこと。授業内容を復習すること (1 時間)。
3	酵素の精製と分析	酵素を研究するためには酵素を単一に精製する必要がある。生体からの抽出法、カラムクロマトグラフィー、アフィニティクロマトグラフィーなどを用い精製する。更に、ゲル電気泳動により分離する方法も解説する。	講義前に教科書 63-70 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
4	酵素の触媒機構	酸塩基触媒他の触媒機構を解説する。	講義前に教科書 220-226 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
5	触媒機構：リゾチーム	卵白リゾチームは細菌の細胞壁を分解する酵素である。低分子で結晶化しやすいことから酵素として最初に立体構造が明らかになり、触媒機構が明らかになった。この酵素を例に触媒機構を解説する。	講義前に教科書 226-231 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
6	触媒機構：セリンプロテアーゼ	生体には、食物消化、血液凝固、発生などでプロテアーゼが働いている。また、病原菌 (ウイルスを含む) のプロテアーゼは医薬品のターゲットとされる。トリプシンを例に、セリンプロテアーゼの触媒機構を解説する。	講義前に教科書 231-239 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
7	1 回から 6 回までのまとめ	1 回から 6 回までの講義内容を総括する。	事前に 1 ~ 6 回の講義内容を見直し学習しておく (2 時間)。
8	反応速度論：ミカエリス・メンテン	酵素は基質に働き生産物を作る反応をすばやく行う。一般の化学反応速度の基礎を学び、ミカエリスとメンテンが提唱した酵素反応速度論を理解する。更に、ラインウィーバー・バークプロットによる K_m , V_{max} の計算を学ぶ。	講義前に教科書 242-248 ページを読んでおくこと。授業内容を復習すること (1 時間)。
9	酵素の阻害	生体内では酵素反応は基質類似物質などの阻害剤で調節されている。また阻害剤は医薬品ともなる。阻害剤の酵素への阻害度を測定することは、医薬品の開発に重要である。	講義前に教科書 249-254 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
10	酵素活性の調節	生体では種々の酵素の反応で物質が変換され分解されたり、合成されたりしている。その速度は巧妙に調節されている。この機構を特にアロステリック作用を中心に解説する。	講義前に教科書 254-258 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
11	創薬法	ランダムに化合物の薬効を調べる方法から、病気の原因となる酵素の立体構造を明らかにし、特異的な阻害剤をデザインして薬を開発する方法が主流となっている。概要を説明する。	講義前に教科書 258-262 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
12	酵素阻害剤医薬品：細胞増殖阻害剤としての抗生物質	ペニシリンはフレミングによって偶然発見された。ペニシリンは細胞壁を合成するペプチダーゼの阻害剤である。その他、抗生物質は生合成阻害剤などさまざまな酵素阻害剤であることを解説する。	講義前に教科書 159 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
13	動く酵素	ミトコンドリア呼吸鎖の ATP 合成酵素や細菌のべん毛モーターなどを例に回ったり歩いたりする酵素を紹介する。	配布資料を見直ししておく (2 時間)。
14	受精と酵素	精子の運動能・受精能に関する酵素や受精後の卵におけるシグナル伝達に重要なリン酸化酵素などを紹介する。	配布資料を見直ししておく (2 時間)。
15	8 回から 14 回までのまとめ	8 回から 14 回までの講義内容を総括する。	事前に 8 回から 14 回の講義内容を見直し学習して

			る。	おく (2時間)。
関連科目	生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、生化学Ⅲ、タンパク機能科学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学(第5版)	ヴォート他、田宮他訳	東京化学同人
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	課題レポート (40%)、対面式の定期試験 (60%) で総合的に評価するが、定期試験には追試験も含む。 定期試験も対面で実施できない場合には、レポートで評価する。評価基準については、その状況になった時に提示する。			
学生への メッセージ	毎回、前回の復習を行い、理解度を確認する。			
担当者の 研究室等	1号館9階 生体触媒科学 (井尻) 研究室			
備考	欠席・遅刻の扱いは理工学部規則に従って処理する。 事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間			

科目名	構造生物学	科目名 (英文)	Structural Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中嶋 義隆
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎		
科目ナンバリング	TDV3032a0		

授業概要・目的	構造生物学とは、核酸やタンパク質といった生体高分子の立体構造情報に基づいて、様々な生命現象を理解する学問分野のひとつです。生物にとって重要な役割を担う生体高分子の機能は、その分子が持っている立体構造と深い関わりがあります。そのため、今日の生命科学では、これら分子の立体構造の解析が極めて重要になってきています。本講義を通じて、主にタンパク質の高次構造と機能発現のメカニズムを学ぶとともに、分子構造決定法のひとつである X 線結晶構造解析の概略を学び、分子レベルでの生命現象についての理解を深めます。到達目標は、
到達目標	1. タンパク質の X 線結晶構造解析に関連する学術論文を読み、その概略を説明することができる 2. タンパク質を構成するアミノ酸を正しく描くことができる 3. タンパク質の階層性について説明できる 4. 核酸の構造について説明できる 5. X 線結晶構造解析の概略について説明できる 6. NMR 法の概略について説明できる 7. タンパク質の分子構造と機能の関係性について、具体例を挙げて説明できる 8. 分子の対称性について説明できる 9. 結晶格子と空間群について説明できる 10. 分解能につ
授業方法と留意点	構造生物学とその関連する生命科学について、教科書に基づいた授業を行う。 授業は、あらかじめ Microsoft Teams と moodle を利用した動画の事前視聴を行い、対面で行う授業で課題に取り組みとともに質問を行う。また、これを Microsoft Teams に配信することでオンラインでの参加、投稿による質問が可能とする。オンラインを選択した場合、課題は授業時間に moodle から配布するので、印刷などを各自で行う必要がある。 教科書に記載されたタンパク質分子構造の文献を調査・報告するレポート作成による自
科目学習の効果 (資格)	これまで学んできた生命科学の現象を分子レベルの視点から再認識できる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	構造生物学の基礎	構造生物学の位置づけについて学ぶ。	事前に教科書の第 1 章をよく読んでおくこと (30 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	2	アミノ酸とタンパク質の一次構造	アミノ酸の構造とタンパク質を構成するアミノ酸残基の構造について学ぶ。	事前に教科書の第 2 章 2.1.1 および 2.1.2 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	3	タンパク質の高次構造	タンパク質の二次構造・三次構造、四次構造について学ぶ。	事前に教科書の第 2 章 2.1 後半をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	4	酵素の構造と機能 (1)	プロテアーゼを例に構造と機能の関連性を学ぶ。	事前に教科書の第 2 章 2.2 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	5	酵素の構造と機能 (2)	酵素活性調節について学ぶ。	事前に教科書の第 2 章 2.2 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	6	酵素の構造と機能 (3)	補酵素や補因子の役割について学ぶ。	事前に教科書の第 2 章 2.2 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	7	タンパク質と分子の相互作用	抗原-抗体反応を例にタンパク質と他の分子の相互作用について学ぶ。	事前に教科書の第 2 章 2.3 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	8	核酸の構造と機能 (1)	核酸の基本構造について学ぶ。	事前に教科書の第 3 章 3.1 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	9	核酸の構造と機能 (2)	RNA の構造と機能について学ぶ。	事前に教科書の第 3 章 3.2 および 3.3 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	10	対称性	点群と空間群の基礎について学ぶ。	事前に配布した資料をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	11	X 線結晶構造解析 (1)	X 線による結晶からの回折について学ぶ。	事前に教科書の第 4 章 4.1 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	12	X 線結晶構造解析 (2)	タンパク質の結晶化について学ぶ。	事前に教科書の第 4 章 4.1 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	13	X 線結晶構造解析 (3)	タンパク質の X 線結晶回折について学ぶ。	事前に教科書の第 4 章 4.1 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	14	NMR 法 (1)	NMR 法の基礎について学ぶ。	事前に教科書の第 4 章 4.2 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。
	15	NMR 法 (2)	タンパク質の NMR シグナルの解析の基礎について学ぶ。	事前に教科書の第 4 章 4.2 をよく読んでおくこと (20 分)。 講義ノートをまとめ、よく復習すること (30 分)。

関連科目	物理学、物理化学、有機化学概論、生物無機化学、生化学 I、生化学 II、生化学 III 酵素化学、遺伝子工学、免疫学、薬理学、生命科学データベース論・演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	エッセンシャル 構造生物学	河合剛太、坂本泰一、根本直樹	講談社

			著	
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学	田宮信雄、八木達彦、遠藤斗志也、吉久徹 訳	東京化学同人
	2	構造生物学	Liljas, A., Liljas, L., Piskur, J., Lindblom, G., Nissen, P., Kjeldgaard, M. 著 田中勲・三木邦夫 訳	化学同人
	3	いきなりはじめる構造生物学	神田大輔	秀潤社
評価方法 (基準)	定期試験の成績(60%)と課題やレポート(40%)で評価する。			
学生への メッセージ	教科書に沿った講義ならびに課題による演習を行います。 わからないことがあれば、研究室を訪ねるなどして質問すること。			
担当者の 研究室等	1号館9階 構造生物学(中嶋)研究室			
備考	事後学習に要する総時間の目安は15時間 課題レポートの作成に20時間 moodleを利用したフィードバックを行う。			

科目名	機能情報生物学	科目名 (英文)	Applied Bioinformatics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	西村 仁, 中嶋 義隆
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎		
科目ナンバリング	TDV3033a0		

授業概要・目的	多くの生物種で全ゲノム配列が明らかになり、あらゆる遺伝子の構造や発現パターン、コードしているタンパク質の情報がデータベースより検索可能である。一方、質量分析計などの進歩により、細胞に含まれるタンパク質を系統的・網羅的に調べることが可能になり、個体・組織・細胞レベルで複数の試料を比較できるようになった。これらの方法を組み合わせると、例えば、健康人と患者のタンパク質の違いを見出し、病気の原因分子が同定可能となる。本授業の目的は、このようなバイオインフォマティクスとプロテオミクスの基礎および応用を理解することである。
到達目標	第1回～第7回 (1) 生命科学に関するデータベースが列挙できることに加え、それらにどのような情報が収集されているか説明できる。 (2) アミノ酸や核酸の一字表記を用いて、バイオインフォマティクスの手法に基づく解析結果を説明できる。 (3) 相同性について説明できる。 (4) 相同性に基づくバイオインフォマティクスの解析手法について説明できる。 第8回～第15回 (1) プロテオミクスという用語が意味することを理解できる。 (2) プロテオミクスで使われる実験手法を理解できる。 (3) プロテオミクス
授業方法と留意点	前半はバイオインフォマティクス、後半はプロテオミクスについて講義を行い、これらの分野の一連の流れを学習する。基本的に対面で講義を実施するが、その講義を Teams で中継するので、遠隔でも履修可能である。
科目学習の効果 (資格)	3年次になると、基礎的な内容を扱う科目から最前線の研究内容を扱う科目が増えてくる。本科目では、2年次までの学習内容を踏まえつつ最新の生命科学の研究の一端を概説するので、卒業研究に向けてスムーズな知識レベルのステップアップが期待できる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	バイオインフォマティクスの基礎	バイオインフォマティクスの概要とアミノ酸や核酸の基礎を学ぶ。	・分子生物学の基礎知識について予習しておくこと (1時間). ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
2	生命科学のためのデータベース	どのようなデータベースを利用できるかについて学ぶ。	・二年の演習で用いたデータベースについて調査すること (30分). ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
3	配列相同性	配列相同性について学ぶ。	・相同性について予習しておくこと (30分). ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
4	配列アラインメント	配列アラインメントの作成手法について学ぶ。	・配列アラインメントについて予習しておくこと (30分). ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
5	系統樹	系統樹の作成手法について学ぶ。	・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
6	相同性検索 (1)	BLASTによる相同性検索の手法について学ぶ。	・相同性検索について予習しておくこと (30分). ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
7	相同性検索 (2)	相同性検索の利用法について学ぶ。	・前回の資料をよく読み、内容についてよく理解すること (30分). ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること (30分).
8	まとめ	第1回～7回のまとめおよび第9回以降のための導入	第1回～7回分の配布された資料を総復習し (3時間)、配布された総合演習問題を解答する (1時間).
9	オミックス解析の概要	ゲノミクスやトランスクリプトミクス、メタボロミクスを含めたオミックス解析の全体像とプロテオミクスの位置づけについて学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使ってオミックス解析の概要を復習する (1時間).
10	プロテオミクスの基礎 (1) : 電気泳動	等電点電気泳動や SDS-PAGE, 二次元電気泳動, ゲルの染色法について学ぶ。	配布された資料の復習および配布された電気泳動に関する演習問題を解答する (1時間).
11	プロテオミクスの基礎 (2) : 質量分析の基礎	質量分析の原理やデータの読み方について学ぶ。	配布された資料の復習および配布された質量分析の基礎に関する演習問題を解答する (1時間).
12	プロテオミクスの基礎 (3) : タンデム質量分析	CID法の原理やCIDによって生じるイオンについて学ぶ。	配布された資料の復習および配布されたタンデム質量分析に関する演習問題を解答する (1時間).
13	プロテオミクスの実践 (1) : リン酸化部位の同定	質量分析法に基づいたタンパク質のリン酸化部位の同定法について学ぶ。	配布された資料の復習および配布されたリン酸化部位の同定に関する演習問題を解答する (1時間).
14	プロテオミクスの実践 (2) : ユビキチン化部位の同定	質量分析法に基づいたタンパク質のユビキチン化部位の同定法について学ぶ。	配布された資料の復習および配布されたユビキチン化部位の同定に関する演習問題を解答する (1時間).
15	プロテオミクスの実践 (3) : 比較プロテオミクス	iTRAQ と SILAC の原理や違い、それらを使った実用例について学ぶ。	配布された資料の復習および配布された比較プロテオミクスに関する演習問題を解答する (1時間).

関連科目	生化学 I～III, タンパク機能科学, 構造生物学, 生命科学実験概論, 生命科学データベース論・演習
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	基本的に80%以上の出席を前提として、中間試験(50%, 中嶋担当分)と定期試験(50%, 西村担当分)の結果で評価する。状況によって、各教員による評価の中に課題や小テスト、レポートを加える場合がある。なお、30分未満の遅刻を欠席0.5日、30分以上の遅刻を欠席1日とする。			
学生への メッセージ	データベースの検索やプロテオミクスは、今や基礎研究・臨床に必須の手法で、創薬のターゲットの同定等に使われています。皆さんの卒論研究や将来の就職先でも必要になる可能性が高いと思われますので、しっかり学んでください。			
担当者の 研究室等	1号館9階 西村教授室, 中嶋教授室			
備考	事後学習に要する総時間の目安は18時間			

科目名	細胞機能学	科目名 (英文)	Cell Physiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	船越 英資
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎, V 3 ◎		
科目ナンバリング	TDV3021a0		

授業概要・目的	脳や心臓といった組織・器官では、個々の細胞はそれぞれ独自の機能を果たすと同時に、他の細胞と相互に情報を交換・共有することにより、さまざまな生命現象が正しく進行していく。生物個体レベルで生命現象を理解するには、個々の細胞が協調して生命を営む仕組みを理解する必要がある。
到達目標	(1) 細胞の構成成分、構造および機能に関する基礎知識を身につける。 (2) 生物という複雑な構造物の成り立ちを分子レベルで捉える力を養う。 (3) 生体分子、細胞、臓器などの階層的な観点から、生物を捉える姿勢を身につける。
授業方法と留意点	配付資料、スライド (パワーポイント) を用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。
科目学習の効果 (資格)	さまざまな生体分子による細胞機能の調節の仕組みについての理解が深まる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	生物と細胞	生物の誕生とその歴史、細胞の特徴について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
2	細胞の化学組成と生体膜	細胞を構成する物質と生体膜の構造と機能について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
3	細胞骨格と細胞運動 (1)	アクチンフィラメントの構造と機能について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
4	細胞骨格と細胞運動 (2)	筋収縮におけるアクチン・ミオシンの機能と、中間径フィラメントの構造と機能について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
5	細胞骨格と細胞運動 (3)	微小管の構造と機能について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
6	細胞小器官	真核生物が持つ細胞小器官の構造と機能について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
7	細胞間相互作用	接着結合やタイトジャンクションなどの細胞間相互作用について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第 1 回講義から第 7 回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	第 1 回から第 7 回講義の内容を復習しておく (3 時間)。講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
9	細胞の情報伝達 (1)	細胞内情報伝達における生体分子の役割について、二次メッセンジャーを中心に解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
10	細胞の情報伝達 (2)	細胞外情報伝達分子および細胞膜受容体の分類、構造と機能について、例を挙げて解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
11	核と細胞質間の輸送	核膜の構造・機能と、核内と細胞質を結ぶ物質移動の仕組みについて解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
12	細胞周期 (1)	細胞周期を正しく進行させるための仕組みについて解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
13	細胞周期 (2)	細胞周期を正しく進行させるための監視機構 (チェックポイント) について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
14	細胞膜による生体分子の輸送	細胞内外に物質を輸送するための運搬体の種類と機能について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。
15	アポトーシス	アポトーシス (プログラム細胞死) の生体内での役割と、アポトーシスとネクローシス (細胞死) の相違点について解説する。	事前に授業テーマに関連する事項について調査を行い、整理しておく (1 時間)。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく (1 時間)。

関連科目 生化学 I、生化学 II、タンパク機能科学、分子細胞制御学、ゲノムダイナミクスなど
教科書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	クーパー 細胞生物学 (第4版)	須藤和夫 訳	東京化学同人
	2	Essential 細胞生物学 (第3版)	中村桂子 監訳	南江堂
	3	細胞生物学 (第1版)	田沼治 編著	化学同人

評価方法 (基準)	試験 (70% : 定期試験と臨時試験) および課題 (30% : レポートと演習問題) から総合的に評価する。
学生への メッセージ	細胞の性質や機能についてより深く理解するための科目です。新しく学んだことは、覚えているうちに復習して知識を定着させましょう。講義内容について分からない点などは積極的に質問してください。
担当者の 研究室等	1号館9階 細胞機能学 (船越) 研究室
備考	授業の出席管理 (出席および欠席) は、生命科学科の規則に従って行います。 講義中に実施する小テストでは、その都度、ポイントを解説して、フィードバックを行います。 事前・事後学習に要する総時間の目安は32時間とします。

科目名	バイオテクノロジー	科目名 (英文)	Biotechnology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	尾山 廣, 川端 隆
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ③		
科目ナンバリング	TDV3035a0		

授業概要・目的	バイオテクノロジーは、生物のもつ機能そのものを活用し、人類の生活や生存に役立つ生物や物質をつくり出す技術であり、創薬や食品の開発だけでなく、農業や環境浄化など幅広い分野で利用されている。本講義では、バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を復習すると共に、最先端のバイオテクノロジー技術の概要や課題などを解説する。これらの知識を基に「バイオ技術者」資格試験の合格を目指すことが目的である。
到達目標	バイオテクノロジーに関する専門用語を理解する。 バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を修得する。 バイオテクノロジーの誕生から最先端までの歴史を理解する。 バイオテクノロジーの現状と今後の課題を理解する。
授業方法と留意点	これまでに学修してきたバイオテクノロジー分野の復習と最先端バイオの現状を理解するため、講義とセミナーの併用となる。なお、換気配慮して講義室での対面授業とする。また「バイオ技術者」資格試験の合格対策として、問題演習を実施することがある。なお、「課題研究または演習」は全て対面形式となり、最終回は口頭発表があります。また、学生の習熟度により、授業計画や授業内容を変更することもある。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者認定試験 (資格試験)」の対応科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	微生物バイオテクノロジー (1)	微生物の種類とその性質、微生物の生育に影響をおよぼす環境因子及び微生物の栄養要求性を理解する。	教科書第2章「微生物の利用」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
2	微生物バイオテクノロジー (2)	醸造や発酵食品製造における微生物の利用や微生物による有用物質の生産を理解する。	教科書第2章「微生物の利用」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
3	酵素の利用	酵素の基本的な特徴、種類と分類、酵素の生産と利用技術及び酵素の利用法を理解する。	教科書3章「酵素の利用」の該当する部分を読んでおくこと (主に、29頁～46頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
4	遺伝子工学技術の利用	有用遺伝子をクローニングする技術、遺伝子組換え技術及び有用物質の生産技術を理解する。	教科書第4章「遺伝子工学技術の利用」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
5	植物バイオテクノロジー	植物の組織培養技術、遺伝子組換え技術、遺伝子解析法及び新品種の育成を理解する。	教科書第5章「植物のバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
6	動物バイオテクノロジー	トランスジェニックマウスやクローン動物の作製法及びRNA干渉とその応用などを理解する。	教科書第6章「動物におけるバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
7	環境とバイオテクノロジー	水の浄化と環境修復、環境汚染物質の特徴、バイオエネルギー及びバイオプラスチックの概要を理解する。	教科書第7章「環境とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
8	医療とバイオテクノロジー	抗生物質、インスリン及び血栓溶解剤を理解する。モノクローナル抗体とがんの新しい治療を理解する。	教科書第10章「医療とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと (1時間)。確認問題を復習しておくこと (1時間)。
9	再生医療とバイオテクノロジー技術	幹細胞を用いてけがや病気で損傷を受けた臓器や組織を還元する、疾患モデル器官を作製するなど、最先端の医療技術の基礎と問題点を理解する。	教科書第11章「再生医療とバイオテクノロジー技術」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
10	課題演習 (1)	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などのテーマに関する論文を読み、その内容に沿ったレポートや研究課題を提出する (個人対応)。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	配布した資料をよく読み、提示された研究課題 (レポート) を時間内に提出すること。分からなかったところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。(2時間)
11	課題演習 (2)	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などのテーマに関する論文を読み、その内容に沿ったレポートや研究課題を提出する (個人対応)。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	配布した資料をよく読み、提示された研究課題 (レポート) を時間内に提出すること。分からなかったところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。(2時間)
12	課題研究または演習 (1)	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマの一つを選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。(2時間)
13	課題研究または演習 (2)	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマの一つを選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。(2時間)
14	課題研究または演習 (3)	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマの一つを選び、	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポ

			それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	ート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。(2時間)																
	15	課題研究または演習(4)	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。(2時間)																
関連科目	生物学概論、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子生物学、微生物学、実験動物学、発酵工学、免疫学、生命科学実験概論、酵素化学、細胞工学、発生工学、分析化学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>バイオテクノロジー入門</td> <td>佐々木隆造(監修)、高畑京也、蔡晃植、斎藤 修(編集)</td> <td>建帛社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	バイオテクノロジー入門	佐々木隆造(監修)、高畑京也、蔡晃植、斎藤 修(編集)	建帛社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	バイオテクノロジー入門	佐々木隆造(監修)、高畑京也、蔡晃植、斎藤 修(編集)	建帛社																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法(基準)	バイオ技術者認定試験に準じて出題する定期試験(50%)と、課題研究の口頭発表(自己評価、学生間評価、教員評価)、臨時試験またはレポート課題(50%)により総合的に評価する。なお、各評価方法の客観性及び厳格性が受講生全員に担保されない場合は、成績に加味する条件を変更する(傾斜配点方式)。また、上級または中級「バイオ技術者認定試験」に合格した学生には、それぞれ一定の得点を成績に加算する。																			
学生へのメッセージ	課題研究の内容と実施概要及びスケジュールは、第1回目の授業時に決める。そのため、受講希望者は必ず出席して下さい。また、出席率80%以上が評価の対象です。対面授業を欠席しないように注意してください。																			
担当者の研究室等	1号館9階 生体分子機能学(尾山)研究室																			
備考	適宜、補助プリントを配布する。事前事後学習に充てる時間は30時間である。																			

科目名	免疫学	科目名 (英文)	Immunology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	尾山 廣
ディプロマポリシー (DP)	V 1 o, V 2 o, V 3 o		
科目ナンバリング	TDV2024a0		

授業概要・目的	免疫とは「疫 (病気)」を免れる仕組みであり、自己と非自己との識別に基づき病原体やがん細胞などを排除することで恒常性を維持するシステムである。これには数多くの細胞や分子が相互に密接に連携しており、複雑で巧妙な反応が起きる。本講義では、生命科学の研究に必要な不可欠な学問領域となっている免疫学の基礎を解説する。
到達目標	生体防御反応 (自然免疫と獲得免疫) の基本概念を理解する。 免疫応答に関与する分子の構造と機能を理解する。 抗原認識、免疫寛容、免疫記憶など体液性免疫反応及び細胞性免疫反応の分子細胞メカニズムを理解する。 免疫担当細胞の分化とそれらの機能を理解する。 自己免疫疾患、アレルギー、悪性腫瘍、移植拒絶の発症メカニズムを理解する。
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って、板書による講義を対面で行う。最終成績に加点される臨時試験を実施する場合があります。また、毎回の講義開始時に、前回の講義内容を基にした確認試験を実施する。なお、生物学概論、生化学 I および生化学 II の授業内容を十分に理解していることが望ましい。なお、教科書の第 1 1 章「ワクチン」、第 1 3 章「免疫不全」、第 1 4 章「がん免疫系」および第 1 5 章「免疫系に感謝」は、学生の習熟度により取りやめることがある (授業内容を変更する場合は、講義中に説明します)。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者認定試験 (資格試験)」の補助的な科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	概論	免疫にかかわる細胞や器官及びそれらの連携を学びながら、応答応答の全体像を理解する。	講義前に教科書第 1 章「概論」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
2	自然免疫系	補体系、貪食細胞、ナチュラルキラー細胞の機能とそれらの連携を学びながら、感染に対する免疫応答の初期段階、自然免疫における病原体の認識機構の概略と分子基盤を理解する。	講義前に教科書第 2 章「自然免疫系」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
3	B 細胞と抗体 (1)	B 細胞受容体の構造と機能や B 細胞の活性化機構を学びながら、抗体が特異的な免疫機構を担う分子であること、病原体の表面にある分子や構造を抗体が認識するメカニズムを理解する。	講義前に教科書第 3 章「B 細胞と抗体」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
4	B 細胞と抗体 (2)	抗体の各クラスの特徴と B 細胞の成熟の過程を学びながら、抗体産生における CD4T 細胞とサイトカインの役割や B 細胞が形質細胞や記憶 B 細胞になること、抗体の親和性を向上させて免疫反応をより効率的にしていることなどを理解する。	講義前に教科書第 3 章「B 細胞と抗体」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
5	抗原提示のしくみ (1)	MHC クラス I とクラス II の構造とそれらの抗原処理機構を学びながら、MHC 分子の意義を理解する。	講義前に教科書第 4 章「抗原提示のしくみ」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
6	抗原提示のしくみ (2)	抗原提示細胞 (樹状細胞、マクロファージ、B 細胞) の特徴と T 細胞への抗原提示の役割及び臓器移植の拒絶反応を学びながら、MHC 分子を介した抗原提示のしくみを理解する。	講義前に教科書第 4 章「抗原提示のしくみ」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
7	T 細胞の活性化	T 細胞受容体の構造とシグナル伝達の機構やヘルパー T 細胞及びキラー T 細胞の活性化の過程を学びながら、T 細胞の活性化機構の全体像を理解する。	講義前に教科書第 5 章「T 細胞の活性化」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
8	T 細胞の働き	未熟 T 細胞からヘルパー T 細胞 (Th1、Th2、Th0、Th17 細胞) へと分化、成熟する過程とそれら成熟細胞の免疫学的な機能 (サイトカインのセットなど) を学びながら、T 細胞を中心とした免疫応答のネットワークを理解する。	講義前に教科書第 6 章「T 細胞の働き」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
9	二次リンパ器官とリンパ球循環	リンパ系の解剖学的な形態と免疫応答を促進する機構を学びながら、免疫にかかわる細胞が体内や組織内を循環することやこれら細胞の移動を制御する分子機構を理解する。	講義前に教科書第 7 章「二次リンパ器官とリンパ球循環」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
10	免疫系の抑制	サイトカインや制御性 T 細胞の役割及び免疫応答の不活性化を学びながら、免疫反応の抑制機構を理解する。	講義前に教科書第 8 章「免疫系の抑制」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
11	寛容誘導と MHC 拘束性	骨髄由来の前駆細胞から B 細胞や T 細胞への分化、成熟の過程を学びながら、T 細胞の分化における胸腺の役割や自己抗原に反応しない免疫系のしくみ (自己寛容) を理解する。	講義前に教科書第 9 章「寛容誘導と MHC 拘束性」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
12	免疫学的記憶とワクチン	一次応答と二次応答 (免疫記憶) の過程と免疫記憶による病原体に対する再感染の防御機構を理解する。また、これらを踏まえて、現在使用されているワクチンの原理を理解する。	講義前に教科書第 10 章「免疫学的記憶」と第 1 1 章「ワクチン」を読んでおくこと (事前 1 時間)。確認試験を復習すること (事後 1 時間)。
13	不都合な免疫応答	不適切な抗体による過敏反応が病気を	講義前に教科書第 1 2 章「不都合な免疫応答」を

			引き起こす経路を学びながら、IgE抗体が発症にかかわるI型アレルギーを免疫、臨床、遺伝、環境の側面から理解する。また、自己免疫の進行にかかわる遺伝的要因及び環境要因を学びながら、自己に対する寛容が破綻する過程を理解する。	んでおくこと(事前1時間)。確認試験を復習すること(事後1時間)。
	14	免疫不全	遺伝子変異やウイルス感染による免疫システムの異常に至る過程を学びながら、先天性及び後天性の免疫不全の発症メカニズムを理解する。	講義前に第13章「免疫不全」を読んでおくこと(事前1時間)。確認試験を復習すること(事後1時間)。
	15	がんと免疫系と免疫系に感謝	免疫監視機能の故障に至る過程やがん細胞の特徴を学びながら、がんに対する防御機構やがん免疫療法を理解する。また、これまでの免疫のしくみを復習し、免疫システムの弱点を理解する。	講義前に教科書第14章「がんと免疫系」と第15章「免疫系に感謝」を読んでおくこと(事前1時間)。確認試験を復習すること(事後1時間)。
関連科目	生物学概論、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	免疫系のしくみ-免疫学入門-第4版	LAUREN SOMPAYRAC(桑田啓貴、岡崎暢夫)	東京化学同人
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	免疫学 巧妙なしくみを解き明かす	Peter Wood(山本一夫訳)	東京化学同人
	2	休み時間の免疫学	斎藤紀先	講談社
	3	分子細胞免疫学 原著第7版	Abul K. Abbas、Andrew H. Lichtman、Shiv Pillai(松島綱治、山田幸宏監訳)	エルゼビア・ジャパン
評価方法(基準)	定期試験を75%と確認試験(対面式)または確認試験に基づいたオンライン試験を25%で評価します。また、臨時試験を実施した場合は、確認試験の成績に加味します。なお、講義開始時に行う確認試験は複数の実施形態で実施しますが、定期試験の一部には確認試験に基づく出題があり、その正答率と確認試験の正答率とを比較し、両者に大きな違いが認められた場合は、各評価方法の客観性及び厳格性が担保されていないものと判断し、最終成績に加味する割合を変更することがある(傾斜配点)。			
学生へのメッセージ	授業の前に教科書を必ず読み、分からない専門用語をチェックしておくこと。免疫学は発展著しい分野であり、分子メカニズムを中心とした高度な内容となっています。教科書や参考書を精読し、予習・復習を欠かさぬように努めて下さい。また、ほぼ毎時間の最初に、前週の講義内容に関する15分程度の確認試験を実施します。模範解答を8階に掲示しますので、次回の講義までに正答を確認し、間違ったところを必ず復習して下さい。なお、重要な点については、授業の冒頭でも説明します。質問はいつでも受け付けます。			
担当者の研究室等	1号館9階 生体分子機能学(尾山)研究室			
備考	各回の初めに確認試験を行う(成績に加味するときは、教科書・ノートの閲覧はできません)。適宜、補助プリントを配布する。事後学習に要する総時間の目安は30時間である。なお、2015年度以前の入学生は「免疫学 巧妙なしくみを解き明かす」の対応するページを自分で探して勉強しても構いません。また、「新しい免疫入門、自然免疫から自然炎症まで(ブルーボックス)」なども授業内容を理解する助けとなります。図書館等で借りて読むことを勧めます。 事後学習に要する総時間の目安は30時間			

科目名	薬理学	科目名 (英文)	Pharmacology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	居場 嘉教
ディプロマポリシー (DP)	V 1 ◎, V 2 ◎, V 3 ◎		
科目ナンバリング	TDV3025a0		

授業概要・目的	ギリシャ時代や古代中国の時代から、草根本皮などの植物成分が「薬」として疾患の治療に用いられてきた。現在では、膨大な数の医薬品が臨床で使用されている。多くの治療薬は生体のメカニズムや病因・病態に基づいて開発されてきた。薬理学とは、薬物を生体に与えた時に起こる生体現象の変化を研究する学問である。本講義では、様々な疾患に対する治療薬を作用機序に基づいて分類し、医薬品の主な作用点・作用機序について総合的に理解することを目標とする。
到達目標	授業計画の「内容・方法 等」の欄に、各回の到達目標を記載した。
授業方法と留意点	教科書を中心に解説する。最初に、薬物の体内動態および受容体・シグナル伝達について学び、次に、疾患別に各種治療薬の作用機序を学んでいく。課題として、確認問題を配布するので、重要なポイントの復習に役立ててもらいたい。
科目学習の効果 (資格)	MR 認定試験、登録販売者の試験、および薬学検定試験 (2級) などの受験に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	薬理学作用およびシグナル伝達	<ul style="list-style-type: none"> 薬物の用量と作用 (薬効) の関係について説明できる。 アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。 薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。 代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。 	教科書を事前に学習しておくこと (1時間)。講義後復習をすること (1時間)。
3	自律神経系に作用する薬	<ul style="list-style-type: none"> 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 	教科書を事前に学習しておくこと (1時間)。講義後復習をすること (1時間)。
4	知覚神経系・運動神経系に作用する薬	<ul style="list-style-type: none"> 知覚神経に作用する代表的な薬物 (局所麻酔薬など) を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 運動神経に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 	教科書を事前に学習しておくこと (1時間)。講義後復習をすること (1時間)。
5	中枢神経系に作用する薬①	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な全身麻酔薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な催眠薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な鎮痛薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 	教科書を事前に学習しておくこと (1時間)。講義後復習をすること (1時間)。
6	中枢神経系に作用する薬②	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な中枢神経疾患 (てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など) の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な精神疾患 (統合失調症、うつ病など) の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 	教科書を事前に学習しておくこと (1時間)。講義後復習をすること (1時間)。
7	循環器系に作用する薬	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 代表的な高脂血症治療薬を挙げ、薬理 	教科書を事前に学習しておくこと (1時間)。講義後復習をすること (1時間)。

			機序と主な副作用について説明できる。	
8	腎臓に作用する薬		・利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
9	炎症・アレルギーと薬		・代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序、主な副作用について説明できる。 ・慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、主な副作用について説明できる。 ・アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。 ・代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
10	呼吸器系に作用する薬		・代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
11	血液・造血器系に作用する薬		・代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 ・代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 ・代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
12	消化器系に作用する薬		・代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
13	内分泌系に作用する薬		・ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 ・カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
14	感染症治療薬		・抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。 ・代用的な抗真菌薬を列挙し、作用機序を説明できる。 ・代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序を説明できる。 ・代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序を説明できる。 ・主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。
15	抗悪性腫瘍薬		・代表的な抗悪性腫瘍薬（アルキル化薬、代謝拮抗薬、細胞傷害性抗生物質、細胞分裂阻害薬など）を列挙し、作用機序を説明できる。 ・抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。	教科書を事前に学習しておくこと（1時間）。 講義後復習をすること（1時間）。

関連科目	人体と病態、薬理学実習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	いちばんやさしい 薬理学	木澤靖夫	成美堂出版
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法	定期試験 70%および毎回の授業での提出物または宿題 30%で総合的に評価する。			

(基準)	
学生へのメッセージ	各疾患の病態と治療薬の作用機序を関連付けて理解することが大切であり、代表的な薬物については、それらの作用機序を説明できるようになってもらいたい。
担当者の研究室等	1号館9階 病態薬理学（居場）研究室
備考	授業終了後に配布する課題は、回収して習熟度の確認に使用する。 事前・事後学習は30時間

科目名	生化学検査学	科目名 (英文)	Biochemical Diagnosis
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	西矢 芳昭
ディプロマポリシー (DP)	V1◎, V2◎, V3◎		
科目ナンバリング	TDV3027a0		

授業概要・目的	臨床検査は、疾病の早期発見、予防医学に重要な役割を果たしている。その中で多種類の項目が、化学反応を利用した生化学検査にて分析されている。生化学検査に関わる知識・技術を習得することで、酵素反応を利用した分析技術の研究開発を行うための基盤となることを目指す。また、企業で商品開発等に20年以上の実務経験を有する教員が、その経験を活かして臨床検査薬やバイオセンサなどの開発に関する教育も行う。
到達目標	酵素利用分析技術の基本的事項についての理解を深める。
授業方法と留意点	配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。状況に応じて、オンラインで授業を受けることができるようにする。
科目学習の効果 (資格)	酵素・生化学反応の分析技術への応用に必要な知識を習得出来る。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	生化学検査学序論	授業の内容を説明し、生化学検査学の全体像について概説する。	本シラバスを確認しておく。(1時間) 練習問題を解く。(2時間)
2	生化学検査の基礎①	検査薬での生物試料分析に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
3	生化学検査の基礎②	測定法・原理の比較や生化学検査の歴史などに関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
4	生化学検査各論(血糖・尿糖①)	グルコース測定の基礎・必要性に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
5	生化学検査各論(血糖・尿糖②)	グルコース測定の応用・改良に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
6	生化学検査各論(尿酸)	尿酸測定に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
7	生化学検査各論(中性脂肪)	中性脂肪の測定に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
8	前半のまとめ	前半の講義内容のまとめと補足を行う。前半部分の理解度確認テストを実施する。	前半部分を復習しておく。(4時間)
9	生化学検査各論(コレステロール)	各種コレステロールの測定に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
10	生化学検査各論(クレアチニン①)	クレアチニン測定の基礎・必要性に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
11	生化学検査各論(クレアチニン②)	クレアチニン測定の応用・改良に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
12	生化学検査各論(肝機能検査)	肝機能測定項目に関して解説する。	練習問題を解く。(2時間)
13	生化学検査各論(尿素窒素・その他の項目)	尿素窒素の測定に関して解説する。各種酵素、各種イオンの測定法について概説する。	練習問題を解く。(2時間)
14	自動化・生化学検査用酵素	臨床検査の自動化について概説する。利用される酵素の特徴について概説する。	練習問題を解く。(2時間)
15	バイオセンサ他 まとめ・総括	バイオセンサなどにより項目測定する仕組みについて解説する。講義全体のまとめ、および臨床検査の将来的な流れについて概説する。	後半部分を復習しておく。(4時間)

関連科目	分析化学 酵素化学
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『臨床化学』	片山善章他	講談社
	2			
	3			

評価方法 (基準)	定期試験 40%、理解度確認テスト 40%、小テスト(練習問題への取組みなど) 10%、 授業態度(反応状態・積極性など) 10%
学生へのメッセージ	酵素反応に関する基礎知識を復習して下さい。不明な点があれば、遠慮無く質問して下さい。 第8回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。
担当者の研究室等	1号館 9階 特殊環境微生物学(西矢)研究室
備考	欠席・遅刻などの扱いは理工学部の規定に従って処理する。 事前事後学習に要する総時間の目安は60時間 なお、3密を避けて、リモート主体の授業や定期試験を実施する場合がある。

科目名	脳科学	科目名 (英文)	Neuroscience
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	宮崎 裕明
ディプロマポリシー (DP)	V1◎		
科目ナンバリング	TDV3039a0		

授業概要・目的	ヒトなど動物の脳や神経系についてその構造や機能を、解剖学、組織学、電気生理学、行動学等の知見から、多角的、総合的に学ぶ。人体の構造の機能で神経系について簡単に学んでいるが、ここで神経科学について詳細に学習する。神経系の成り立ちと働きについての基本を理解し、いろいろな場面で応用できる力を養って欲しい。
到達目標	脳と神経の構造、その働きについてそのメカニズムを説明することができる。 様々な感覚感受と神経系の関わりについて説明することができる。 学習や記憶といった、ヒトの中枢神経系に特徴的な役割について説明することができる。
授業方法と留意点	配付資料に沿って、講義を中心に学習する。主としてプロジェクターを用いる。 教室での講義を、Microsoft Teams を用いてリアルタイムで配信する「ハイフレックス方式」で実施する。 受講者は、従来通り教室での対面受講か Teams による遠隔受講を選択できる。 講義中は、重要箇所についてメモを取り、講義内容についての理解を深める。 また、授業直後に復習問題を配布するので、指定締切日までに提出すること。 講義後に復習課題を Teams 上で課す。指定締切日までに必ず解答し提出すること。 脳科学は
科目学習の効果 (資格)	脳の構造や機能を学ぶことで、ヒトが受容器で感受した情報がどのように脳内で処理され、効果器に伝えられ反応を起こすかを理解することができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	神経細胞とグリア、神経組織	神経細胞の成り立ちと仕組み、神経組織の構造と機能を学ぶ	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
2	神経細胞の静止電位と活動電位	神経細胞の静止電位と活動電位について学ぶ	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
3	シナプス伝達と伝達物質	神経細胞間の連絡について。シナプスと神経伝達物質について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
4	筋肉と神経	神経の働きと筋肉の収縮の機構について学ぶ	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
5	末梢神経系と中枢神経系・自律神経系	末梢神経系と中枢神経系の構造と機能について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
6	運動の制御	筋肉をどのように制御して、体を動かしているかを学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
7	視覚 (眼)	視覚について。物をどうやってみているか学ぶ。主として網膜の機能について講義する。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
8	視覚 (中枢系)	網膜に写った像がどのように処理されて、像として認識されていくか、学習する。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
9	嗅覚と味覚	味覚と嗅覚。匂いや味はいろいろな化学物質 (分子) を区別する機構で、両方合わせて化学感覚と呼ばれている。それらの仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
10	聴覚と平衡感覚	音を聞くことと平衡を保つことを我々は、それぞれの器官は異なるが“耳”で行っている。音を聞く仕組み、平衡を保つ仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
11	体性感覚	痛い、冷たい、熱い(暑い) 他の感覚を我々はどのように認識しているか仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
12	大脳、広範囲調節系	大脳の構造と、交感神経と副交感神経系、広範囲神経系などの働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
13	本能、感情、性と脳	感情はどこからでてくるか、また、男性と女性で大脳の働きに違いがある。脳の働きを情動を中心に学習する。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。
14	学習と記憶	我々は物をどのようにして覚えるのか、また記憶はどこにしまわれているのか、学習する。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2 時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2 時間)。

	15	ミラーニューロン	模倣に関係した神経細胞が発見されました。ヒトやサルが持っているこのニューロンについて話します。他人とわかり合うのにこのニューロンが重要な働きをしています。今後重要なトピックスになると思われる分野を概説します。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること（2時間）。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること（2時間）。
関連科目	人間の構造と機能、生化学、発生生物学、神経の分子生物学、人体と病態			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	もっとよくわかる！脳神経科学	工藤佳久	羊土社
	2	スタンフォード神経生物学	柚崎通介、岡部繁男	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	3	基礎から学ぶ神経生物学	岡良隆	オーム社
評価方法 (基準)	復習課題の成績（20%）と中間試験（40%）・期末試験（40%）の成績と合わせて総合的に判断する。 なお、対面での中間・期末試験が実施出来ない場合、オンライン試験・期末課題の提出により、最終的な成績を判断する場合がある。			
学生への メッセージ	神経系という独特の働きをする組織、また脳というヒトを特徴付ける組織の働きを、多面的に学習します。 人体の構造と機能で学んだことを、神経系を中心に復習しておいて下さい。 質問は大歓迎です、講義途中でも気軽に質問してください。			
担当者の 研究室等	1号館9階、細胞生命生理学（宮崎）研究室			
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は60時間。 復習課題については、次回講義時に模範解答を提示する。			

科目名	創薬科学	科目名 (英文)	Science for Drug Development
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	井尻 貴之、川崎 勝己、中嶋 義隆、西矢 芳昭
ディプロマポリシー (DP)	V 1◎, V 2◎, V 3◎		
科目ナンバリング	TDV3028a0		

授業概要・目的	生命科学の進歩により病因を遺伝子やタンパク質レベルで解明が進み、制癌剤、抗ウイルス剤や遺伝子組換え医薬品など多くの生命科学研究に基づく医薬品が開発され、臨床で使われている。本講義では、医薬品開発の概要から治療までを系統づけて説明し、バイオ分野における創薬の基礎を修得する。第3回、第7回、第8回の授業では、実務経験のある専任教員が実務経験を踏まえて知的財産権などについて説明する。
到達目標	医薬品、創薬に関する知識を深める。
授業方法と留意点	教科書を中心に、板書およびプリントやパワーポイントを用いて、対面授業を行う。連絡事項や課題提出などにMoodleを使うこともある。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	医薬品開発のコンセプト(井尻)	医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子や日本の疾病の特徴について説明する。	講義前に教科書第1章、第2章を読んでおくこと。(2時間)
3	特許(西矢)	医薬品の創製における知的財産権について説明する。	課題レポートを作成する。 練習問題を解く。 講義前に教科書第7章を読んでおくこと。(2時間)
4	標的生体分子との相互作用(中嶋)	医薬品開発の標的となる代表的な生体分子、医薬品と標的の相互作用、立体異性体と生物活性、医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関連について説明する。	講義前に教科書第10章を読んでおくこと。(2時間)
5	スクリーニング(中嶋)	スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明する。	講義前に教科書第11章を読んでおくこと。(2時間)
6	リード化合物の最適化(中嶋)	定量的構造活性相関のパラメーターとその薬理活性に及ぼす効果、生物学的等価体の意義について説明する。	講義前に教科書第12章を読んでおくこと。(2時間)
7	医薬原料の酵素合成(西矢)	医薬原料となる医薬中間体・ビルディングブロックの酵素を用いた合成方法について説明する。	課題レポートを作成する。 練習問題を解く。(2時間)
8	抗生物質・抗菌剤(西矢)	抗生物質や抗菌剤の作用機序、開発の歴史などについて説明する。	課題レポートを作成する。 練習問題を解く。(2時間)
9	組換え医薬品1(川崎)	組換え医薬品(酵素、ホルモン、血液凝固因子)の特色と有用性、安全性を説明する。	講義前に教科書第13章を読んでおくこと。(2時間)
10	組換え医薬品2(川崎)	組換え医薬品(サイトカイン、ワクチン、ヒト型モノクローナル抗体)の特色と有用性、安全性を説明する。	講義前に教科書第13章を読んでおくこと。(2時間)
11	遺伝子治療(井尻)	遺伝子治療の原理、方法と手順、現状及び倫理的問題点について説明する。	講義前に教科書第14章を読んでおくこと(2時間)。
12	細胞を利用した治療(井尻)	再生医療の原理、方法と手順、現状及び倫理的問題点について説明する。	講義前に教科書第15章を読んでおくこと(2時間)。
13	疾患関連遺伝子(川崎)	代表的な疾患(ガン、糖尿病など)の関連遺伝子、疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例について説明する。	講義前に教科書第17章を読んでおくこと(2時間)。
14	治験の意義と業務(井尻)	医薬品開発において治験がどのように行われるかについて説明する。	講義前に教科書第18章、第4章を読んでおくこと(2時間)。
15	講義内容のまとめ(井尻)	全体の講義内容を総括し、医薬品開発の将来的展望や問題点などについて説明する。	事後課題レポートを作成する(2時間)。

関連科目 生化学、免疫学、分子生物学、構造生物学、微生物学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品の開発と生産	日本薬学会編	東京化学同人
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) レポートと小テストで総合的に判断する。第4回、第5回、第6回の授業では、moodle からピア評価ならびにレポート評価を行う。なお、原則として出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。

学生へのメッセージ 授業の概要は、オムニバス方式で、それぞれの研究分野の4名の教員で担当する。

担当者の研究室等 1号館9階 生体触媒科学(井尻)研究室、特殊環境微生物学(西矢)研究室、構造生物学(中嶋)研究室、分子生物学(川崎)研究室

備考	欠席・遅刻の扱いは理工学部の規定に従って処理する。 事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間
----	---

科目名	応用微生物学	科目名 (英文)	Applied Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	西矢 芳昭
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o, V3o		
科目ナンバリング	TDV3029a0		

授業概要・目的	微生物は、自然界に遍く存在し、生態系の分解者として、地球上の多様な物質循環に不可欠な役割を演じている「目に見えない生命体」である。本講義では、微生物の存在状態、種類、分類、構造、機能に関する基礎から、物質生産などへの応用について講述し、微生物界の全容と微生物の化学・医薬・食品などへの適用の現状について理解させる。 また、企業で商品開発等に20年以上の実務経験を有する教員が、その経験を活かして微生物関連物質の実用化に関する教育も行う。
到達目標	広大な微生物界に効果的に誘うことによって、多様な生命現象に対する関心を喚起させると共に、微生物の生命・食糧・環境分野における絶対的な重要性を理解する。これにより、自己の人生観、生活観、社会観の涵養の一助とさせる。
授業方法と留意点	配布資料の内容に沿って、補助的な資料も加えて講義を行う。 授業は、基本的にはシラバスに従って進めるが、時には（理解を容易にするため）テーマを前後させる可能性もある。 全講義に出席することが望ましい。
科目学習の効果（資格）	微生物学は、生命科学の発展を支えて来た重要な学問である。医薬・化学・食品、或いは環境分野での将来を考えている学生には不可欠である。「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	応用微生物学序論	授業の内容を説明し、応用微生物学の全体像について概説する。	事前に本シラバスを確認しておく。（1時間）
	2	微生物の生態	微生物の住処や、他の生物との相互作用と共生について解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	3	微生物応用の歴史	日本および世界における、さまざまな微生物の応用の歴史について解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	4	微生物と物質循環・環境保全	微生物の地球化学的物質循環における役割、微生物による環境保全、浄化、バイオレメディエーションについて解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	5	微生物代謝（分解・合成）の応用	微生物の代謝による物質分解・合成の応用に関し解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	6	微生物バイオテクノロジー	微生物ベースのバイオテクノロジーについて、知見を解説する。また、微生物ベースの研究開発への遺伝子操作の応用を説明する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	7	微生物による薬の製造	微生物ベースの医薬品、診断薬、農業などの研究開発、および工業生産と実用化について解説する。	前回のテーマの復習（1時間）
	8	前半のまとめ	前半の講義内容の補足を行う。 前半部分の理解度確認テストを実施する。	前半部分を復習しておく。（4時間）
	9	醸造工学①	さまざまな酒類の製造と微生物の働きについて解説する。	次回テーマの予習（1時間）
	10	醸造工学②	さまざまな酒類の製造と微生物の働きについて解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	11	発酵食品①	さまざまな発酵食品の製造と微生物の働きについて解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	12	発酵食品②	さまざまな発酵食品の製造と微生物の働きについて解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	13	アミノ酸発酵と核酸発酵	さまざまなアミノ酸、呈味性ヌクレオチドの製造や微生物の育種について解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	14	微生物酵素の製造と応用	種々の分野に応用される酵素の製造方法について解説する。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習（2時間）
	15	まとめ	授業の内容を総括し、今後の応用微生物学の方向性について議論する。	前回のテーマの復習（1時間） 後半部分を復習しておく。（4時間）

関連科目 微生物学、微生物学実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『微生物学』	青木健次	化学同人
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『応用微生物学』	清水昌・堀之内末治	文永堂出版
	2			
	3			

評価方法（基準） 定期試験 40%、理解度確認テスト 40%、課題レポート 10%、授業態度（呼応状態・積極性など） 10%

学生へのメッセージ 微生物を抜きにして我々の生活は成立しない。微生物学は、つぶしが利く学術であり、化学、薬粧学、医学、農学、食品など、あらゆる分野への就職にも役立つ。基礎学力を涵養し、生命科学への深い洞察力を養っていただきたい。
また、試験の記述式回答に関しては、国語力、表現力、科学的素養も評価に含める。

担当者の研究室等 1号館9階、特殊環境微生物学研究室

備考 欠席・遅刻などの扱いは理工学部の規定に従って処理する。

	事前事後学習に要する総時間の目安は60時間 なお、3密を避けて、リモート主体の授業や定期試験を実施する場合がある。
--	--

科目名	地球環境学	科目名 (英文)	Global Environmental Studies
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	木村 朋紀
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o		
科目ナンバリング	TDV2042a0		

授業概要・目的	地球上では、多様な生物や大気、水、土壌などが有機的に結びついて物質循環を支えており、人類もまたその中でしか存在しえない。本授業では、地球の物質循環や生態系の破壊、ひいては人類社会の破綻を回避し、「持続可能な社会」を築くために必要な知識を修得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。 SDGs-6, 12, 13, 14, 15
到達目標	地球環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、汚染防止、汚染除去などに関する事項を修得する。 1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。 2) 水の浄化法、塩素消毒について説明できる。 3) 地球環境保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、配布プリントも使用するの必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果 (資格)	環境問題に対して、問題解決を意識してアプローチするために必要な科目である。公害防止管理者 (大気関係、水質関係) や環境計量士 (濃度関係) などの国家資格取得の一助となる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	環境と適応	地球環境の限界と持続可能な開発目標 (SDGs) について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
2	公害の健康影響と対策 その1	主な公害被害と企業や行政の対応について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (4 時間)。
3	公害の健康影響と対策 その2	公害事例から公衆衛生の役割などについて学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (5 時間)。
4	上水道と水質基準 その1	上水道について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
5	上水道と水質基準 その2	水の浄化法について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (5 時間)。
6	上水道と水質基準 その3	水の塩素処理などについて学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (5 時間)。
7	下水処理	下水処理および排水処理の主な方法について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (5 時間)。
8	大気汚染の発生原因と現状 その1	大気汚染物質の発生源、推移や健康影響について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
9	大気汚染の発生原因と現状 その2	大気汚染に影響する気象要因、大気汚染対策などについて学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
10	地球環境の変化と健康影響 その1	地球温暖化、酸性雨などについて学ぶ。	・環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書 p32~41、p110~134 を事前に読んでおくこと (2 時間)。 ・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
11	地球環境の変化と健康影響 その2	砂漠化、オゾン層破壊などについて学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
12	地球環境の変化と健康影響 その3	海洋汚染とその対策について学ぶ。	・環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書 p78~94 を事前に読んでおくこと (2 時間)。 ・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
13	地球環境の変化と健康影響 その4	土壌汚染とその対策について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
14	環境汚染の評価と対策	環境影響評価の仕組みや環境管理、廃棄物の種類と処理方法について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (3 時間)。
15	まとめ	環境汚染とその対策から、現在の問題点について学ぶ。	・復習課題に取り組みこと (5 時間)。

関連科目 公衆衛生学、環境毒性学、環境分析化学、食品安全学、食品微生物学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	なし		
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	NEW 予防医学・公衆衛生学	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫 編集	南江堂
2	環境学の技法	石弘之	東京大学出版
3	令和元年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書		環境省

評価方法 (基準) 定期試験 (80%) と小テスト・課題など (20%) により評価する。

学生へのメッセージ 環境および健康にまつわる身近な諸問題を多く取り上げます。これら諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な知識を身につけましょう。

担当者の研究室等 1号館8階 木村准教授室

備考 事後学習に要する総時間の目安は 60 時間。
予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、Teams 投稿あるいは Moodle により行う。

科目名	環境土壌学	科目名 (英文)	Environmental Soil Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	長田 武
ディプロマポリシー (DP)	V 2◎		
科目ナンバリング	TDV3043a0		

授業概要・目的
人間社会を取り巻く自然環境のうち、特に土壌環境における生態系とそこで働く酵素などについて講義し、その知識の習得を目的とする。土壌の構成成分と多様な生物種を紹介し、微生物の環境中での役割に焦点を合わせて講義する。はじめに土壌の構成成分を説明し、土壌環境に生息する微生物を紹介し、微生物による化学物質の生物変換や濃縮について説明する。また共生という観点から、人による土壌汚染や生態系に対する影響についても講義する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。また、SDGs. 15：陸の豊かさを守るに該当する。

到達目標
土壌環境における生物と生物がもつ酵素などの役割について理解できる。

授業方法と留意点
反転授業を行う。
Moodle を介して講義動画を事前に視聴する。視聴の際には講義ノートを録り、期限内に提出すること。
ICT ツールとしてスマホでも視聴が可能であるが、可能であればパソコンやタブレットなど画面の大きい端末の視聴が望ましい。
また、対面、もしくは Teams でのオンライン授業ではレポート課題を課し、授業時間内にグループディスカッションし、レポートを作成する。作成したレポートの写真撮影による提出を課す。
これら講義ノートおよびレポート課題は成績評価に用いる。
さらに、学生の理解に応じ

科目学習の効果 (資格)

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	環境微生物とは	土壌環境における群集構造について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
2	物質循環と微生物 (1)	炭素および窒素の循環と微生物について学ぶ。また、グループ討論を行う。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
3	物質循環と微生物 (2)	リンおよび硫黄の循環と微生物について学ぶ。また、グループ討論を行う。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
4	微生物による炭素の変換	好氣的、嫌氣的な炭素分解について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
5	微生物による窒素の変換	硝化、脱窒などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
6	微生物によるリンの変換	リン化合物の分解やリンの蓄積について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
7	微生物による硫黄の変換	硫黄化合物の分解や可溶化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
8	土壌環境中での微生物	土壌環境とそこに生育する微生物について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
9	水圏環境中での微生物	河川や海洋における微生物について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
10	気圏環境中での微生物	空気中での微生物やバイオエアロゾルの性質について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
11	微生物の解析 (1)	培養および顕微鏡による解析について学ぶ。また、グループ討論を行う。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
12	微生物の解析 (2)	DNA データベースの分子生物学的手法、また、分子生物学的手法と顕微鏡観察を融合させた解析について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
13	環境微生物の同定	生理学、生化学的同定法、また、クローンライブラリーによる同定法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
14	微生物の機能解析	窒素循環、リン循環の測定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)
15	環境マネジメントシステム	ISO14001 の観点から土壌について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)

関連科目
生化学、酵素化学、微生物学、分子生物学、公衆衛生学、環境毒理学、分析化学、生態学概論

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	土壌生化学	木村真人, 仁王以智夫	朝倉書店
2			
3			

評価方法 (基準)
講義ノート 25%、レポート課題 25%、定期試験 50%として総合的に評価する。
なお、定期試験は 3 密を避けて実施する。

学生へのメッセージ
土壌微生物や植物の生化学反応について学ぶ。よって、「生化学」、「酵素化学」、「微生物学」の単位を取得し、興味を持っていることが望ましい。また、微生物の解析についても学ぶので、「分子生物学」の単位を取得していることが望ましい。さらに、微生物と環境の相互作用についても説明するので、「環境毒理学」に興味を持った学生の履修が望ましい。また、レポート課題については、moodle を活用する予定である。履修希望学生においては、moodle の ID やパスワードを確認しておくこと。

担当者の研究室等
1 号館 8 階 生命環境科学 (長田) 研究室

備考
レポート課題については講義時間中に解説する。なお、事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	バイオエンジニアリング	科目名 (英文)	Bioengineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	長田 武
ディプロマポリシー (DP)	V 2◎		
科目ナンバリング	TDV3045a0		

授業概要・目的
現在、環境問題や食料問題の解決に遺伝子工学を利用したアプローチが模索されている。本教科では主に、これらの問題に対する遺伝子組換え技術の可能性について学習することを目的とする。まず、人間が直面するいくつかの問題を説明し、遺伝子組換え技術により育種された生物による問題解決方法を理解することを到達目標とする。また、SDGs. 15：陸の豊かさを守るに該当する。

到達目標
生物を用いた環境改善方法などが理解できる。

授業方法と留意点
反転授業を行う。
Moodle を介して講義動画を事前に視聴する。視聴の際には講義ノートを録り、期限内に提出すること。
ICT ツールとしてスマホでも視聴が可能であるが、可能であればパソコンやタブレットなど画面の大きい端末の視聴が望ましい。
また、対面授業ではレポート課題を課し、授業時間内にグループディスカッションし、レポートを作成する。
作成したレポートの写真撮影による提出を課す。
これら講義ノートおよびレポート課題は成績評価に用いる。
さらに、学生の理解に応じて授業計画が変更、修正されることが

科目学習の効果 (資格)

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	廃水中の有害物質	廃水処理方法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
2	微生物と悪臭	微生物による悪臭物質の生成と微生物を用いた脱臭について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
3	重金属の浄化	化学的手法および生物的浄化方法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
4	石油分解微生物	石油分解メカニズムについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
5	有機塩素化合物の浄化	好気的および嫌気的微生物分解について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
6	水圏の汚染と浄化	重金属や農薬などの浄化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
7	大気汚染と浄化	脱臭やバイオフィルトレーションについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
8	土壌汚染と浄化	バイオレメディエーションについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
9	土壌中の微生物モニタリング	eDNA 解析法や定量的リアルタイム PCR について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
10	炭化水素分解菌	炭化水素分解菌の同定と分解経路について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
11	環境モニタリング	微生物モニタリングを用いた高効率システムについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
12	食料生産への微生物利用 (1)	物質循環と肥料供給について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
13	食料生産への微生物利用 (2)	食料生産と環境微生物の関係について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
14	バイオエネルギーと微生物	バイオエネルギーの生産と利用について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
15	まとめ	総復習	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。

関連科目 微生物学、生化学、酵素化学、分析化学、分子生物学、衛生化学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	環境微生物学	久保幹ら	化学同人
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	最新環境浄化のための微生物学	稲森悠平	講談社
2			
3			

評価方法 (基準)
講義ノート 25%、レポート課題 25%、定期試験 50%として総合的に評価する。
なお、定期試験は3密を避けて実施する。

学生へのメッセージ
微生物や植物を用いたバイオレメディエーションについて学ぶ。よって、「微生物学」、「生化学」、「酵素化学」の単位を取得し、興味を持っていることが望ましい。また、遺伝子組換え微生物についても学ぶので、「遺伝子工学」の単位を取得していることが望ましい。さらに、環境汚染物質についても説明するので、これに興味を持った学生の履修が望ましい。レポート課題については、moodle を利用する。履修希望学生においては、moodle の ID およびパスワードを確認しておくこと。

担当者の研究室等
1号館8階 生命環境科学 (長田) 研究室

備考
レポート課題については講義時間内に解説を行う。なお、事後学習に要する総時間の目安は15時間

科目名	公衆衛生学	科目名 (英文)	Public Health Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	木村 朋紀
ディプロマポリシー (DP)	V 2 Δ		
科目ナンバリング	TDV1046a0		

授業概要・目的	個人ではなく人間集団を対象とし、共同社会のなかの組織体の努力によって、疾病を予防し、生命を延長し、肉体的、精神的健康を増進するための学問として公衆衛生学がある。本授業では、公衆衛生学における基本的知識と、それに加えて水環境の分析と浄化法を修得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。 SDGs-3, 6
到達目標	人々の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保険統計と疫学、感染症などに関する基本的事項を修得する。また、水の浄化法、塩素消毒に関する基本的事項を修得する。 1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 2) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。 3) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。 4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。 5) 水質汚濁の主な指標
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、配布プリントも使用するの必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果 (資格)	環境科学系科目の基礎となる科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	公衆衛生学の現状と歴史	公衆衛生学の歴史と基本的事項を学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	2	公衆衛生学の基本的な方法、活動分野	環境汚染事例などから公衆衛生学の役割を学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	3	人口静態統計	人口静態統計とその調査方法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	4	人口動態統計	人口動態統計とその指標としての出生統計および死亡統計の概念ならびにこれら統計指標の現状について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (2時間)。
	5	疫学研究 その1	疫学研究の基本的事項を学ぶ。疫学研究手法や因果関係の判断について学ぶ。	・Moodle で指定した Web サイトを事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	6	疫学研究 その2	症例対照研究の手法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	7	疫学研究 その3	コホート研究の手法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	8	疫学研究 その4	疫学研究手法や因果関係の判断について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	9	予防	一次予防、二次予防、三次予防について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	10	感染症 その1	感染症発症の3条件や感染症の分類を学ぶ。また、感染症流行の数学的モデルについて学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	11	感染症 その2	予防接種の種類について学ぶ。また、ウイルス・細菌・原虫などによる感染症の病原体、感染経路、症状、治療、予防などについて学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	12	水環境 その1	水質汚濁の主な指標や水の浄化法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	13	水環境 その2	上水道水の塩素処理について学ぶ。また、下水処理および排水処理の主な方法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (2時間)。
	14	汚染源の推定	環境汚染物質の発生源や曝露源を推定する方法について学ぶ。	・Moodle で指定した Web サイトを事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	15	まとめ	人口統計、疫学、感染症に関する情報が公衆衛生の向上にどのように繋がっているのかを学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。

関連科目	環境毒理学、環境分析化学、食品分析学、食品安全学 (～2019年度入学生)、食品微生物学 (～2019年度入学生)、地球環境学 (～2019年度入学生)
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	なし		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 予防医学・公衆衛生学 (改訂第4版)	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫 編集	南江堂
	2	基礎から学ぶ楽しい疫学	中村好一	医学書院
	3	医療統計セミナー 論文読解レベルアップ 30	田中司朗、田中佐智子	羊土社

評価方法 (基準)	定期試験 (80%) と小テスト・課題など (20%) により評価する。
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	身近な問題を多く取り上げます。健康をめぐる諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な基礎的知識を身につけましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館8階 木村准教授室
備考	事後学習に要する総時間の目安は60時間。 予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、Teams 投稿あるいはMoodle により行う。

科目名	環境毒性学	科目名 (英文)	Environmental Toxicology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	木村 朋紀
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV3034a0		

授業概要・目的	毒性学とは、化学物質などによる有害事象やその発現メカニズムを明らかにして解毒法・治療法を確立するとともに、種々化学物質の毒性を予測し、使用基準・指針の策定に関わる学問である。本授業では、特に環境化学物質の毒性およびそのリスク評価のための知識を修得する。ISO14001取得による環境教育科目でもある。 SDGs-2, 3, 12
到達目標	地球環境を保全、維持できるようになるために、環境化学物質の生体への影響、汚染防止対策、リスク評価に関する事項を修得する。 1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。 2) 代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性などの特徴について説明できる。 3) 化学物質の毒性を評価するための主な試験方法を列挙し、概説できる。 4) 環境リスクの概念とその解析方法について説明できる。
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、配布プリントも使用するので必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果 (資格)	医薬品の毒性、評価方法などについても学ぶ。これらは、創薬を指向する者にも必要な科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	環境汚染による水俣病の発生と原因究明・対策の歴史	環境汚染による水俣病の発生と原因究明・対策の歴史から、毒性学の役割について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (3時間)。
2	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄 その1	様々な有害化学物質の吸収プロセスについて学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (3時間)。
3	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄 その2	様々な有害化学物質の代謝プロセスのうち、主に第2相反応について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
4	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄 その3	様々な有害化学物質の代謝プロセスのうち、主に第2相反応について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
5	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄 その4	様々な有害化学物質の排泄プロセスについて学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
6	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄 その5	吸収・代謝・排泄と毒性発現や生体防御との関連性について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (3時間)。
7	量・反応関係 その1	量・反応関係と毒性発現様式について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (3時間)。
8	量・反応関係 その2	NOAEL(最大無毒性量)、NOEL(最大無影響量)、ADI(一日許容摂取量)、TDI(一日耐容摂取量)について学ぶ。	・Moodleで指示するWeb資料を事前に読んでおくこと (2時間) ・復習課題に取り組むこと (3時間)。
9	遺伝毒性、発がん性 その1	遺伝毒性、発がん性について、その発現機序を学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (3時間)。
10	遺伝毒性、発がん性 その2	遺伝毒性、発がん性に関連した毒性試験法を学ぶ。	・Moodleで指示するWeb資料を事前に読んでおくこと (2時間) ・復習課題に取り組むこと (4時間)。
11	遺伝毒性、発がん性 その3	遺伝毒性発がん物質と非遺伝毒性発がん物質について学ぶ。また、VSD(実質安全量)について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
12	生殖発生毒性	生殖発生毒性について、その発現機序と試験法などを学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
13	環境リスク管理 その1	環境リスク管理の概要について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
14	環境リスク管理 その2	環境リスク管理に関わる法制度について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
15	環境リスク管理 その3	代表的な環境汚染物質を例に、どのような毒性評価がなされ、どのようにリスク管理されているのかを学ぶ。	・指定したCERI有害性評価書を事前に読んでおくこと (2時間) ・復習課題に取り組むこと (4時間)。

関連科目	生命環境解析学 (2020年度入学～)、公衆衛生学 (～2019年度入学生)、環境分析化学、食品分析学、食品安全学 (～2019年度入学生)、食品微生物学 (～2019年度入学生)、地球環境学 (～2019年度入学生)
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	なし		
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 予防医学・公衆衛生学	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫 編集	南江堂
2	[新版] トキシコロジー	日本トキシコロジー学会研究委員会	朝倉書店	
3	毒性の科学	熊谷嘉人、姫野誠一郎、渡辺知保	東京大学出版会	

評価方法 (基準)	定期試験 (80%) と小テスト・課題など (20%) により評価する。
学生へのメッセージ	環境および健康にまつわる身近な諸問題を多く取り上げます。これら諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な知識を身につけましょう。
担当者の研究室等	1号館8階 木村准教授室

備考	事後学習に要する総時間の目安は 60 時間。 予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、Teams 投稿あるいは Moodle により行う。
----	---

科目名	環境分析化学	科目名 (英文)	Environmental Analytical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	青笹 治
ディプロマポリシー (DP)	V1◎, V2◎, V3◎		
科目ナンバリング	TDV3035a0		

授業概要・目的	環境分析は、化学物質による環境および人体の汚染を解明し、生体への影響を評価するために必要な技術である。環境分析に求められる試料採取法や前処理操作を理解し、環境調査研究の分析事例を学び、ヒトの健康への影響を評価できる知識を習得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	1) 危険物取扱者試験に合格できる。 2) 環境調査研究の分析事例を挙げ、調査の学術的、社会的意義、分析技術、得られた分析結果とヒトの健康への影響を説明できる。
授業方法と留意点	パワーポイントにより講義を行う。 中間試験を行う。 模範解答を配布し、解答の解説とともに、履修者本人が自己採点することにより、学習到達度を確認できるようにする。
科目学習の効果 (資格)	危険物取扱者試験 (国家資格) など環境関連科目の資格試験の支援講義である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	環境分析の基礎	分析試薬の取扱い、溶液濃度の表し方など環境分析の基礎について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
2	分析の手順 (サンプリング)	大気、環境水、土壌など様々な環境媒体についての試料採取法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
3	分析の手順 (抽出・精製)	分析対象となる環境媒体および化学物質の特徴に応じた抽出法および精製法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
4	分析の手順 (機器分析)	環境分析に用いられる測定装置と、測定対象物質について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
5	分析の手順 (バイオアッセイ)	E L I S A法など環境分析に用いられるバイオアッセイについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
6	測定データの信頼性の確保および解析	ブランク試験、二重測定、分析値の再現性など測定データの信頼性の確保に必要とされる精度管理について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
7	測定データの評価	測定データの評価法として、同位体希釈質量分析による定量、ピークアライメント、ピークパターンについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
8	環境分析と法律・国際規格	分析機関の認証について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
9	演習	復習	1～8回の内容を復習する。(2時間)
10	化学物質の分析例 (ダイオキシン類)	ダイオキシン類を取り上げ、環境分析の具体的な事例について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
11	化学物質の一斉分析	分析試料に存在する多種多様な化学物質の一斉分析法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
12	LC/MSによる汚染物質分析	LC/MSによる汚染物質分析として、アルキルフェノールの測定を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
13	環境測定の実例 (大気汚染物質)	大気を汚染する窒素酸化物やオゾンの分析例を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
14	環境測定の実例 (水環境)	水環境を汚染している有機化合物を取り上げ解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。(2時間)
15	演習	復習	10～14回の内容を復習しておく。(2時間)

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	〈10日間で受かる〉乙種第4類危険物取扱者	本山健次郎	株式会社オーム社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	試験 (80%) および中間試験 (20%) など授業に取り組む姿勢により評価する。
学生へのメッセージ	授業では、理解度を確認するために演習問題を解き、質問に対して回答や意見を求めます。積極的に参加して下さい。
担当者の研究室等	1号館8階 環境分析学 (青笹) 研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は30時間

科目名	バイオ環境工学	科目名 (英文)	Bioenvironmental Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー (DP)	V1◎, V2◎, V3◎		
科目ナンバリング	TDV3036a0		

授業概要・目的	生物、環境、エネルギーはそれぞれ密接に関係する。本講義では、環境・エネルギー問題と生物の関係を「エネルギー」を主軸に学ぶ。特に、カーボンニュートラルの実現など、生物にとってよりよい環境を導く必要要素について、自然エネルギーと生物、環境問題と分析法、生物とエネルギーの関係から理解する。
到達目標	1. 地球環境に対する問題や改善に関する取り組みを、生物・エネルギーの観点から理解する。 2. カーボンニュートラルを実現できるバイオと我々が必要としているエネルギーの相互関係を理解する。
授業方法と留意点	講義形式で授業内容を伝える。ほぼ毎回小テストを行う予定である。小テストの解答を見て、授業進度を調整するので、予定内容から遅れることがある。小テストは必ず提出すること。ICT も利用する予定である。
科目学習の効果 (資格)	環境分析技術者に関連する資格取得やバイオ技術者資格取得に役立つ

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	自然とエネルギー	我々が利用できるエネルギー	復習 (2時間)
	2	生物と太陽エネルギー	太陽エネルギーに含まれる光成分	予習・復習課題 (2時間)
	3	生物と紫外線	太陽エネルギーの生物に与える影響	予習・復習課題 (2時間)
	4	活性酸素と OH ラジカル	活性酸素の発生と生物・環境への影響	予習・復習課題 (2時間)
	5	OH ラジカルと光触媒	光触媒の原理と環境への利用	予習・復習課題 (2時間)
	6	光触媒の再生可能エネルギーへの利用	色素増感のメカニズムと太陽光エネルギーへの利用	予習・復習課題 (2時間)
	7	確認テストと解説	これまでの内容の理解度を各自認識する確認テストの実施と解説	予習・復習課題 (2時間)
	8	触媒効果と酸化還元	触媒反応、酸化還元反応における電子レベル (HOMO・LUMO)	予習・復習課題 (2時間)
	9	酸化還元エネルギー	酸化還元エネルギーの発生原理と測定方法	予習・復習課題 (2時間)
	10	水素エネルギー	次世代のエネルギー社会を担う水素エネルギーの種類と環境への影響	予習・復習課題 (2時間)
	11	生体由来マテリアルの水和	生体由来物質の水和構造とメカニズム	予習・復習課題
	12	バイオエネルギー (1)	バイオエネルギーの種類・原理と生物・環境への影響	予習・復習課題 (2時間)
	13	バイオエネルギー (2)	液体・気体としてエネルギーを生成	予習・復習課題 (2時間)
	14	グリーンプロセスと持続可能な社会	バイオエネルギーとグリーンプロセスおよびロードマップ	予習・復習課題 (2時間)
	15	総合テストと解説・まとめ	本講義のまとめと総合テストおよびその解説	復習 (2時間)

関連科目	物理学、物理学実験、生物無機化学、構造・環境・分析系科目
------	------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	最後の講義で実施する総合テストの成績またはレポート課題の成績 (70点) と小テストの提出 (合わせて 30点) で総合評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	本講義では生命・環境と身近な科学技術との関係を分析方法、エネルギーを中心に説明します。この授業を通して、身のまわりで体験している現象・技術の原因や機構を考え、新物質を想像する力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員を遠慮なくたずねてください。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館 8階 共生機能材料科学研究室
----------	--------------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は 30時間
----	----------------------

科目名	生物学基礎実習	科目名 (英文)	Fundamental Practicum in Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	宮崎 裕明, 大橋 貴生, 川崎 勝己, 川端 隆
ディプロマポリシー (DP)	IV△, V 1△, V 2, V 3△, VI△, VII△, VIII△		
科目ナンバリング	TDV1041a0		

授業概要・目的	マウスの組織標本およびネギ根端の標本を顕微鏡で観察し、マイクロメーターを利用して観察対象物の大きさを計測する。 また、タンパク質濃度測定、パン酵母を用いたアルコール発酵や動物組織からの DNA 抽出を体験する。 本実習では、動物組織、細胞分裂、発酵、DNA などを視覚的に捉えることにより、生命現象に対する基礎的理解を深めることを目的とする。
到達目標	実験を安全に行うための手順・方法を学び、実験や研究が安全に行うことができる。 顕微鏡を用いて、プレパラートの観察を行うことができる。 生体物質の単離を経験し、また、生命にとって最も大事な物質の一つ DNA について理解することができる。 吸光度計の測定原理を説明することができる。 タンパク質の濃度測定とその原理を説明することができる。 酵素活性の活性を測定することで、細胞内における生化学的な反応についての知見を深めることができる。 ピペットの使用など、基礎的な生物実験を実施する上で必要な技能を習得
授業方法と留意点	実習は対面で行います。 実習には必ず出席すること。 各実習の最初に、実習や実験を安全に行うための必要な知識と実習内容についての説明を行うため、遅刻もしないこと。 実習終了後に、実習の結果および考察などを実習レポートとして提出してもらう。 実習レポートの締切は必ず厳守すること。 対面での実習が実施できない場合は、Teams を利用した模擬実習 (教員から与えられてデータをもとに、その解析と十種レポートの作成) を行う場合がある。
科目学習の効果 (資格)	顕微鏡やピペットの使用といった、基礎的な生物実験を実施する上で必要な技能を獲得とタンパク質や核酸といった最も重要な生体物質について理解を深めることができる。以上のことから、2年次以降で受講する専門実習で必要な知識や技能について習得することができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	実験に対する安全講習を行う。 DNA の抽出 (1)	実験を安全に行うための講習を行う。 サケ精巢から DNA を抽出し、糸状沈殿として可視化する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1 時間)。 実習内容をまとめ、レポートを作成すること (2 時間)。
	2	DNA の抽出 (2)	抽出した DNA のスペクトルなどを測定し、DNA の濃度、純度を求める。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1 時間)。 実習内容をまとめ、レポートを作成すること (2 時間)。
	3	顕微鏡による観察 (1)	顕微鏡の使い方を学び、マイクロメーターを用いて観察対象物の大きさを計測する。動物組織 (マウスの脳、心臓、小腸、腎臓、肝臓など) を顕微鏡で観察する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1 時間)。 実習内容をまとめ、レポートを作成すること (2 時間)。
	4	顕微鏡による観察 (2)	ネギの根の根端から標本作製し、細胞分裂の過程を顕微鏡で観察する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1 時間)。 実習内容をまとめ、レポートを作成すること (2 時間)。
	5	タンパク濃度測定	BCA 法により、未知のタンパクサンプルの濃度測定を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1 時間)。 実習内容をまとめ、レポートを作成すること (2 時間)。
	6	エネルギー代謝	酵母菌が行う嫌気呼吸であるアルコール発酵について、反応生成物の 1 つである二酸化炭素の発生量を指標に観察を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1 時間)。 実習内容をまとめ、レポートを作成すること (2 時間)。
	7	————	————	————
	8	————	————	————
	9	————	————	————
	10	————	————	————
	11	————	————	————
	12	————	————	————
	13	————	————	————
	14	————	————	————
15	————	————	————	

関連科目 生物学概論、実験動物学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準) 原則として 100% の出席を前提とし、実習レポートの内容 (100%) で評価する。

学生へのメッセージ 皆さんにとって、大学での最初の実習です。
顕微鏡、ピペット、吸光度計など、今後の実習や卒業研究でよく使用する実験機器・器具を用いて実習を行います。

	初めて使用する機器・器具も多いと思います。教員の説明をよく聞き、正しく使用出来るよう心がけて下さい。 少し危険な試薬も使用しますので、よく教員の説明を聞き、怪我をしないように、注意して実験に取り組んでください。
担当者の 研究室等	1号館9階、細胞生命生理学（宮崎）研究室
備考	事前・事後学習と実習レポート作成に要する総時間の目安は18時間。 実習レポートの内容によっては、再提出を課す場合がある。

科目名	生化学実習	科目名 (英文)	Practicum in Biochemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期後半	授業担当者	西村 仁, 尾山 廣, 木村 朋紀, 船越 英資
ディプロマポリシー (DP)	IVc, V 1c, V 2c, V 3c, VIc, VIIc, VIIIc		
科目ナンバリング	TDV2045a0		

授業概要・目的	本実習は、基本的な生化学的手法であるアフィニティクロマトグラフィー、タンパク定量、SDS-PAGE、および酵素反応の解析を理解・習得するために行う。具体的には、ウシ血漿からリジン-アガロースを用いてプラスミノージェンを精製し、紫外吸収法と Bradford 法で精製標品を定量する。また、ウロキナーゼでプラスミノージェンをプラスミンに活性化させてそのパターンを SDS-PAGE で観察すると共に、プラスミン活性を天然基質 (フィブリン塊) や合成基質 (S-2251 など) を用いて測定する。最終的には、プラスミノージェンという
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・アフィニティクロマトグラフィーの原理を理解する。 ・Bradford 法の原理を理解し、検量線を作成して実際の濃度を求めることができる。 ・SDS-PAGE の原理を理解し、タンパク質の泳動パターンから検量線を作成してタンパク質の分子量を求めることができる。 ・ミカエリスメンテン式を理解し、そこから両逆数プロットなどの変型が自在にできる。また、実際のデータからミカエリス・メンテンのグラフを作成して Km 値や Vmax 値を算出できる。
授業方法と留意点	最初に実習の概要や注意点などについて全体説明を受けた後、各グループに分かれて実習を行う。取り扱いに注意が必要な試薬もあるので、実習中は教官の説明をよく聞くこと。また、事前に実習書を熟読しておくこと。各実験の合間に手順や結果、考察をまとめておくと、実習後に提出するレポートの作成が容易になり、内容も良くなる。基本的に実習は対面で行うが、状況によっては遠隔で行う場合もある。
科目学習の効果 (資格)	本実習の内容は、「バイオ技術者」資格試験の試験科目に含まれる。また、卒業研究で実際に行う可能性が高い実験法を経験できる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	実習の説明、試薬の調製	実習全般の流れを把握し、注意事項を理解する。また、翌日からの実験で使う試薬を調製する。	実習テキストの該当部分の予習・復習 (各1時間)
2	アフィニティ・クロマトグラフィー、タンパク定量 (紫外部測定法)	ウシ血漿からリジン-アガロースを用いてプラスミノージェンを精製する。また、得られたプラスミノージェンのタンパク量を紫外部測定法で定量する。	実習テキストの該当部分の予習・復習 (各1時間)
3	タンパク定量 (Bradford 法), SDS-PAGE	精製したプラスミノージェンを Bradford 法で定量する。また、プラスミノージェンをウロキナーゼで活性化させ、その機序を SDS-PAGE 法で解析する。	実習テキストの該当部分の予習・復習 (各1時間)
4	天然基質 (フィブリン塊) を使った酵素反応の解析	ウロキナーゼで活性化されたプラスミノージェン (プラスミン) のプロテアーゼ活性を天然基質であるフィブリン塊を使って測定する。	実習テキストの該当部分の予習・復習 (各1時間)
5	合成基質を使った酵素反応の解析	ウロキナーゼで活性化されたプラスミノージェン (プラスミン) のプロテアーゼ活性を合成基質 (S-2251 など) を使って測定する。	実習テキストの該当部分の予習・復習 (各1時間)
6	実習のまとめ・後片付け	教官が実習を総括し、レポート作成について説明する。また、全員で使った機器・器具の後片付けをする。	実習テキストの該当部分の予習・復習 (各1時間)
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目 生化学 I~III, 酵素化学, タンパク機能科学, 生命科学実験概論, 機能情報生物学, 卒業研究

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 原則として 100% の出席を前提とし、実習試験 (30%) とレポート (70%) で評価する。ただし、実習試験 (大問 4 題) の内、2 題が 0 点の場合はレポートの点数に関係なく不合格とする。なお、遅刻 1 回は欠席 0.5 日とする。

学生へのメッセージ この実習を通じて、データを論理的に考察することの楽しさを知ってもらえたら、と思います。また、教官やグループのメンバーと積極的にディスカッション (議論) をして、実験結果に対する理解を深めて下さい。これらのことは、他の実習や講義、卒論研究、将来の仕事等にもきっと役立つはずですよ。

担当者の研究室等 1 号館 9 階 西村, 尾山, 船越研究室
1 号館 8 階 木村研究室

備考 事前事後学習 (12 時間) やレポート作成 (18 時間) に要する総時間の目安は 30 時間とする。なお、コロナ禍に対する対応等により、実習の内容を一部変更する場合があります。

科目名	分子生物学実習	科目名 (英文)	Practicum in Molecular Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	川崎 勝己, 居場 嘉教, 長田 武, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	IVo, V 1o, V 2o, V 3o, VIo, VIIo, VIIIo		
科目ナンバリング	TDV3044a0		

授業概要・目的	分子生物学実習として、ALDH2 (アルデヒドデヒドロゲナーゼ 2) に関わる遺伝子多型について、毛髪および口腔粘膜細胞から DNA 抽出を行い、PCR、制限酵素反応、アガロース電気泳動、および DNA 断片の検出を行い、基礎技術を習得する。
到達目標	遺伝子型と表現型の対応を調べ、ゲノムデータベースを使って、遺伝子座、対立遺伝子、SNP、染色体構造、遺伝子多型、ゲノムなどについて理解することができる。
授業方法と留意点	最初に実習内容について、説明を行う。その後実習を行う。 実習の目的、序論、方法、結果、および考察などをレポートとして提出してもらう。
科目学習の効果 (資格)	教員免許、バイオ技術者、など

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	アガロースゲル作製。DNA 抽出、精製、PCR。	アガロースゲルを作製する。毛髪あるいは口腔粘膜から DNA を抽出、精製し、PCR を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。(1時間)
3	PCR 産物 DNA 電気泳動用試料作製とアガロースゲル電気泳動。DNA 染色。	PCR 産物 DNA による電気泳動用試料の作製とアガロースゲル電気泳動を行う。DNA を染色し撮影する。PCR を行う。アガロースゲルを作製する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。(1時間)
4	アルコールパッチテスト、多型との関係。	アルコールパッチテストを行い、ALDH2 多型との関係をみる。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。(1時間)
5	制限酵素による PCR 産物 DNA の消化、電気泳動用試料の作製、電気泳動、DNA 染色。	制限酵素による PCR 産物 DNA の消化を行い、それより電気泳動用試料の作製し、電気泳動を行い、DNA を染色し撮影する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。(1時間)
6	PCR-RFLP 法、ゲノムデータベース、染色体、遺伝子多型、ゲノム構造などについて学ぶ。	PC を使って、PCR-RFLP 法を確認するとともに、ゲノムデータベースを使って、染色体、遺伝子多型、ゲノム構造などについて学ぶ。PC を使って、PCR-RFLP 法を確認するとともに、ゲノムデータベースを使って、染色体、遺伝子多型、ゲノム構造などについて学ぶ。データをまとめ、使用器具の洗浄乾燥処理をし、実習を終了する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。(1時間)
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目	生化学、分子生物学、ゲノムダイナミクス
------	---------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	二年次学生実習書	摂南大学生命科学科	
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	「理解度、参加態度、手技に関わる観察記録」(実習中に実施) (20 点)。実習レポート (80 点) により評価する。理解度、参加態度には実習内容に関する宿題の提出も含まれる。100 点満点中 60 点以上で合格。
学生へのメッセージ	実験を通して、多くのことを学んでください。実験の前の準備、実験の最中、実験の後のまとめがそれぞれ貴重な機会となることを期待します。
担当者の研究室等	1 号館 9 階理工学部分子生物学 (川崎) 研究室
備考	事前・事後学習に要する時間数の目安はレポート作成 (12 時間) を含めて 1 8 時間

科目名	分析化学実習	科目名 (英文)	Practicum in Analytical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	青笹 治, 大橋 貴生, 川端 隆, 木村 朋紀
ディプロマポリシー (DP)	IV ^o , V 1 ^o , V 2 ^o , V 3 ^o , VI ^o , VII ^o , VIII ^o		
科目ナンバリング	TDV2042a0		

授業概要・目的	酸塩基滴定を利用して、医薬品（パルファリン錠等）中のアスピリン含量を測定し、容量分析の理論およびその応用例について理解を深める。また、医薬品成分を対象に、汎用性の高い吸光度法および各種クロマトグラフィーによる分離技術について実技を行い、それらの測定原理を理解する。
到達目標	分析化学における容量分析、吸光度法および各種クロマトグラフィーによる分離技術について、具体的な応用例を挙げ、その測定原理、操作方法を説明できる。
授業方法と留意点	グループに分かれ、実験を行い、その後、実習の目的、方法、結果 および考察を記述した実習レポートを作成する。演習問題にも取り組む。授業ノート（実験ノート）は必ずつけて下さい（評価の対象となります）。状況に応じて、オンラインでの教材・課題提供型授業を行う場合がある。
科目学習の効果（資格）	分析化学の理論について、理解を深めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	核酸成分の定性分析	DNA液、RNA液および未知検体に含まれるリン酸、リボースおよびデオキシリボースの定性反応により、定性分析の手法を理解する。	事前に実習テキストを学習し（1時間）、終了後、レポートを作成する。
3	吸光度法による乳酸脱水素酵素の定量	化学物質の細胞障害性を評価するため、細胞からの乳酸脱水素酵素放出量を測定する。	事前に実習テキストを学習し（1時間）、終了後、レポートを作成する。
4	アセチルサリチル酸の溶媒抽出と分光分析	アセチルサリチル酸を溶媒抽出し、吸光度測定を行う。	事前に実習テキストを学習し（1時間）、終了後、レポートを作成する。
5	薄層ろ過クロマトグラフィーによる医薬品成分の分離定性	薄層クロマトグラフィーにより医薬品成分の分離定性を行う。	事前に実習テキストを学習し（1時間）、終了後、レポートを作成する。
6	まとめ・後片付け	実験結果のまとめ、実習レポートの作成、実習試験	実習内容および結果を整理しておく（1時間）。
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1																
	2																
3																	

参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1																
	2																
3																	

評価方法（基準）	実習レポート（50%）、実習試験（50%）および取り組む姿勢で総合的に評価する。ただし、実習試験の合格を必須要件とする。
学生へのメッセージ	分析化学は幅広い専門科目の基礎となるものです。本実習で実際に分析化学の実験操作を行い、理解を深めましょう。
担当者の研究室等	1号館8階 環境分析学（青笹）研究室
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は、レポート作成を含めて14時間

科目名	食品微生物学実習	科目名 (英文)	Practicum in Food Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	西矢 芳昭, 尾山 廣, 川端 隆, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	IV, V 2, VI, VII, VIII		
科目ナンバリング	TDV3054a0		

授業概要・目的	微生物取扱いの基礎的操作、手法を習得出来る。具体的には、微生物の純粋培養を通して、無菌操作、滅菌方法、微生物の培養方法、微生物塗抹法などが適切に実施できるよう指導する。また、微生物の生育状態を観察し、微生物増殖の経時変化を計測することにより、培養状況の確認方法や生育状態の測定技術を体得出来る。 また、企業で商品開発等に20年以上の実務経験を有する教員が、その経験を活かして微生物の実用化に関する教育も行う。
到達目標	微生物を利用した実験に関する種々の技術の習得 レポート作成能力の向上 器具を用いた実験精度と管理に対する知識・技術の習得
授業方法と留意点	最初に実習内容について説明した後、実習を行う。実習終了後に、結果、考察などをレポートにまとめ、提出する。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
			1
2	固体培地調製	各種固体培地の調製及び使用試薬や器具の滅菌操作を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
3	微生物固体培養	微生物試料のサンプリングを行う。 無菌操作により、それぞれの固体培地に微生物を塗抹し、培養を開始する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
4	微生物観察	培地上での微生物の生育状態を観察し、顕微鏡にて形態を観察、記録する。グラム染色の知識・技術を習得する。 微生物の滅菌操作を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
5	微生物液体培養	液体培地を作成する。 微生物を植菌し、種培養を開始する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
6	培養経過測定	種培養液を液体培地に植菌し、本培養を開始する。 生育状態を一定時間毎に測定する。 測定結果より、増殖曲線を作成し、増殖速度定数を計算する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間) レポートを提出する。(8時間)
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

関連科目 微生物学 応用微生物学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	『微生物学』	青木健次	化学同人
2			
3			

評価方法 (基準) 授業態度 (実習に対する積極性など) 50%、実習レポート 50%

学生へのメッセージ 圧力機器、パーナーなどを使用するので、安全に十分注意下さい。
各個人で行う実習項目と、班単位での実習項目があります。班単位での実習は、常に実習内容の把握に努めて下さい。
授業ノート (実験ノート) は必ずつけて下さい (評価の対象となる場合があります)。

担当者の研究室等 1号館 9階 特殊環境微生物学 (西矢) 研究室

備考 事後学習に要する総時間の目安は16時間
感染防止対策を踏まえ、3密を避けて実験操作などを実施し、少人数単位で行います。一部の実習は、リモートも活用します。

科目名	遺伝子工学実習	科目名 (英文)	Practicum in Genetic Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	尾山 廣, 西矢 芳昭, 船越 英資, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	IV◎, V 1◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3055a0		

授業概要・目的	生命科学の発展は、遺伝子クローニング法、塩基配列の決定法、遺伝子増幅法など、遺伝子工学分野の画期的な技術の確立がもたらしたものである。本実習では、オワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質 (GFP) の遺伝子を用いて、遺伝子組換え実験の基本技法とそれらの原理を修得する。具体的には、微生物の一般的な取り扱い技法を基盤に、遺伝子増幅反応 (PCR)、DNA フラグメントの精製、制限酵素処理、プラスミドへの連結、大腸菌の形質転換、薬剤耐性によるスクリーニング、発現プロモーターによる GFP 遺伝子の発現 (光る大腸菌)、プラスミド
到達目標	遺伝子組換え実験に関する基本原理を理解する。 組換え DNA 実験の安全指針を順守し、実験することができる。 遺伝子クローニングの目的及び操作法を理解し、正しく実験を行うことができる。 実験で得られた結果を整理、分析し、実験の成否の判断を行える。 実験が成功した場合には、実験結果から目的が達成されたことを確認できる。 実験が失敗した場合には、その原因について考察できる。 実験の目的・操作・結果などをレポートとしてまとめることができる。
授業方法と留意点	この実習は個人で行う部分が多いため、実習書を読まずに実験操作を失敗すると実習そのものが出来なくなります。他人に頼らず、実習に入る前に、実習書に必ず目を通し、全体のスケジュールを把握しておいて下さい。試薬の中には、危険な化学物質も含まれています。実習講義の注意事項をよく聞き、実験操作の原理を十分に理解した上で、実習に取り組んで下さい。安全メガネを使用しますので、必ず持ってきて下さい (不携帯の場合は、実習を中止することがあります)。特に、「遺伝子組換えの講習会」を事前に受講していない学生は、この授業には参加で
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	実習の概要説明、培地の作成、組換え大腸菌の植菌	実習全体のスケジュールを理解する。実習で使用する培地を作成する。GFP 遺伝子含有プラスミドを持つ組換え大腸菌と発現ベクターを持つ組換え大腸菌を液体培地に植菌する。	実習テキストの該当部分を事前に精読し、操作手順をノートに書くなど、予習を十分にして実験を行うことが望ましい。実習終了後は、各回の課題を教科書などで調べて実験内容を復習する (事前・事後学習に各 1 時間)。
2	プラスミド DNA の精製、アガロースゲル電気泳動、ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR)	組換え大腸菌より GFP 遺伝子含有プラスミドと発現ベクターを精製する。プラスミドと発現ベクターの分子量、純度及び濃度をアガロースゲル電気泳動で確認する。GFP 遺伝子含有プラスミドを鋳型に PCR を行う。	実習テキストの該当部分を事前に精読し、操作手順をノートに書くなど、予習を十分にして実験を行うことが望ましい。実習終了後は、各回の課題を教科書などで調べて実験内容を復習する (事前・事後学習に各 1 時間)。
3	PCR 産物の精製、アガロースゲル電気泳動、制限酵素分解	PCR 産物に含まれるポリメラーゼ、緩衝液、基質、プライマーを取り除くために精製する。PCR 産物の分子量、純度及び濃度をアガロースゲル電気泳動で確認する。発現ベクターと PCR 産物を制限酵素分解する。	実習テキストの該当部分を事前に精読し、操作手順をノートに書くなど、予習を十分にして実験を行うことが望ましい。実習終了後は、各回の課題を教科書などで調べて実験内容を復習する (事前・事後学習に各 1 時間)。
4	制限酵素消化物の精製、アガロースゲル電気泳動、ライゲーション反応	制限酵素消化物に含まれる制限酵素、緩衝液、小さな断片を取り除くために精製する。発現ベクターと PCR 産物の分子量、純度及び濃度をアガロースゲル電気泳動で確認する。PCR 産物の断片と発現ベクターをリガーゼで連結 (キメラプラスミド) する。	実習テキストの該当部分を事前に精読し、操作手順をノートに書くなど、予習を十分にして実験を行うことが望ましい。実習終了後は、各回の課題を教科書などで調べて実験内容を復習する (事前・事後学習に 1 時間)。
5	コンピテント細胞の作成、形質転換	プラスミドを細胞内に取り入れる能力を持った宿主大腸菌 (コンピテント細胞) を作成する。キメラプラスミドで宿主大腸菌を形質転換する。	実習テキストの該当部分を事前に精読し、操作手順をノートに書くなど、予習を十分にして実験を行うことが望ましい。実習終了後は、各回の課題を教科書などで調べて実験内容を復習する (事前・事後学習に各 1 時間)。
6	GFP 発現大腸菌の確認、形質転換率の算出、後片付け	IPTG 存在下で GFP の誘導が見られるか確認する。濃度が分かったプラスミドを用いてコンピテント細胞の形質転換率を算出する。教官が実習を総括し、レポート作成について説明する。また、全員で使った機器・器具の後片付けをする。	実習テキストの該当部分を事前に精読し、操作手順をノートに書くなど、予習を十分にして実験を行うことが望ましい。実習終了後は、各回の課題を教科書などで調べて実験内容を復習する (事前・事後学習に各 1 時間)。
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目	遺伝子工学、微生物学、微生物学実習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書				

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	遺伝子工学[第2版]	村山洋、安齋寛、大須賀久美子、 飯田泰広、山村晃	講談社
	2			
	3			
評価方法 (基準)	レポートと実習試験(または口頭試問)により評価する。その比率は、原則として7:3である。なお、レポート内容が不十分な場合(課題項目に対する回答がないもの)やレポートとしての体裁が整わない場合(電気泳動写真の不備や乱雑な文字で書かれたもの)は採点の対象外(=不可)とする。評価基準は、ルーブリックで実習中に掲示する。なお、教材・課題提供型(デモ実習)を実施した場合は、レポートと実習試験を70%と30%で評価する。この場合も、レポートの評価基準はルーブリックで提示する。授業ノート(実験ノート)は必ずつけて下さい			
学生への メッセージ	グループ単位で実験を行います。学生個々が全体の進捗状況を理解するように、お互いに良く話しあって実験を進めて下さい。なお、実習中は講義科目「遺伝子工学」の教科書である遺伝子工学[第2版]を持参下さい。原則的に、6日間の連続授業ですが、密を避けるために間隔が空く場合があります。なお、予習せず、自らの不注意などで実験を失敗した場合は、途中で受講を取り消すことがあります(=不可)。			
担当者の 研究室等	1号館9階 生体分子機能学(尾山)研究室			
備考	遺伝子工学の教科書「実験の安全性(131~147頁)」に関する内容(遺伝子組換え実験の安全性、バイオハザード及び環境問題を説明する)と「バイオ機器(149~162頁)」に関する内容(分析機器、バイオテクノロジー実験機器及び汎用機器を説明する)は、この実習内で行う。なお、事前・事後学習(実習書の精読と課題の調査及びレポート用作成)は毎回2時間程度を必要とし、レポート作成に要する時間は18時間程度である(1日4.5時間×4日間)。コロナウイルス感染拡大の場合(緊急事態宣言の発令)は、実習内容の一部を変更するこ			

科目名	生体物質解析実習	科目名 (英文)	Practicum in Biomolecular analysis
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	中嶋 義隆, 井尻 貴之, 西村 仁, 西矢 芳昭
ディプロマポリシー (DP)	IV◎, V 1◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3056a0		

授業概要・目的	生体物質の例として、ここではリゾチームの分子構造を解析する実習をおこないます。具体的には、円二色性スペクトル測定による二次構造解析とX線結晶構造解析による三次構造解析について、これらの基礎となる実習を行います。本実習では、タンパク質の働きや物性についてをその分子構造から明らかにすることで、生命現象を分子レベルから理解することを目的としています。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 定められたルールを守ることができる。 自分自身だけでなく、他者の安全に配慮できる。 取り扱う薬品の性状を自ら調査することができる。 個々の実験機器を正しく扱うことができる。 再現性のある実験を行うことができる。 実験方法や得られた結果を適切に実験ノートに記録できる。 図表を適切に描くことができる。 実験サンプルや実験手法といった背景を含め、各実験の目的について、説明できる。 実験結果から、論理的な考察を導くことができる。
授業方法と留意点	最初に実習の概要、注意点などの説明を行い、各班に分かれて実習を行う。実習では取扱に細心の注意を払う機器を利用するので、事前によく予習しておくこと。また後半はコンピュータを用いた解析を行う。実習の目的、内容、結果および考察について実習レポートを課します。ノートを準備し、実習でおこなった作業のメモをとっておくとレポートの作成に役立つでしょう。実習科目のため、実習室にて実験を行うと同時に分子モデリングを各自で行う必要がある。Microsoft Teams、moodleのサイトを利用する。質疑応答は team

科目学習の効果 (資格)	生命科学を分子の視点から理解するきっかけとなる。
--------------	--------------------------

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	試薬調製	全体説明と実習で使用する試薬を調製する。	実習テキストの該当部分を予め読み、目的タンパク質の性質や実験手法の原理などについて調査しておくこと (30分)。 実習終了後、レポートを作成すること (30分)
	2	タンパク質の結晶化	様々な条件でタンパク質の結晶化実験を行う。	実習テキストの該当部分を予め読み、目的タンパク質の性質や実験手法の原理などについて調査しておくこと (30分)。 実習終了後、レポートを作成すること (1時間)
	3	円二色性スペクトル	タンパク質溶液の円二色性スペクトルを測定し、タンパク質の二次構造を解析する。	実習テキストの該当部分を予め読み、目的タンパク質の性質や実験手法の原理などについて調査しておくこと (1時間)。 実習終了後、レポートを作成すること (1.5時間)
	4	結晶の観察とデータ測定	第2回の結晶化実験で作製した結晶化プレートの観察と結晶のX線回折写真の撮影を行う。	実習テキストの該当部分を予め読み、目的タンパク質の性質や実験手法の原理などについて調査しておくこと (30分)。 実習終了後、レポートを作成すること (30分)
	5	タンパク質分子モデルの構築 (1)	目的タンパク質のアミノ酸配列に基づいて、コンピュータ上で分子モデルを構築する。	実習テキストの該当部分を予め読み、目的タンパク質の性質や実験手法の原理などについて調査しておくこと (30分)。 実習終了後、レポートを作成すること (30分)
	6	タンパク質分子モデルの構築 (2)	目的タンパク質のアミノ酸配列に基づいて、コンピュータ上で分子モデルを構築する。	実習テキストの該当部分を予め読み、目的タンパク質の性質や実験手法の原理などについて調査しておくこと (1時間)。 実習終了後、レポートを作成すること (3.5時間)
	7	---	---	---
	8	---	---	---
	9	---	---	---
	10	---	---	---
	11	---	---	---
	12	---	---	---
	13	---	---	---
	14	---	---	---
15	---	---	---	

関連科目	生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、生命科学データベース論・演習、構造生物学、機能情報生物学
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	実習レポート (50%)、臨時試験として実施する実習テスト (40%)、実習への取り組みに対するピア評価 (10%) から評価する。
-----------	--

学生へのメッセージ	コンピュータを用いた解析実習では英語のソフトウェアをしますが、臆することなく取り組みましょう。
担当者の研究室等	1号館9階 構造生物学（中嶋）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は16時間（事前調査の4.5時間を含め、レポートの作成に要する時間） moodleを通じて、フィードバックを行う。 moodleサイトの情報は、グループパスワードをteamsにて提示しますので、あらかじめチームに参加してください。

科目名	薬理学実習	科目名 (英文)	Practicum in Pharmacology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期後半	授業担当者	居場 嘉教, 井尻 貴之, 船越 英資, 宮崎 裕明
ディプロマポリシー (DP)	IV◎, V1◎, V2◎, V3◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3048a0		

授業概要・目的	薬理学とは、薬物を生体に与えた時に起こる生体现象の変化を研究する学問である。この目的のために、必要に応じて培養細胞、摘出組織、実験動物が用いられる。本実習では、薬理学実験で必要とされる基本的な実験手技を習得するとともに、薬物の作用機序に対する理解を深めることを目的とする。
到達目標	アゴニストやアンタゴニストが作用する仕組みを説明できる。 自律神経系に作用する薬物について概説できる。 実験動物を用いて、薬物の作用を観察することができる (in vivo)。 摘出臓器を用いて、薬物の作用を観察することができる (ex vivo)。 培養細胞を用いて、薬物の作用を観察することができる (in vitro)。
授業方法と留意点	最初に実習内容について、説明を行う。その後実習を行う。 実習の目的、序論、方法、結果、および考察などをレポートとして提出してもらう。
科目学習の効果 (資格)	薬理学の授業内容の理解が深まる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	細胞分裂に対するコルセミドの作用①	・クリーンベンチの操作方法 ・コルセミド処置	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1時間)。
	2	細胞分裂に対するコルセミドの作用②	・顕微鏡を用いた細胞数の計測	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1時間)。
	3	摘出回腸に及ぼす薬物の作用	・自動運動の観察 ・アセチルコリンによる腸管収縮作用 ・アセチルコリンによる腸管収縮に対するアトロピンの影響 ・アセチルコリンによる腸管収縮に対するパパペリンの影響	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1時間)。
	4	観血的血圧測定および血圧に影響を与える薬物	・血圧に影響を与える薬物の作用を観察する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1時間)。
	5	麻酔薬の作用	・実験動物の扱い方と薬物の投与方法 ・麻酔薬の作用の観察	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1時間)。
	6	血糖とその調節	・マウスでのブドウ糖負荷試験の観察	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと (1時間)。
	7	---	---	---
	8	---	---	---
	9	---	---	---
	10	---	---	---
	11	---	---	---
	12	---	---	---
	13	---	---	---
	14	---	---	---
	15	---	---	---

関連科目	薬理学
------	-----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	実習書		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	実習試験 (30%)、レポート (70%) から総合的に評価する。なお、履修者の習熟度により、この比率を変更することがある。
-----------	--

学生へのメッセージ	薬理学の履修を前提にしているため、留年生による上位年次履修は好ましくない。 予習と復習をしっかりとやって実習内容を理解できるようにしましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館9階 病態薬理学 (居場) 研究室
----------	----------------------

備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は、レポート作成 (8時間) を含めて 14時間
----	---

科目名	環境化学系実習	科目名 (英文)	Practicum in Environmental Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	木村 朋紀, 青笹 治, 長田 武
ディプロマポリシー (DP)	IV◎, V 2◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3058a0		

授業概要・目的	環境化学系実習では、環境中に存在する有害物質の定量手順の概要と発がん性物質のスクリーニング手法であるエイムス試験の原理を理解することを目的とする。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。 SDGs-3, 12
到達目標	再現性のある実験を安全に遂行し、得られた結果を正確に評価し、論理を展開していくために、科学技術実験における基礎的な知識、技能、態度を身につける。
授業方法と留意点	教材・課題提供型授業を基本とする。配信教材と模擬実験結果から実習報告書を作成する。予習課題にも取り組む。 実習開始前に実習内容および実験操作の注意点を詳細に説明する。 2～4名で1つの班として実験を行い、その後、実習の目的、方法、結果 および考察を記述した実習レポートを作成する。演習問題にも取り組む。基本的に対面で行うが、状況によっては遠隔で行う場合もある。
科目学習の効果 (資格)	公害防止管理者 (大気関係、水質関係) や環境計量士 (濃度関係) などの国家資格取得の一助となる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	実習 1. 抽出・前処理	食品中有害物質を定量するための抽出操作および多機能カラムによる精製を行う。	6日間の実習の流れを要約する (4時間)。また、実習終了後、レポートを作成する。
	2	実習 2. LC-MS による定量	抽出・前処理液中に含まれる化学物質を LC-MS により定量する。	ELISA 法の概要を文字とイラストでまとめる (2時間)。また、実習終了後、レポートを作成する。
	3	実習 3. ELISA 法による定量	抽出液中に含まれる化学物質を Capture ELISA 法により定量する。	事前に実習テキストを学習する (2時間)。また、実習終了後、レポートを作成する。
	4	実習 4. 変異原性試験 (エイムス試験)	抽出液および標準品について、エイムス試験を実施する。	ELISA 法の結果をまとめ、考察する (2時間)。また、実習終了後、レポートを作成する。
	5	実習 2～実習 4 のデータ解析	実習 2～実習 4 のデータについて、検量線作成や高分解能質量分析データ解析ソフトによる化学物質の同定などを行う。	事前に実習テキストを学習する (2時間)。また、実習終了後、レポートを作成する。
	6	実習 1～実習 4 のまとめ	実験結果のまとめ、実習レポートの作成、実習試験	--
	7	--	--	--
	8	--	--	--
	9	--	--	--
	10	--	--	--
	11	--	--	--
	12	--	--	--
	13	--	--	--
	14	--	--	--
15	--	--	--	

関連科目	公衆衛生学、地球環境学、環境毒理学、環境分析化学、食品安全学
------	--------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	実習テキスト		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	必携・衛生試験法 第2版	日本薬学会	金原出版
	2	衛生試験法・注解 2020	日本薬学会	金原出版
	3			

評価方法 (基準)	予習課題・報告書を提出することが必須要件である。取り組む姿勢 (20%)、予習課題・報告書 (60%)、実習試験 (20%) により評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	本実習は、環境中に存在する有害物質を定量するための基礎となるものです。実際の測定を行い、種々定量法の理解を深めましょう。また、本実習では有害物質を取り扱います。不要な曝露が発生しないように細心の注意を払って取り組みましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館8階 木村准教授室、青笹教授室、長田講師室
----------	--------------------------

備考	事前学習に要する時間の目安は「事前・事後学習課題」欄に記載の通り (12時間)。事後学習 (レポート作成) に要する総時間の目安は18時間。合計30時間。
----	---

科目名	物理学実験	科目名 (英文)	Experiments in Physics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー(DP)	IV△, V 1△, V 2, V 3△, VI△, VII△, VIII△		
科目ナンバリング	TDV1040a0		

授業概要・目的	物理学は理工学の基礎となる学問であり、自然現象のみならず、電子・通信・コンピュータ技術、さらに生命・医療の分野にも応用され、現代の社会を支えている。本実験では、自然や身の周りの現象の観察・測定などの物理学に関する基礎的な実験を実施し、実験機器の使用法、コンピュータを活用したデータの取得と解析方法、得られた結果の表現・評価方法、さらに実験報告書の書き方等の総合的な問題解決能力を養う。さらに、自然科学における定数や法則の意味についても実験を通して身につける。
到達目標	実験内容だけでなく、実験に対する姿勢を身につける。さらにレポートの書き方について習得する。
授業方法と留意点	各自、与えられたテーマに関して、実験を行う。実験ガイダンスや実験内容の説明等については、ICT も利用予定である。
科目学習の効果 (資格)	理科教職免許取得につながる

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	熱の仕事当量の測定 (1)	電流の発熱作用による熱量計の中の蒸留水の温度上昇から、熱の仕事当量 J を求め、生理食塩水の比熱を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
3	熱の仕事当量の測定 (2)	電流の発熱作用による熱量計の中の蒸留水の温度上昇から、熱の仕事当量 J を求め、生理食塩水の比熱を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
4	低温実験 (1)	液体窒素を用いた-196℃の低温の世界で起こるさまざまな現象を観察・体験する	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
5	低温実験 (2)	液体窒素を用いた-196℃の低温の世界で起こるさまざまな現象を観察・体験する	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
6	レポート指導	レポートの書き方について、個別に指導する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
7	光の回折の実験 (1)	回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の格子間隔を求め、この結果からグリーンレーザーの波長を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
8	光の回折の実験 (2)	回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の格子間隔を求め、この結果からグリーンレーザーの波長を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
9	電解質溶液の抵抗測定 (1)	コルラウシュブリッジを用い、電気伝導率が既知の電解質溶液から容器定数を求め、生理食塩水などの電解質溶液の電気伝導率を測定する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
10	電解質溶液の抵抗測定 (2)	コルラウシュブリッジを用い、電気伝導率が既知の電解質溶液から容器定数を求め、生理食塩水などの電解質溶液の電気伝導率を測定する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
11	総合実験 (1)	クロロフィルの光の吸収について、(1) 測定方法を検討する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
12	総合実験 (2)	クロロフィルの光の吸収について、(2) 測定系を構築する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
13	総合実験 (3)	クロロフィルの光の吸収について、(3) 測定を実施する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
14	総合実験 (4)	クロロフィルの光の吸収について、(4) 得られた結果について発表・議論を行う。	実験レポート作成とプレゼンテーション資料の作成 (1時間)
15	総合実験 (5)	クロロフィルの光の吸収について、(4) 得られた結果について発表・議論を行う。	実験レポート作成とプレゼンテーション資料の作成 (1時間)

関連科目 物理学、物理化学、分析系科目、生物無機化学、各種実験・実習科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 実験実施状況 (40%) とレポート内容 (60%) で総合的に評価する。

学生への 1) 実験は自然科学の基本です。この物理学実験でおおいに物理学を実体験して下さい。2) 質問がある場合、担当の先生に遠慮なく質問してく

メッセージ	ださい。3) 授業時間外の場合は、担当の先生の研究室へ訪ねてみて下さい。
担当者の研究室等	1号館8階 共生機能材料科学(松尾)研究室
備考	事前・事後学習の総時間は15時間

科目名	生命科学データベース論・演習	科目名 (英文)	Life Science Database and Exercise
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	中嶋 義隆
ディプロマポリシー (DP)	IV◎, V 1◎, V 2◎, V 3◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3046a0		

授業概要・目的
 生命科学における様々な研究が、いまもこの瞬間にも行われ、新たな知見が発見されている。これまでの研究で明らかにされた膨大な情報は、公共のデータベースに登録されており、これを公の利益のために利用することができる。アクセスできる情報には、生物の遺伝情報であるゲノム配列やこのゲノム上の遺伝子の塩基配列、そこにコードされたタンパク質のアミノ酸配列やタンパク質をはじめとしたさまざまな化学物質の分子構造など多岐に渡る。これら蓄積されてきた生命科学的情報をどのように活用すれば良いのか、コンピュータを用いた演習によって修得

- 到達目標**
1. 生命科学に関するデータベースから必要な情報を入手することができる
 2. バイオインフォマティクスに基づいた生命科学に関する解析手法について説明できる
 3. バイオインフォマティクスの手法による解析から、考察を展開できる
 4. 相同タンパク質の特徴を列挙することができる
 5. 公共のデータベース情報を利用するために必要なリテラシーを身につける

授業方法と留意点
 毎回、テーマに関する課題について、コンピュータを用いた演習を行います。各自が事前課題に取り組み、課題のピア評価と毎回の授業での活発な討論からそれぞれの内容について理解を深めます。moodle を利用した課題提出を行います。実習・演習科目のため、情報処理室を利用した授業を行う。

科目学習の効果 (資格)
 コンピュータを用いて基礎的なバイオインフォマティクスの解析手法を修得できる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	課題提出とピア評価	moodle を利用した課題提出とピア評価法について学ぶ	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
2	エクセルを用いたデータ処理	酵素の速度論解析を行うことで、データの解析の基礎的な技術を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
3	学術文献データベース	生命科学に関する学術文献を PubMed データベースから検索することで、必要な文献を見つける技術を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
4	タンパク質データベース (1)	UniProt データベースから、タンパク質の情報を検索し、必要な情報をまとめるための技術を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
5	タンパク質データベース (2)	UniProt データベースから、様々な生物に由来する相同なタンパク質の情報を抽出することで、データベースの検索方法を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
6	塩基配列データベース	GenBank データベースから、タンパク質をコードする DNA の塩基配列を検索することで、データベースどうしの連携について学ぶ	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
7	配列アライメント (1)	配列アライメントを行う技術を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
8	配列アライメント (2)	配列アライメントの結果を考察することで、相同タンパク質の特徴を学ぶ	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
9	系統樹	系統樹を作成する技術を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
10	タンパク質の分子構造 (1)	簡単なペプチド分子の分子構造を描く演習を行う。	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
11	タンパク質の分子構造 (2)	タンパク質の分子構造をデータベースから検索し、図示する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
12	タンパク質の分子構造 (3)	タンパク質の分子構造をそのアミノ酸残基や低分子化合物を含めて、図示する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
13	同源性検索	BLAST 検索を行うことで、同源性検索を行う技術を身につける	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
14	相同タンパク質	相同タンパク質について考察する	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。
15	総括	総合的な演習を行う。	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する (1 時間)。

関連科目 生化学 I、生化学 II、生化学 III、遺伝子工学、機能情報生物学、構造生物学、情報リテラシー、生物統計学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)
 演習課題のレポートについて、個々のピア評価 (20%) と提出に対する評価 (75%) と演習への取り組み (5%) から評価する。評価には、原則として 100% の出席、および、すべての課題提出が必須である。

学生へのメッセージ
 本講義は演習形式で行います。演習では、国内外の Web サイトへとアクセスし、解析を行います。これらが公共のサイトであることを常に念頭に置き、節度ある利用を心がけましょう。

	<p>またやむを得ない事情で出席できない場合には、あらかじめ中嶋に相談するようにしてください。急病などで当日に、やむを得ず欠席する場合には、生命科学準備室に一報をいれるなど、事前の連絡を心がけること。後日、早急に中嶋に申し出るようにしてください。</p>
<p>担当者の 研究室等</p>	<p>1号館9階 構造生物学（中嶋）研究室</p>
<p>備考</p>	<p>事後学習に要する総時間の目安は15時間（各課題の作成に1時間程度） ワークショップによるピア評価、提出課題に対するコメントなど moodle を利用したフィードバックを行う。 moodle サイトは、第1回の授業でグループパスワードを提示する。</p>

科目名	基礎演習 I	科目名 (英文)	Seminar in Basic Life Science I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	西矢 芳昭. 青笹 治. 井尻 貴之. 居場 嘉教. 大橋 貴生. 尾山 廣. 川崎 勝己. 木村 朋紀. 中嶋 義隆. 長田 武. 西村 仁. 船越 英資. 松尾 康光. 宮崎 裕明
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲ△, VI△, VII△, VIII△		
科目ナンバリング	TDV1049a0		

授業概要・目的	本授業は、新入生が円滑に大学生活をスタートさせ、生命科学科の学生としての基礎を確立することを目的とする。方法として、担任教員による少人数ゼミを基本とし、教員と密接かつ自由に相談・議論しながら授業を進める。
到達目標	以下の事項の理解・学修を目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・生物系・環境系コースを含む学科の概要 ・研究を行う上で守るべき倫理 ・モル計算やグラフの書き方を含めたデータ処理の基本、考察の仕方、レポートの書き方など、研究の基礎 ・テーマに関する調査の仕方、資料の作成法、口頭発表のやり方など、プレゼンのスキル全般
授業方法と留意点	本授業は基本的に少人数ゼミ形式で行い、担任教員とマンツーマンの議論を通じて進めていく。その際、学生からの積極的な質問や意見が重要となる。なお、メールを中心に個々の学生とコミュニケーションをはかるが、全員のネット環境が揃った場合は、WEB を介した双方向授業も実施することがある。
科目学習の効果 (資格)	自主性や積極性が養われると同時に大学や学科に対する理解が深まり、大学生活を全うする自信が身につく。さらに、研究の基礎事項を学修することで、1 年生後期から 3 年生後期まで続く各種学生実習の備えとなる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス, 学科の概要	本授業のガイダンスおよび学科の歴史, 生物系・環境系コースのカリキュラム, 研究室紹介など。本コマは, 全生命科学科 1 年生を講義室に集めて行う。	自己紹介, 生命科学科で学びたい事, 学生生活でやってみたい事, 希望進路などを A4 用紙 1 枚にまとめる (1 時間)。
2	大学生活の過ごし方, 研究倫理, 研究不正, 教員との自由討論	日々の大学生活の計画の立て方(時間管理), 研究者として守るべき倫理, 研究不正について, 各担任教員毎に分かれてゼミ形式で行う。大学生活や将来の進路など, 教員とマンツーマンで討論する。	配布された資料を復習する (1 時間)。
3	生命科学に関する物質(生体高分子や生体低分子, 研究で良く使う化合物など)の基礎についての講義	生命科学を学ぶに当たり, タンパク質などの物質についての基礎を学修する。	講義資料を復習する (1 時間)。
4	資格サポートおよび SPI	資格サポートガイダンスを実施する。SPI の実施方法などを説明する。	資格についてガイダンスを基に復習する (1 時間)。
5	データ解析 (1)	モル濃度などの単位変換など, 講義や実習を受けるにあたって必要なデータ解析の仕方を学修する。	講義資料を復習し, 配布されたデータ解析に関する演習問題を解答する (1 時間)。
6	データ解析 (2)	データをグラフなどにまとめるやり方を学修する。	講義資料を復習し, 配布されたデータ解析に関する演習問題を解答する (1 時間)。
7	レポート作成	教員から配布された資料(実験データなどが記載されている)に基づき, レポートを作成する。	レポート作成の続きを行う (1 時間)。
8	レポートについての討論	各自が第 7 回で作成したレポートについて, 教員と議論する。	討論の内容を A4 用紙 1 枚にまとめる (1 時間)。
9	後期開講の「生物学基礎実習」で行う実験についての講義 (1)	実習で行う実験の目的・原理の概要を学ぶ。	講義資料を復習する (1 時間)。
10	後期開講の「生物学基礎実習」で行う実験についての講義 (2)	実習で行う実験の目的・原理の概要を学ぶ。	講義資料を復習する (1 時間)。
11	データ解析 (1)	実習内容に基づいたバーチャルなデータを解析する。	配布されたデータ解析に関する演習問題を解答する (1 時間)。
12	データ解析 (2)	実習内容に基づいたバーチャルなデータを解析する。	配布されたデータ解析に関する演習問題を解答する (1 時間)。
13	データのとりまとめ	データ解析によって得られた結果をグラフや表にまとめる。	データのとりまとめの続きを行う (1 時間)。
14	スライドの作成	実習の目的や操作, 結果, 考察をスライドにまとめる。	スライド作成の続きを行う (1 時間)。
15	発表会	第 14 回で作成したスライドに基づき, 発表する。	発表会での良かった点や反省点, 気付いた点を A4 用紙 1 枚にまとめる (1 時間)。

関連科目 「生命科学と倫理」, 「情報リテラシー」, 「生物学基礎実習」などの各種学生実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	原則として100%の出席を前提とし、授業への取り組み方が主な評価対象(原則的にレポート50%、発表会50%)となる。特に、積極的に質問・議論することが重視され、レポートやプレゼン資料を期日までに提出することも大切である。なお、WEB授業の場合は、全員のネット環境を踏まえたうえで発表会の形式を設定する(実施が難しい場合は、メールなどを利用したレポート課題のピア・レビューなどで対応する)。
学生への メッセージ	最初は勇気が必要かもしれませんが、担任教員に積極的に質問したり、一緒に議論してみましょう。そうすることが、あなたがステップアップするための近道となります。
担当者の 研究室等	1号館8階(松尾, 青笹, 木村, 長田, 大橋) 研究室, 9階(川崎, 尾山, 西矢, 西村, 中嶋, 宮崎, 船越, 居場, 井尻) 研究室
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的に本演習は担当教員の研究室で行う。 ・事後学習に要する総時間の目安は15時間である。

科目名	基礎演習 II	科目名 (英文)	Seminar in Basic Life Science II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	西矢 芳昭. 青笹 治. 井尻 貴之. 居場 嘉教. 大橋 貴生. 尾山 廣. 川崎 勝己. 川端 隆. 木村 朋紀. 中嶋 義隆. 長田 武. 西村 仁. 船越 英資. 松尾 康光. 宮崎 裕明. 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	IIIo, VIo, VIIo, VIIIo		
科目ナンバリング	TDV2050a0		

授業概要・目的	グローバル化が進む中、生命科学に関する研究者や職業従事者を指す者にとってコミュニケーションや研究成果の公表に英語力は必須の能力である。教養科目としての英語教育と共に、本講義では専門英語に慣れることを目的とする。
到達目標	生命科学英語の読解法を修得する。
授業方法と留意点	演習は対面で実施します。ガイダンスは共通で行うが、以後は指導教員の指導のもとで行う。前半は比較的平易な生命科学用英語テキストを読解し、後半は指導教員が選んだ学術論文やテキストを読解する。いずれも、生命科学論文の構成や英単語に慣れるために行う。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	全体ガイダンス	グループ分け、演習方法の説明を行う。また、前半の演習用のテキストを配布する。	説明担当教員の指示に従う。
2	英語論文演習 (A1)	英語で記述された生命科学用テキストを用い、日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
3	英語論文演習 (A2)	英語で記述された生命科学用テキストを用い、日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
4	英語論文演習 (A3)	英語で記述された生命科学用テキストを用い、日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
5	英語論文演習 (A4)	英語で記述された生命科学用テキストを用い、日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
6	英語論文演習 (A5)	英語で記述された生命科学用テキストを用い、日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
7	英語論文演習 (A6)	英語で記述された生命科学用テキストを用い、日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
8	単語テスト	前半の演習で使われた単語等をテストする。	第2回～第7回の演習で読解した英文テキストの単語や熟語を総復習する (2時間)。
9	英語論文演習 (B1)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
10	英語論文演習 (B2)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
11	英語論文演習 (B3)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
12	英語論文演習 (B4)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
13	英語論文演習 (B5)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
14	英語論文演習 (B6)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。
15	英語論文演習 (B7)	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて、その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと (1時間)。

関連科目	基礎演習 I, 研究基礎演習, 卒業研究
------	----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法	演習時の発表内容 (訳等、80%) および単語試験の成績 (20%) に基づいて評価する。原則として、この科目の評価は100%の出席を前提とする。
------	---

(基準)	
学生へのメッセージ	卒業研究のみならず大学院や就職後も、英語で書かれた学術論文を読み実験することが常に必要となります。そのスタートと思って、科学英単語に慣れましょう。
担当者の研究室等	1号館8階(松尾, 青笹, 木村, 長田, 大橋, 向井), 9階(川崎, 尾山, 西矢, 西村, 中嶋, 宮崎, 船越, 居場, 井尻)
備考	小グループに別れ, 指導教員の指導のもとで演習を行う。 事後学習に要する総時間の目安は15時間

科目名	研究基礎演習	科目名 (英文)	Seminar in Basic Research
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	西矢 芳昭. 青笹 治. 井尻 貴之. 居場 嘉教. 大橋 貴生. 尾山 廣. 川崎 勝己. 木村 朋紀. 中嶋 義隆. 長田 武. 西村 仁. 船越 英資. 松尾 康光. 宮崎 裕明
ディプロマポリシー (DP)	IV◎, V1◎, V2◎, V3◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3051a0		

授業概要・目的	本演習では指導教員ごとのゼミに分かれ、研究の基礎を学ぶ。特に研究倫理教育を最初に行い、不正防止、実験データの取扱い、ノートへの記載法などを学ぶ。次いで、4年次に卒業研究を行うための導入を学ぶ。
到達目標	研究情報のオンライン検索法、実験計画法、研究手法、およびデータの解析法・ノートへの記録法を理解する。
授業方法と留意点	演習は対面で行います。 4年次の卒業研究の導入として、研究内容に関する知識向上、専門分野の文献輪読等を行う。
科目学習の効果 (資格)	最前線の研究内容を学びながら、これまでに学んだ知識を整理し、卒業研究へスムーズに移行できる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	研究演習 (1)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
3	研究演習 (2)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
4	研究演習 (3)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
5	研究演習 (4)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
6	研究演習 (5)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
7	研究演習 (6)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
8	研究演習 (7)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
9	研究演習 (8)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
10	研究演習 (9)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
11	研究演習 (10)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
12	研究演習 (11)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
13	研究演習 (12)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
14	研究演習 (13)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。
15	研究演習 (14)	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。予習・復習に各1時間。

関連科目	過去に履修した科目全般
------	-------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	演習時に取り組んだ内容・成果 (レポートや口頭試問など) に基づいて評価する (100%)。
-----------	--

学生へのメッセージ	卒業研究に向けての大切な演習です。積極的に取り組み、4年次に充実した研究ができるように準備しておきましょう。授業ノート (実験ノート) は必ずつけて下さい (評価の対象となります場合があります)。
-----------	--

担当者の研究室等	小グループに分かれ、各教員の指導のもとで行う。 1号館8階 (松尾、青笹、木村、長田、大橋研究室)、9階 (川崎、尾山、西矢、西村、中嶋、宮崎、船越、居場、井尻研究室)
----------	---

備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は15時間
----	------------------------

科目名	古典文学から学ぶ	科目名 (英文)	Classic Literature
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	細川 知佐子
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1401a2		

授業概要・目的	この講義では『百人一首』を読んでいます。まず、文学作品としての位置づけを行ったうえで、和歌の鑑賞を通して、我々現代人が忘れてしまった自然と共生する力や方法、また今も昔も変わらない心情などを学びましょう。古典作品は、現代と断絶した遠い過去の遺物ではありません。自ら作品に近づき親しむことにより、現代の文学作品と同様に多くの知見や感動を得ることができます。
到達目標	和歌の断片的な知識ではなく、時代背景を含め作品としての総合的な理解が目標です。
授業方法と留意点	WebFolder を用い、「遠隔授業 (教材・課題提供型授業)」にて実施します。 理解度を確保する復習テストを不定期に行います。理解できていない箇所は必ず見直しましょう。
科目学習の効果 (資格)	大学生として必要最低限の「古典文学」の知識を身につけることができます。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	作品としての『百人一首』1	『百人一首』の成立と謎	配布プリントを読む
3	作品としての『百人一首』2	江戸時代を中心にした、『百人一首』の後世の受容	配布プリントを読む
4	作品としての『百人一首』3	『百人一首』の構成と和歌を読むための基礎知識	配布プリントを読む
5	四季歌を読む 春1	春の歌を読みます	配布プリントを読む
6	四季歌を読む 春2	桜の歌を読みます	配布プリントを読む
7	四季歌を読む 夏	夏の歌を読みます	配布プリントを読む
8	四季歌を読む 秋1	秋の歌を読みます	配布プリントを読む
9	四季歌を読む 秋2	秋の月の歌を読みます	配布プリントを読む
10	四季歌を読む 冬	冬の歌を読みます	配布プリントを読む
11	恋歌1	恋の歌を読みます	配布プリントを読む
12	恋歌2	恋の歌を読みます	配布プリントを読む
13	恋歌3	歌枕を用いた恋の歌を読みます	配布プリントを読む
14	雑歌	友情や人生をテーマにした歌を読みます	配布プリントを読む
15	授業の総括	『百人一首』の意義と他の文学作品との関わり	配布プリントを読む

関連科目	日本語読解
------	-------

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	百人一首	島津忠夫	角川ソフィア文庫
2	百人一首 王朝和歌から中世和歌へ	井上宗雄	笠間書院
3			

評価方法 (基準)	復習テスト20%、レポート80%
-----------	------------------

学生へのメッセージ	和歌が持つ美しいリズムを味わい、千年前の歌人たちからのメッセージを受け取りましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期3号館2階/後期7号館2階)
----------	--------------------------

備考	予習復習は、配布資料を約1時間程度通読する。 「質問はメールにて対応する」
----	--

科目名	日本語読解	科目名 (英文)	Japanese Reading
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	イ
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	加来 奈奈
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1403a2		

授業概要・目的	本授業では、エッセイや小論文などさまざまな文章に触れ、場面に応じて適切な言葉で表現することを学びます。まず、文章には様々な文章があることを理解し、文章を読み書きする際の基本的なトレーニングを行います。その後、歴史の史料 (15 世紀ヨーロッパのペストの文書など) を題材に、そこから情報を読み取り、正しいことや間違っていることについて考察し、客観的に文章を読む力を身につけていきます。最終的には、移民問題や宗教などをテーマとした人文系の文章にも触れ、一般的な学術的研究書が読めるようになることを目指します。同時に、それ
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 多様なジャンルの文章を理解し、それを的確に読み、使用できるようになる。 場面に応じた適切な文章表現ができるようになる。 大学の講義に必要な基礎的読解力と表現力を身につける。
授業方法と留意点	Teams を通して授業を行う。配布物は Teams にアップする。
科目学習の効果 (資格)	大学の授業を受けるうえで、また社会人になってから必要な読解力と表現力

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	授業の概観を示し、文章にはどのような種類のものがあるかを学ぶ	事前: 文章にはどのようなものがあるかを考えてくる。 事後: 授業中に提示された文章を読む。
2	文章の読み方	文章を読む時のコツなどについて議論し、自分に合った文章の読み方について考える。	事前: 文章を読む際に、どのようなことに気を付ければいいのかを書きだす。 事後: 要約の課題を行う。
3	ペストに関する講義	ペストに関する講義を聞き、内容をまとめる。	事前: 授業中に与えられたテーマについて調べてくる。 事後: 与えられた文章を読む。
4	ペストに関する論文を読む (1)	ペストに関する論文から読み取れることを学ぶ。	事前: 授業中に与えられたテーマについて調べてくる。 事後: ここまでのまとめを行う。
5	ペストに関する論文を読む (2)	ペストに関する論文から読み取れることを学ぶ。	事前: 授業中に与えられたテーマについて調べてくる。 事後: ここまでのまとめを行う。
6	ペストに関する論文を読む (3)	文章を書いてみる (小レポートを課す)。メールの表現について学ぶ。	事前: 授業中に与えられたテーマについて調べてくる。 事後: ここまでのまとめを行う。
7	ペストに関する論文を読む (4)	レポートの振り返りを行う。レポートを書く際の注意点を確認する。	事前: 授業中に与えられたテーマについて調べてくる。 事後: 小レポートについて構想する。
8	ペストに関する論文のまとめ。適切な文章表現とメールの書き方	これまでの振り返りを行い。レポートの構成やメールの書き方を学ぶ。	事前: これまでの授業を振り返り、レポートとしてまとめる。 事後: メールでレポートを提出する。
9	中世の歴史史料を読む (1)	中世イタリアのペストに関する史料の読解。	事前: 授業中に配布した史料を読む。 事後: 史料からわかったことをまとめる。
10	中世の歴史史料を読む (2)	中世イタリアのペストに関する史料の読解。	事前: 授業中に配布した史料を読む。 事後: 史料がわかったことをまとめる。
11	中世の歴史史料を読む (3)	中世のイタリアのペストに関する史料の読解。	事前: 授業中に配布した史料を読む。 事後: 史料がわかったことをまとめる。
12	近代の歴史史料・小説を読む (1)	近代イギリスのペストに関する文章の読解。	事前: 授業中に配布した史料を読む。 事後: 史料がわかったことをまとめる。
13	近代の歴史史料・小説を読む (2)	近代イギリスのペストに関する文章の読解。	事前: 授業中に配布した史料を読む。 事後: 史料がわかったことをまとめる。
14	レポート作成	レポートの書き方について講義する。	事前: これまで読んできた文章を再検討する。 事後: レポートに取り組む。
15	講義のまとめ	授業全体をまとめ、レポートに関する注意点を示す。	事前: レポートを書く上での疑問点などを書きだす。 事後: レポートをまとめる。

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 毎回の授業課題やリアクションシート (30%)、小レポート 2 回 (20%)、期末レポート (50%)

学生へのメッセージ この授業では、ヨーロッパの歴史や社会問題を中心に様々な文章を読み、表現力を伸ばしていきます。一人一人の読解力と表現力を磨くため、授業中のリアクションシートや授業後の課題が多くなると思いますが、意欲的に取り組んでください。

担当者の研究室等 11 号館 11 階

備考	事前、事後学習に要する総時間は約 60 時間である。 フィードバックは、適宜、授業資料に組み込んで実施する。
----	---

科目名	日本語読解	科目名 (英文)	Japanese Reading
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	ロ
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松尾 佳津子
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	THU1403a2		

授業概要・目的	日々、何を読んでいますか？ また、日々、何をしていますか？ 何を学ぶにせよ、また学生であれ社会人であれ、「文章を読む」ということを避けて通るわけにはいきません。仲間内でだけ通じる会話や話し言葉でなく、書き言葉を通じてしか手に入らないものがあります。それをぜひ身につけてほしいと願っています。さまざまなジャンルの文章を素材として語句や表現を学び、自分なりの感想を持ちそれを発信する、というトレーニングを積んでみましょう。 語句の知識を増やして定着させること、表現に着目した読解トレーニングを積むこと、読解
到達目標	【目標1】 語句・ことわざ・四字熟語・敬語などの知識を身に付けること。 【目標2】 さまざまな文章に触れ、執筆者の気持ちを想像しながら読み解くこと。 【目標3】 文章を読んで感じたことを文章化する経験値を積み、他者に伝わる論理的な文章を書く力を養うこと。
授業方法と留意点	◇毎回、語句チェックを通じて語彙力を磨きます。また毎回、素材となる文章を配布し、プリント形式で読解授業を進めます。最後にその日の授業を振り返って文章にまとめることを必須とします。 ◇授業中に随時課題を提示しますので、それらに取り組みすることで積極的な取り組みをあなたに要求します。友人の回答の引き写しなど、課題に取り組む態度に不備のある場合は、出席と認めません。 ◇毎回提出する小レポートから、随時取り上げて公開添削し、表現の弱点をみがいていきます。
科目学習の効果 (資格)	「日本語文章能力検定」などの公的資格もありますが、自分のことばに自覚的である感性を養うことが何よりの学習効果です。文章を味読し、自分の考えを文章化し、他者に発信するトレーニングは、積極的に取り組むことで、日々のレポート作成や、就職活動のための種々の文章作成の下地作りにもなるでしょう。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	エッセイ (1)	叙情的な作品に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
2	エッセイ (2)	軽妙洒落な作品に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
3	エッセイ (3)	空想的な作品に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
4	文語的な文章 (1)	古典の作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
5	文語的な文章 (2)	古典を踏まえた古典作品を読み、発想の広がりに触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
6	文語的な文章 (3)	古典を踏まえた現代の作品を読み、発想の広がりに触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
7	小説 (1)	近代の有名作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
8	小説 (2)	現代の有名作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
9	小説 (3)	翻訳された有名作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
10	実用的な文章 (1)	手紙文を「読解」してみる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
11	実用的な文章 (2)	ビジネス文書を「読解」してみる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
12	実用的な文章 (3)	説明文を「読解」してみる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
13	韻文 (1)	身近な歌の歌詞を作品として「読解」してみる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
14	韻文 (2)	短歌を身近なものとして「読解」してみる。	授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。

	15	韻文（3）	俳句を身近なものとして「読解」してみる。	してさらに理解を深めましょう。 授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>◇講義ごとに小レポートを提出することで、出席とみなしますが、出席とみなせない回答状況のものについては、次回の課題で告知します。</p> <p>◇最終成績は、定期試験に代わる最終レポートの結果5割と、毎回の小レポートの回答状況5割とを合わせて判断します。</p> <p>◇原則として、出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象とします。</p>			
学生への メッセージ	「本を読むのはキライ」という気持ちを捨てて講義に臨んで下さい。私があなたに求めているのは「今までの知識の積み重ね」ではなく、「自分のことばに自覚的になること、自分のことばで考えること」です。正解のない世界で「自分の答え」を手探りしてみましょう。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室（前期3号館2階/後期7号館2階）			
備考	<p>◇提出された小レポートは、適宜抜粋して紹介していきます。</p> <p>◇事後学習として、授業後1時間程度、学習した語句を書いて覚えたり、曖昧な語句は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。また関連する資料を探してさらに理解を深めましょう。</p> <p>◇毎週水曜は3限からの授業なので、お昼休みは非常勤講師室に在室しています。</p>			

科目名	日本語表現	科目名 (英文)	Japanese Representation
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	櫻井 清華
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1404a2		

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。 大学でのレポート・論文の作成、また社会に出てからの文書に必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。 考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くかなど、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	段階的に文章執筆のメソッドを習得し、最終的に1000字程度の論理的な文章を書くことができる。
授業方法と留意点	教科書に沿って講義形式で行う。教科書は必ず用意して授業に臨むこと。 毎回授業開始時に前回授業の復習と日本語表現問題のプリントを行う。このプリントのまとめをテストとして実施し、成績評価に取り入れるため、遅刻をしないこと。 講義の進捗状況によって、シラバスに記載した順番が前後することもある。
科目学習の効果 (資格)	レポート・論文の作成に必要な文章スキルを身につける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	導入 授業の内容、進め方について 文章の書き方1 文章表現の基礎を学ぶ	本講義に臨むための基本姿勢 講義 文章表現の基礎	授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
2	文章の書き方2 文章表現の基礎を学ぶ	講義 文章表現の基礎	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
3	事実の記述と意見の記述	講義 事実を述べる文章と意見を述べる文章の違い。論理的に説明する方法	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う
4	【課題1】 客観的事実に基づき説明する	【課題作成】 1週間以内に指示に従い課題を書いて提出する	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
5	構成	講義 レポートなどの文章構成を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
6	要約①	講義 要旨を要約するコツを学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
7	要約②	講義 要旨を要約するコツを学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う
8	文章を引用する	講義 文章を引用する方法を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
9	図表の引用	講義 図表などのデータを引用する方法を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
10	意見を述べる	講義 論理的考察に基づき意見を述べる	教科書 意見の述べ方を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む 課題2を見直す
11	【課題2】 文章を引用して論理的な文章を書く	【課題作成】 1週間以内に指示に従い課題を書いて提出する	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
12	【課題3】資料(文章と図表) を引用して見解を述べる	【課題作成】 1週間以内に指示に従い課題を書いて提出する	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う
13	レポートの書き方	講義 引用の作法を確認 レポート執筆の基本を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
14	小テストの実施	これまで行った小テストの内容を確認する	全回配布分のプリントを確認・見直す
15	日本語表現まとめのテスト	総括	各自の理解不足箇所を補う

関連科目	ゼミ、卒業研究など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大学生の日本語文章表現	摂南大学教育イノベーションセンター編	
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	全三回の課題の合計点により評価する。 課題を一度でも提出しない場合は不合格となるので 注意してください。			
学生への メッセージ	読書は、語彙力や文章力をアップさせるために重要である。日頃から読書の習慣を身につけておく。			
担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）			
備考	総学習時間の目安は60時間。			

科目名	日本語表現	科目名 (英文)	Japanese Representation
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	筒井 大祐
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1404a2		

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。 大学でのレポート・論文の作成、また社会に出てからの文書の作成に必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。 考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くかなど、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	適切な方法を用いて、1000字程度の論理的な文章を書くことができる。
授業方法と留意点	講義にもとづいて、練習問題や課題に取り組む。本講義は、文章作成を一方向的に講義するのではなく、受講者が実際に文章を書きながら、文章作成を習得することを目指す。そのため、練習問題や課題の作成を課す。
科目学習の効果 (資格)	授業でのレポート作成や卒業後の文章作成に役立つ。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	導入 文章の書き方1	授業の目的、進め方の説明 レポート・論文の基本事項を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	2	文章の書き方2	わかりやすい文章の書き方を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	3	事実と意見	事実と意見の書き分け、論理的に説明する方法を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	4	【課題1】説明文	ある事物について、論理的に説明する文章を書く	1時間の事前事後学習を目安とする。
	5	構成	レポートなどの文章構成を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	6	要約	要旨の要約の作成方法を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	7	フィードバック	課題1のフィードバック	1時間の事前事後学習を目安とする。
	8	文章を引用する (以下、対面講義)	文章を引用する方法を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	9	図表を引用する	図表を引用する方法を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	10	引用の復習 意見を述べる	考察に基づいて意見を述べる方法を学ぶ	1時間の事前事後学習を目安とする。
	11	【課題2】論説文	資料を引用して意見を述べる文章を書く	1時間の事前事後学習を目安とする。
	12	レポートの書き方1・2	レポートの体裁について学ぶ レポート課題の説明	1時間の事前事後学習を目安とする。
	13	フィードバック	課題2のフィードバック	1時間の事前事後学習を目安とする。
	14	【レポート】	レポートを提出する	レポートを作成する
15	レポートの講評 文章作成に関するまとめ	レポートについて講評する 文章作成に関して、まとめを行う	これまでの復習	

関連科目	すべての授業の日本語による課題作成
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大学生の日本語文章表現	摂南大学教育イノベーションセンター編	
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	課題2回 (20%×2)、レポート (30%)、授業に取り組む姿勢・小テスト (30%) により評価する。 課題、レポートを一度でも提出しない場合は不合格となる。
学生へのメッセージ	日常会話で使っている日本語 (話し言葉) と、レポートなどで書く日本語 (書き言葉) は区別しなくてはなりません。これからの大学生活、社会生活のためにも、文章表現の方法を勉強していきましょう。
担当者の研究室等	非常勤講師室
備考	提出課題については、授業中にフィードバックをします。

科目名	日本語表現	科目名 (英文)	Japanese Representation
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松尾 佳津子
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1404a2		

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。大学でのレポート・論文の作成、また社会に出てからの文書の作成に必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くか、など、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	適切な方法を用いて、1000字程度の論理的な文章を書くことができる。
授業方法と留意点	テキストに即して知識を整理したのち、各自取り組んだ課題（毎回の課題&中間課題2回&最終課題の全3種類）を提出していただきます。その中から適宜取り上げてコメントを加え、受講者と共有しながらフィードバックして授業を進めていきます。
科目学習の効果（資格）	授業でのレポート作成や卒業後の文章作成に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	・はじめに ・文章の書き方1	レポート・論文の基本事項	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
2	・文章の書き方2	わかりやすい文章の書き方	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
3	・事実と意見	事実と意見の書き分け	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
4	・課題①-1 説明文	必要なことをわかりやすく説明する	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
5	・課題①-2 説明文	課題①を振り返る	指摘された問題点を踏まえて、課題を修正しておく。（所要時間の目安は1時間）
6	・構成	レポートなどの文章構成を学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
7	・要約	要旨の要約の作成方法を知る	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
8	・文章を引用する	文章を引用する方法を学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間） ※この回から対面に変更。
9	・図表を引用する	図表を引用する方法を学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
10	・意見を述べる	考察に基づいて意見を述べる	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
11	・課題②-1 論説文	資料を引用して意見を述べる	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
12	・課題②-2 論説文	課題②を振り返る	指摘された問題点を踏まえて、課題を修正しておく。（所要時間の目安は1時間）
13	・レポートの書き方1	レポートの体裁について学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
14	・レポートの書き方2	レポートの作成の注意点を教える	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は1時間）
15	・最終課題レポート	まとめのレポートを作成する	当日のレポート作成に備えて、テキストを読み直して注意点を確認しておく。（所要時間の目安は1時間）

関連科目 すべての授業の日本語による課題作成

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		「大学生の日本語文章表現」	摂南大学教育イノベーションセンター編
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法（基準） 課題2回（20%×2）、レポート（30%）、授業に取り組む姿勢・小テスト（30%）により評価する。課題、レポートを一度でも提出しない場合は不合格となる。

学生への 学生として、社会人として、他人に自分の考えていることを伝えるには、友人とのラインのやり取りのようなわけにはいきません。自分の文章を

メッセージ	胸を張って他人に提示できるように、実際に手を動かしてトレーニングを重ねましょう。
担当者の研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	◇事前事後学習の総時間の目安は15時間。 ◇提出課題については、授業中にフィードバックをします。

科目名	人間力と心理	科目名 (英文)	Human Capability and Psychology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	山根 倫也
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1405a2		

授業概要・目的	<p>本講義では、記憶のメカニズムや学習理論、人間の発達や集団の働きなど、心理学の基礎的な理論を学ぶことを通して、私たちがどのように物事をとらえて感じているのかを理解し、他者を理解する上で役立つ考え方やコミュニケーション法を身につけ、自己理解や他者理解、良好な人間関係の形成に活かすことを目的とする。</p> <p>これにより、現在の人間関係と今後の新たな人間関係の変化に柔軟に対応できるような人間力、他者と関わる上での心のあり方やマナーなどの態度が、より向上することを期待している。</p>
到達目標	<p>自分自身がどのように物事をとらえているのかを知ることに加えて、他者がどのように物事をとらえているのかを推察しようとする意識を身につけること、さらには自分と他者との物事のとりえ方の違いを受け入れ、他者に共感的に寄り添える力を高めて、よりよい人間関係を形成できる力を身につけることを目指す。</p>

授業方法と留意点	<p>講義中心の授業形式ですが、折に触れ学生同士のディスカッションやワークの時間を作りたいと思います。講義全体の内容や評価については、第1回でお伝えします。第2回以降は、まず講義の初めに前回の振り返りをし、その後その回の講義内容を扱います。講義の終わりには小テストや簡単なレポートを課す場合があります。小テストやレポートについては、次の講義の初めにフィードバックを行います。</p> <p>遠隔授業になった場合は、Web folder にパワーポイントの資料を提示します。各自ダウンロードして学習を進めてください。スライド</p>
----------	---

科目学習の効果 (資格)	自己理解と他者理解、現在と今後の人間関係の形成に活かすことができる。
--------------	------------------------------------

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	本講義では、心理学の歴史や研究方法を概観し、心理学がどのような学問なのかについて学ぶ。	教科書(第1章)を一読しておくことが望ましい。
2	記憶について	本講義では、記憶の種類やメカニズムについて学ぶ。	教科書(第12章)を一読しておくことが望ましい。
3	学習について	本講義では、学習における条件づけや、日常生活における学習の応用について学ぶ。	教科書(第13章)を一読しておくことが望ましい。
4	乳児期から児童期の発達について	本講義では、乳児期から児童期における発達や、それらの時期における課題や関係性について学ぶ。	教科書(第3,4章)を一読しておくことが望ましい。
5	青年期から老年期の発達について	本講義では、青年期から成熟期における発達や、それらの時期における問題や葛藤について学ぶ。	教科書(第3,4章)を一読しておくことが望ましい。
6	動機づけについて	本講義では、動機づけのメカニズムや欲求、葛藤について学ぶ。	教科書(第5章)を一読しておくことが望ましい。
7	性格について	本講義では、性格の種類や形成要因について学ぶ。	教科書(第6章)を一読しておくことが望ましい。
8	自己について	本講義では、自己に対する評価や、対人関係における自己に関する理論について学ぶ。	自分とはどんな人間か、またどんな人間関係の中にいるのか振り返っておくことが望まれる。
9	他者について	本講義では、他者に対する評価や判断、推論に関する理論について学ぶ。	教科書(第17章)を一読しておくことが望ましい。
10	集団について	本講義では、人間社会における集団のメカニズムや働きについて学ぶ。	教科書(第18章)を一読しておくことが望ましい。
11	ストレスについて	本講義では、日常生活におけるストレスとその対処法について学ぶ。	教科書(第8章)を一読しておくことが望ましい。
12	発達障害・精神疾患について	本講義では、自閉症スペクトラムやADHDなどの発達障害や、うつ病や強迫性障害などの精神疾患について学ぶ。	発達障害や精神疾患について、日本でどのようなイメージを持たれているか調べておくことが望ましい。
13	心理療法について	本講義では、カウンセリングや心理療法の理論や技法について学ぶ。	教科書(第9章)を一読しておくことが望ましい。
14	共感・傾聴について	本講義では、心理学における共感や傾聴の在り方について学ぶ。	教科書(第9章)を一読しておくことが望ましい。
15	講義全体のまとめ	本講義では、これまでの全講義のまとめを行い、要点を振り返り、講義内容の定着を図る。	全講義のプリントもしくは教科書で扱った章を復習しておくことが望ましい。

関連科目	臨床心理学、発達心理学、社会心理学
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	はじめて出会う心理学 第3版	長谷川寿一 他	有斐閣アルマ
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	心理学	無藤隆 他	有斐閣
2	社会心理学	池田謙一 他	有斐閣	
3	臨床心理学	丹野義彦 他	有斐閣	

評価方法 (基準)	<p>定期試験 80%、課題 20% (課題には小テスト、レポートを含む)</p> <p>定期試験が実施できない場合は、7月に入ってから、Web folder に課題を提示する。各自ダウンロードして、課題を完成させる、その課題の得点を成績評価に用いる (100%)。課題の提出は、Web folder で提出するものとする。</p>
-----------	--

学生へのメッセージ	心理学は、幅広い学問です。この講義では特に基礎的な内容を扱いますが、講義内で出てくる専門用語や理論をただ覚えるのではなく、自分の日常生活においてどう関連しているか、またどのように活かすことができるか考えながら講義に臨んで欲しいと思います。心理学は、自己理解や
-----------	---

	他者理解を中心として、日常生活を営む上においても役立つ学問で、知れば知るほど自分の世界が広がるものです。本講義を通して、今後生きていく上で、一つでも役立つ知識や経験を得られることができればよいと思います。
担当者の研究室等	
備考	講義時間外における質問は、講義前後の非常勤講師室、講義後の教室で時間の許す限りとします（メールでも可）。 事前事後学習では、教科書や講義資料のほか、参考図書やインターネットなどを幅広く活用し、講義内容の予習復習含め、関心のあるトピックを自主的に学習することが望まれます。毎回の講義ごとに1時間以上かけると、講義の内容をより明確に理解することができ、定期試験の点数も取りやすくなると思います。

科目名	心理と社会	科目名 (英文)	Psychology and Society
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	牧野 幸志
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU1406a2		

授業概要・目的	心理学は、心と行動の科学であるといわれる。人間の心と行動との関係について、知覚、認知、教育、社会など多側面から考えていく。「心理と社会」では、特に現代社会や社会情勢と人の行動との関わりについて解説していく。 SDGs-3, 5, 10
到達目標	1)社会が個人に与える影響を理解する。2)個人が社会に与える影響を理解する。3)社会の中のコミュニケーションについて理解を深める。
授業方法と留意点	毎回、担当者がパワーポイントによるプレゼンテーション形式で授業を行う。資料をDLし、ノートを取ることに。 対面授業でも、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、学生同士の話し合いなどは行わない。 授業の連絡は、teamsで行う。毎週必ず授業開講時刻を確認すること。 また、小テスト、課題の提出は授業中に、moodleで行うのでスマホなどを持参すること。
科目学習の効果 (資格)	近年の経済不況や就職難などの社会変化が個人と集団の心理や行動にどのような影響を及ぼすのかを理解し、それにどのように対応すべきかなどの能力を身につける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・社会の中の心理とは?	授業内容、授業方法について説明します。 社会と心理との関係	事前学習課題:社会心理学について事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:個人が社会に影響を受ける事例についてまとめておくこと(2時間)
2	社会と心理学	社会心理学の歴史と課題	事前学習課題:社会心理学の歴史について事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:社会心理学の今後の課題についてまとめておくこと(2時間)
3	社会的認知と集団心理	原因帰属	事前学習課題:社会的認知について事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:人が行動を起こしたときの原因帰属の理論についてまとめること(2時間)
4	自己の社会化と動機づけ	自己知覚理論	事前学習課題:自己知覚理論について事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:人が社会に適応するメカニズムについてまとめること(2時間)
5	社会的態度と態度変容	説得と態度変化	事前学習課題:態度変化とは何か?事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:説得の効果とその理論についてまとめること(2時間)
6	対人行動の明暗	攻撃と援助行動	事前学習課題:自分のこれまでの攻撃行動の内容についてまとめておくこと(1時間) 事後学習課題:人が他者を助ける条件についてまとめること(2時間)
7	社会の中の対人関係	印象形成、関係維持、関係崩壊	事前学習課題:自分が他人から持たれる第一印象についてまとめておくこと(1時間) 事後学習課題:関係維持をするために必要な要因についてまとめること(2時間)
8	対人関係と健康	ストレスとコーピング	事前学習課題:現在自分が感じているストレスについてあげること(1時間) 事後学習課題:ストレスのコーピング法について、具体例も含めてまとめること(2時間)
9	対人関係と幸福	ソーシャル・サポート	事前学習課題:人が幸福を感じる瞬間について調べること(1時間) 事後学習課題:周りの人からのソーシャルサポートの種類とその効果についてまとめること(2時間)
10	社会的影響	同調と服従	事前学習課題:自分が周りに同調した例をあげておくこと(1時間) 事後学習課題:人が誰かに服従するときに心理状態についてまとめておくこと(2時間)
11	集団の影響	社会的促進と社会的手抜き	事前学習課題:社会的促進について事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:社会的な手抜きの具体例とその防止策についてまとめておくこと(2時間)
12	集団過程	集団における意思決定	事前学習課題:最近自分が行った意思決定について、あげておくこと(1時間) 事後学習課題:個人の意思決定と集団の意思決定の違いについてまとめておくこと(2時間)
13	集合と群衆	群衆行動の生起メカニズム	事前学習課題:群衆とは何か?事前に調べておくこと(1時間) 事後学習課題:群衆行動の具体例とその効果についてまとめておくこと(2時間)
14	流言と流行	噂の心理、流行の心理	事前学習課題:最近流行ったこと、モノについて調べておくこと(1時間) 事後学習課題:噂の心理、効果について具体例を含めてまとめること(2時間)
15	社会情勢と人間の心理	社会問題の中での人間の心理	事前学習課題:これまでの内容について総復習を行うこと(1時間) 事後学習課題:心理と社会との関係についてまとめておくこと(2時間)

関連科目	「人間力と心理」と関連する。「人間力と心理」を受講した後に本授業を受けることが望ましい。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ミニマムエッセンス社会心理学	和田実	北大路書房
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	コミュニケーション心理学	深田博己	北大路書房
	2			
	3			
評価方法 (基準)	毎回の小テストの結果(40%)と授業課題の提出(40%)、教科書課題(20%)の割合で、総合的に判断する。 対面授業の場合には、遅刻(10分まで)と欠席は減点の対象となる。 原則として、出席率(課題提出率)80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。			
学生への メッセージ	人は社会の中で生きています。人は集団に流されたり、社会に踊らされたりします。そのようなときにどのような心理が働いているのかを解説していく。 授業の連絡は teams で行います。 授業資料の配布、小テスト、授業課題の提出などはすべて Moodle を用いて行います。 毎週必ず授業開講日には、teams を確認すること。			
担当者の 研究室等	11 号館 7 階 牧野(幸)准教授室			
備考	授業に出席した人のみ、小テストと授業課題を実施できます。 小テスト、授業課題などの不正(出席していないのに受験、提出)は、失格となります。 授業課題、教科書課題には締切があります。 必ず厳守してください。 締切以降の受験、提出はいっさい認めません。 事前学習には毎回 1 時間以上、事後学習には毎回 1 時間以上をかけること。 授業内で課された課題については、次週以降の授業で解説してフィードバックを行う。			

科目名	実践の思想	科目名 (英文)	Ideas for Practice
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	柿本 佳美
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	THU2407a2		

授業概要・目的	この授業では、先人たちが培ってきたものづくりを支えている日本の思想を知り、技術のこれからを考えます。新型コロナウイルスの感染拡大のなかで、私たちの生活は大きく変わりつつあります。IT技術はもはや日々の生活に欠かせないインフラとなり、ひとと直接会って話すことが難しい状況のなかで新たなコミュニケーションツールとして発展しています。その一方で、テレワークの実施は、家族がともに暮らすプライベートな場であった居宅に仕事が入りこむことで、住環境のありかたを考え直すきっかけにもなりました。人々のこうした行動様式の変容で、産
到達目標	日本社会における自然観・技術観を理解し、共生社会を目指す持続可能な技術のあり方を考えることができる。
授業方法と留意点	講義形式で進めますが、人数によってはディスカッションも取り入れます。
科目学習の効果 (資格)	科学技術をめぐる歴史をたどることで、人間の知的営みとしての技術のあり方を理解する。 日本社会における技術観・自然観を学び、これらを技術全体の歴史のなかに置くことで、日本が生み出した技術の特徴を知ることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	はじめに：covid-19と科学技術	授業説明と導入。持続可能な社会とは。	予習 SDG sについて調べ、「土木学会倫理綱領」を読んでおく。
2	日本史のなかの技術と思想：古代から中世へ	技術という視点から見た日本の歴史を学ぶ。	予習 古代から近世にかけての世界史・日本史、高校地理を復習しておく。
3	日本史のなかの技術と思想：近世から近代へ	技術という視点から見た日本の歴史を学ぶ。	予習 近代までの日本の歴史を見ておく。
4	日本史のなかの技術と思想：日本における公害の歴史と科学技術	4大公害訴訟、汚染者負担の原則、環境アセスメントについて学ぶ。	予習：4大公害訴訟について調べる。
5	日本の里山の思想	日本の里山で培われてきた共生の思想を学ぶ。	予習 西岡常一『木に学べ』（小学館文庫）を読んでおく。
6	日本の宗教と自然観：神道	神道の自然観と共同体形成に果たした役割を学ぶ。	予習 テキストにある祝詞『六月晦日大祓』『大殿祭』を読んでおく。
7	日本の宗教と自然観：仏教	仏教の歴史と自然観を学ぶ。	予習 テキストにある『一遍上人語録』・『歎異抄』『教行信証』を読んでおく。
8	日本の組織倫理を支える思想：『論語』と朱子学の伝統	日本の組織倫理のルーツとなった儒学の影響を知る。	予習 『論語』を読んでおく。
9	日本の組織倫理を支える思想：武士道と町衆の思想	江戸期の多様な思想を知る。	予習 戦国時代から江戸時代の歴史を復習しておく。
10	日本の思想：福沢諭吉と文明開化	荻生徂徠と福沢諭吉の思想を知る。	予習 青空文庫にある福沢諭吉『学問のすゝめ』（ http://www.aozora.gr.jp/cards/000296/files/47061_29420.html ）を読んでおく。
11	日本の環境思想：南方熊楠と田中正造	日本社会における共生の思想を知る。	予習 青空文庫にある南方熊楠『神社合祀に関する意見』（ http://www.aozora.gr.jp/cards/000093/card525.html ）と、テキストにある南方熊楠『トーマスと命名』を読んでおく。
12	日本の自然観：和辻哲郎『風土』	自然環境と文化との関係を考察する。	予習 高校地理の気候について復習しておく。日本建築の特徴を調べる。
13	生活文化と思想：茶道と禅	岡倉天心『茶の本』を読み、茶道と禅が生活文化にもたらした影響を知る。	予習 テキストにある岡倉天心『茶の本』の抜粋を読んでおく。
14	日本の美意識と民芸：九鬼周造と柳宗悦	自然と調和した美とものづくりを支える思想を知る。	予習 青空文庫にある九鬼周造『いきの構造』（ http://www.aozora.gr.jp/cards/000065/files/393_1765.html ）を読んでおく。
15	まとめ：持続可能な社会と科学技術	環境アセスメントを手がかりに市民感覚を持った技術者のあり方を考える。	予習 日本技術士会「技術者倫理綱領」および日本土木学会「倫理綱領」を読むこと。

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	思想のアンソロジー	吉本隆明	ちくま学芸文庫
2	技術士倫理綱領の解説	公益社団法人 日本技術士会	http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_25_3.pdf	
3	土木学会倫理綱領	公益社団法人 日本土木学会	http://www.jsce.or.jp/rules/rinnri.shtml	

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	工学の歴史	三輪修三	ちくま学芸文庫
2	ものづくりの科学史	橋本毅彦	講談社学術文庫	
3	技術の街道をゆく	畑村洋太郎	岩波新書	

評価方法 (基準)	定期試験 60%、提出物 20%、平常点 20%の割合で総合的に評価する。 提出物については、提出後、評価基準について説明し、全体的な講評を行う。なお、一定の基準に満たない場合は再提出を命じることがある。 平常点については、グループディスカッションへの参加度および毎回提出するミニレポートで評価する。 なお、原則として出席率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。 授業中に一時退出した場合、受講態度の評価の対象とせず、欠席として扱う。
学生への メッセージ	日本社会における技術の位置づけと技術に携わる人々のあり方にも触れていきますので、技術に携わる者としての考えを深めるように。 遅刻、途中退出はしないこと。私語、スマートフォンの使用等、授業態度が悪い場合、受講態度に関する点をゼロとし、退室を命じることがあります。
担当者の 研究室等	非常勤講師室
備考	予習・復習にそれぞれ 1 時間を当てること。また、指定された文献には必ず目を通し、自主学習には 20 時間以上かけること。 質問等は出講時に非常勤講師室にて対応します。

科目名	実践の思想	科目名 (英文)	Ideas for Practice
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	山口 尚
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU2407a2		

授業概要・目的	働くことは人生の時間の大半を占める、と言っても決して過言ではない。本講義のテーマは「仕事と人生」であり、日本人の人生観の源流を振り返ることを通じて、専門技術者を志す学生が身につけておくべき職業倫理を学ぶ。具体的には、近年注目されている「武士道」と「商人道」の違いなどを考察することを通じて、そもそもの「道（どう・みち）」なる発想の根幹を掴み、それを自らの実人生に応用できることを目指す。本講義で学ぶことによって、中江藤樹や柳宗悦などの人生観・職業観を知ることができるのと同時に、社会へ出て働くことに向けた心構え
到達目標	以下の項目の理解を到達目標とする。 1. 武士道と職業倫理 2. 商人道と職業倫理 3. 〈ものづくり〉における倫理 4. 職業と人生の本質的な関係
授業方法と留意点	ノート講義形式。講義内容の理解を問うコメントカードや小テストなどによって授業態度を評価する。なお、小テストおよびコメントカードについては、提出した次の回にリアクションや解答をフィードバックする。 授業の予習・復習はそれぞれ1時間程度行うこと。
科目学習の効果 (資格)	日本の伝統的な職業観と思想に触れることから、現代の技術者が身につけるべきことは何か、見習うべきことは何かという問いに対して自主的に取り組めるようになる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	講義の説明	事後学習 講義ノートの復習および配布資料の読解 (1時間以上)
	2	科学と技術の基礎 (1)	自然科学の源流: 自然を素材や道具と見る世界観がどのように育まれてきたかを見る。	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	3	科学と技術の基礎 (2)	近代と産業技術: 産業化という意味の近代化の特徴を確認する。	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	4	江戸時代の思想 (1)	武士道と商人道: ひとびとが社会に生きる際に採用しうる異なるエトスを確認する。	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	5	江戸時代の思想 (2)	中江藤樹の思想: 「孝」の思想を学ぶ。	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	6	江戸時代の思想 (3)	熊沢蕃山の思想: 「心」の思想を学ぶ。	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	7	江戸時代の思想 (4)	安藤昌益の思想: 「農本」の思想を学ぶ。	予習 安藤昌益について調べる (1時間以上)
	8	江戸時代の思想 (5)	石田梅岩の思想: 「心学」と町人の生き方としての思想を学ぶ。	予習 石田梅岩について調べる (1時間以上)
	9	江戸時代の思想 (6)	貝原益軒の思想: 「本草学」とは何かを学ぶ。	予習 貝原益軒について調べる (1時間以上)
	10	職業と人生	人生における職業の位置づけ: 「何のために働くのか」を考察する。	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	11	柳宗悦の思想	民藝と手仕事: 「機能美」というものについて学ぶ。	予習 柳宗悦について調べる (1時間以上)
	12	仏教と職業倫理	浄土思想と人生観: 「救い」と実生活の関係について学ぶ。	予習 浄土仏教について調べる (1時間以上)
	13	岡倉天心の思想	茶道にみる日本人の美観: 質素であることと生き方について学ぶ。	予習 岡倉天心について調べる (1時間以上)
	14	科学技術がもたらす社会的倫理的問題	職業・生きがい・アパシーについて	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)
	15	まとめ	講義のふりかえり	事後学習 講義ノートの復習 (1時間以上)

関連科目	哲学から学ぶ
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	<p>対面の場合の予定は以下でしたが</p> <p>>>>></p> <p>原則として出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象」とする。評価の仕方は次のとおり。</p> <p>定期試験 60%、授業態度 40%の割合で採点する。なお、授業態度とは、講義内容の理解を問うために配布するコメントカードへの記述内容と小テストへの解答内容を指す。</p> <p>>>>></p> <p>オンラインへの移行を受けて次に変更します。</p> <p>・講義の折に課題として出される小レポート (40%)</p>
-----------	---

	・最終レポート
学生へのメッセージ	日本の伝統的な「ものの見方」と「立ち居振る舞い方」に触れ、現代社会を主体的に生きていくためのヒントを発見してください。私語、携帯電話の使用等で講義を妨害する行為を行った者は、授業態度評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。また、漫然と講義を受けるだけでなく、シラバスを参照し授業の予習・復習を行ないましょう（それぞれ1時間程度）。
担当者の研究室等	非常勤講師室
備考	予習（事前学習）・事後学習には、毎回十分に時間をかけること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	哲学から学ぶ	科目名 (英文)	Philosophy
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	柿本 佳美
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU2408a2		

授業概要・目的	この授業では、現代の社会を支える考え方のルーツとなっている哲学・思想を手がかりに、ものごとを多角的に捉える視点を学びます。人間は、これまで便利さや快適さを求めて技術を発展させてきました。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大と生活様式の変化は、このところの気候変動と相まって、これまでの社会とは異なる視点に立つて未来を切り開かざるを得ないことを私たちに実感させました。哲学は、存在とは何か、なかでも自己と世界の存在について、根源的に問う知の営みです。古代ギリシャの人々は、人の手では作り出すことができない
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・哲学の歴史と学説を知り、事象について多様な見方が成立することを知る。 ・哲学の思考形式を理解し、論理的に思考できる。 ・毎回のミニレポート課題を通じて、短時間で自分の考えをまとめることができる。
授業方法と留意点	講義形式で進めますが、人数によってはディスカッションも取り入れます。毎回提出するミニレポートについては授業で全体的なコメントを行います。授業最後に提示するミニレポートのテーマは次回の授業内容に関わるものですので、ミニレポートを提出したあとも自分で考え、できれば関連する文献を読んでみてください。
科目学習の効果 (資格)	哲学史を学ぶことで哲学の思考形式に慣れ、思考の多様性を知り、物事について多角的に把握する視点を身につける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	はじめに:新型コロナと人間の生	授業説明と導入。技術と思想の関係について考える。	予習 中学校・高校で学んだ世界史の流れをざっと復習しておく。
2	哲学のはじまり:タレスとデモクリトス	古代ギリシャの自然観と社会のあり方について知る。	予習 「原子論」の歴史について調べる。
3	「知への愛」とは何か:『饗宴』と『ソクラテスの弁明』から見えてくること	「知る」とはどのようなことなのか、考えてみよう。	予習 ソクラテスの「アイロニー」について調べる。
4	自然には目的があるか?:アリストテレス『自然学』	プラトンのイデア論と対比しながら、なぜアリストテレスの自然科学が1000年以上支配的だったのか、考える。	予習 アレクサンドロス大王について調べる。
5	宇宙という全体のなかの個人という認識がもたらすもの:ストア主義	ストア主義の自然観を理解し、自然の秩序のなかにある人間の自由とは何か、考える。	予習 古代ローマの歴史を復習しておく。
6	宗教のなかの自然:ユダヤ教・キリスト教・イスラム教	宗教のなかで培われた人間観と自然観を理解する。	予習 イエルサレムにあるユダヤ教・キリスト教・イスラム教の聖地を調べる。
7	現在でしか生きられない人間にとっての未来とは:アウグスティヌス『告白』	アウグスティヌスの時間論から、現在の人間の期待としての未来という視点を理解する。	予習 プラトンのイデア論を復習しておく。
8	近代自然科学の方法と哲学:デカルト	数学者デカルトが見出した自然科学の方法とデカルトが目指した真理探求から、自然科学のあり方を考える。	予習 「科学革命」という言葉を調べておく。
9	神即自然とモナド:スピノザとライプニッツ	スピノザの神即自然とライプニッツのモナドから、世界を一つの有機的な全体とみる思想を知る。	予習:17世紀オランダの歴史を調べ、フェルメールの絵(「天文学者」)の意味を考える。
10	経験だけが人間の知識をつくる:ロックとヒューム	人間の知をめぐる経験論と大陸合理論の違いを理解する。	予習 イングランドとスコットランドの違いについて調べておく。
11	人はなぜ戦争をするのか?:カント	カントの定言命法と永遠平和の定義について理解する。	予習 18世紀のヨーロッパの政情について調べておく。
12	人間の疎外とは何か:マルクス	産業革命により消費社会が実現したが、これにより人間を自分自身と自然からの疎外が誕生したことを理解する。	予習 産業革命について調べておく。
13	超人という思想:ニーチェ	ニーチェによるニヒリズムと「生への意志」を理解する。	予習 ユーゲント・シュティール様式の建築について調べておく。
14	思考の停止が危険な理由とは:アレント	自律的に考えることが必要なのはなぜか、考える。	予習 20世紀初めから第二次世界大戦までの歴史について調べておく。
15	まとめ:持続可能な社会と技術者倫理	ひとの「善き生」を目指す科学技術のあり方を考える。	予習 技術者の説明責任について考えておくこと。

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	反哲学入門	木田元	新潮文庫
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 定期試験 60%、提出物 (2回) 20%、ミニレポート (毎回提出) 20%の割合で総合的に評価する。

学生へのメッセージ 抽象的で難解だと考えられがちな哲学ですが、人間の知の営みである以上、私たちの日常生活にも何らかの接点があります。できるだけ具体的な事例を通じて説明しますので、考えることをあきらめないこと。遅刻、途中退出はしないこと。私語、スマートフォンの使用等、授業態度が悪い場合、当日のミニレポート・受講態度に関する点をゼロとし、退

	室を命じることがあります。
担当者の 研究室等	非常勤講師室
備考	<p>授業は原則として対面で行います。授業の中継および録画は、配慮すべき学生がいない場合は実施しません。</p> <p>予習・復習にはそれぞれ1時間を当てること。指定された文献は必ず読むこと。自主学習には20時間以上かけるように。</p> <p>中間課題（試験前の学習を含みます）については再提出となることがあります。その場合には訂正して提出すること。</p> <p>課題やレポートについては、内容を振り返り、再度考察するようにしてください。</p> <p>質問等は Teams 等にて対応します。Teams の「チーム」はこちらからも入れることができます。</p> <p>https</p>

科目名	哲学から学ぶ	科目名 (英文)	Philosophy
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	森本 誠一
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU2408a2		

授業概要・目的	古代ギリシア時代の哲学者アリストテレスが万学の祖と呼ばれているように、哲学はあらゆる学問の根源にあるものです。この授業では根源的な学問としての哲学の深みに触れながら、私たちの生活、文化、社会を見つめ直し、ものごとの〈本質〉を見極めるために必要な知識や態度を身につけることを目指します。
到達目標	この授業を履修することで、受講生は次のことができるようになります。 (1) 社会の課題、問題を自ら発見できる (2) 世の中で当たり前だとされていることを疑って批判的に考えられる (3) ものごと、対象を複数の視点から眺め、考察できる
授業方法と留意点	この授業は講義形式ですが、受講生との対話を通じて授業を進めていきます。授業を受けるにあたって膨大な資料を読んだり多くのことを暗記したりする必要はありませんが、毎回の授業に出席しなければ学修の効果は薄いでしょう。また、授業の終わりに毎回リフレクションシートを提出してもらい、第2回目以降の授業では冒頭でそれを取り上げます。
科目学習の効果 (資格)	

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	導入	この授業で何を学ぶのか、授業の全体像を把握します。授業の進め方、成績評価の方法、基準についても確認します。	事前学習：シラバスをしっかりと読んでから授業に出席すること。また、授業に出席するにあたっては、シラバスを印刷して持参するか情報端末で見られる状態にしておくこと。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかりと復習する
2	哲学的に考える	ものごとを哲学的に考えるとどのようなことなのでしょうか。世の中にはいろいろな意見があるでしょうが、そうした意見のひとつとして、今回は「常識にとらわれないこと」について考えます。そもそも常識とは何なのか、そしてそれにとらわれないこととはどのようなことなのか、社会のなかにある具体的な事例をもとに学修します。	事前学習：「タレス」「始源 (アルケー)」について図書館の参考資料 (『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など) で調べてから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかりと復習すること。
3	哲学のはじまり	世界で最初の哲学者はタレスであると言われていました。哲学のはじまりは、世界を説明するのに神話ではなく自然の観察によって得られた知見を用いたことにあるとされています。 今回の授業では、ものごとをしっかりと観察することの大切さを学修します。	事前学習：「タレス」「始源 (アルケー)」について図書館の参考資料 (『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など) で調べてから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかりと復習すること。
4	悪法も法なのか?	プラトンの対話編『ソクラテスの弁明』と『クリトン』を手がかりに「悪法も法なのか」という問題について考えます。	事前学習：プラトン『ソクラテスの弁明』、『クリトン』を読んでから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかりと復習すること。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
5	徳は教えることができるのか?	徳は教えることができるのでしょうか。そして不正は教育によって防ぐことができるのでしょうか。今回の授業では、プラトンの対話編『メノン』を手がかりに「徳は教えることができるのか?」という問題について考えます。	事前学習：プラトン『メノン』を読んでから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分)

			事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられた課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
6	正義とは何か？	私たちの社会ではさまざまな〈正義感〉がぶつかりあっています。ある者が正義と呼ぶものを別の者が不正義と呼び、対立することがしばしばあります。いったい正義とは何なのでしょう。今回の授業では、アリストテレスの『ニコマコス倫理学』、ジョン・ロールズの『正義論』を手がかりに、正義の基本的な概念について学修します。	事前学習：「正義」について図書館の参考資料（『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など）で調べてから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられた
7	中庸の徳について	主要な徳のひとつにかぞえられる勇氣は、その気質が強すぎると向こう見ずや無鉄砲となり、徳ではなくなってしまいます。逆にその気質が弱すぎると、今度は臆病となり、やはりこれも徳ではなくなってしまいます。勇氣という徳は、向こう見ずと臆病とのあいだ、すなわち中庸にこそあり、その他の徳も同様に、過剰なものと不足しているものとの中庸にあるというのがアリストテレスの徳についての考え方です。 このことは私たちの生活のなかからも実感できるかもしれません。今回の授業では、アリストテレス『ニコマコス倫理学』を手がかりに、中	事前学習：「中庸の徳」について図書館の参考資料（『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など）で調べてから授業に出席すること。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられ
8	中間のふり返り	これまでの授業をふり返り、各回のテーマがどのようにつながっていたのかを再確認します。これまでの授業でよく分からなかったことなどについて質問する時間も設けます。	事前学習：授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられた課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
9	生の短さについて	セネカ『生の短さについて』を手がかりに生の短さについて考えます。	事前学習：セネカ『生の短さについて』を読んでから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられた課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
10	老年について	日本は世界でもっとも高齢化率が高い超高齢社会になっています。今回の授業では、キケロー『老年について』を手がかりに老年について考えます。	事前学習：キケロー『老年について』を読んでから授業に出席しましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられた課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
11	古典に触れる	世に古典と言われるものは、長い歴史を経て現在まで受け継がれたものであり、散逸せずに残っているという意味で一定の価値があると言えるでしょう。今回の授業では、バスキアの『パンセ』をはじめとして、古典とされる作品の一節一節に目を通しながら、その深みに触れます。この作業を通じて人文知のあり方をあらためて考えます。	事前学習：バスキア『パンセ』に目を通し、好きな一節を書き留めておきましょう（授業の中で紹介してもらいます）。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に与えられた課題や指示にしたがって

	12	ブッダの思想	今回の授業では東洋の思想に目を向けます。ソクラテスとブッダはちょうど同じ頃に生きていたとされています。ブッダの思想はどのようなものなのか、古代ギリシア時代の哲学者の思想と比較しながら学修します。	事前学習：ブッダの思想について調べておきましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
	13	科学と哲学	科学(と翻訳されるものになっている英語の science)ということばが作られたのは、19世紀になってからのことでした。それまで現在で言うところの科学者は、自然哲学者などと呼ばれていました。私たちは、科学的なものこそ信用でき非科学的なものは信用できないといったような評価を下すことがしばしばありますが、このとき私たちは「科学的」あるいは「非科学的」ということでどのようなことを考えているのでしょうか。 今回の授業では「科学とは何か」「科学的であるとはどういうことなのか」について学修します。そのなかで文系・	事前学習：科学と哲学の関わりについて調べておきましょう。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
	14	現代社会の諸問題	これまで学修してきたことを手がかりに、現代社会の諸問題について考察します。その上で、私たちがいま古人の教えから何を学ぶことができるのか考えます。	事前学習：授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
	15	まとめ、全体のふり回り	これまでの授業をふり回りながら、各回の授業が全体としてどのようにつながっていたのかを確認します。また、成績評価の方法・基準についても再確認します。これまでの授業でよく分からなかったことなどを質問する時間も設けます。	事前学習：これまでの授業をふり回り、不明な点などを書き出しておくこと。授業のテーマについて図書館やインターネットで調べてから授業に出席すること。日々新聞にも目を通し、授業のテーマと関連する記事をスクラップすること。また、現実社会の問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。(90分) 事後学習：授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習すること。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査すること。(90分)
関連科目	実践の思想			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	学ぶということ 続・中学生からの大学講義 1	内田樹、岩井克人、斎藤環、湯浅誠、美馬達也、鹿島茂、池上彰	ちくまプリマー新書
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法(基準)	授業内課題(リフレクション課題)15%、中間レポート30%、期末試験55%で評価する。ただし、出席率が80%未満の場合には原則として成績評価の対象としない。			
学生へのメッセージ	決して堅苦しい雰囲気のある授業ではありませんので、肩の力を抜いて授業に参加してもらえればと思います。授業では時事問題についてみなさんによく尋ねます。世界では日々いろいろなことが起こっています。世界に関心をもち目を向けることが哲学を始める第一歩です。この授業を通じてニュースを毎日確認する習慣を身につけてもらえればと思います。			
担当者の研究室等	この科目の履修上の相談については、授業の前後もしくはメールにて受け付けます。 7号館2階 非常勤講師室 メールアドレス：xmormise[*]edu.setsunan.ac.jp [*]を半角の@に置き換え			
備考	授業内課題(リフレクションシート)、授業に関連する課題調査、中間レポートについては、必要に応じて授業内あるいはポータルサイトを通じてフィードバックがある。			

科目名	歴史に学ぶ	科目名 (英文)	History
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	織田 康孝
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU2409a2		

授業概要・目的	現在、世界は非常に複雑な情勢となっており、日々新たな出来事が起こっている。連日、テレビや新聞等でそれらを見聞きすることが多いと思うが、私たちは本当にそれらを理解できているだろうか。また、理解はしているがある一方からの考えで理解しているのではないだろうか。過去があるからこそ今があるというように、現代起こっている出来事には必ず原因、つまり歴史がある。そこで、本講義では、現代に起こっている出来事を理解するため、また、それらを様々な角度からみる目を養うために近代日本の歴史、とりわけ、近代日本が行った戦
到達目標	本講義を通じて、近代日本が辿った歴史の基礎知識を身につけることはもちろんのこと、様々な視点から物事を考える能力を養うことが可能となる。加えて、これら歴史上の事象と、現代の国際社会において紛争、飢餓、経済、人種、宗教を起因として発生する様々な問題の背景にある諸条件とを比較検討することによって、現代社会が持つ問題の特質について考察する。
授業方法と留意点	本講義では、基本的に毎回レジュメ（音声付き）をWebFolderにアップし、それを利用して講義を行います。教科書等は必要なく、講義内で参考書を適宜紹介していきます。また、講義後に小レポート（200字程度）を提出してもらいます。小レポートの提出が講義への出席となり、その内容が授業態度の評価基準となります。なお、事前学習の際は、参考書に挙げている『詳説日本史：日本史B』および『詳説世界史：世界史B』にて学修してください。
科目学習の効果（資格）	歴史を論理的に考えることで、現在起こっている事象をも論理的に理解できるようになり、かつ、講義後における200字程度の小レポートを提出することにより学習したことおよび自らの思考をアウトプット出来る能力を養うことができよう。また、講義で学ぶ多様な立場や価値観、視角を理解することで、現代社会に発生している民族間対立や宗教間対立について、知見に基づき客観的に分析することができるようになる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	はじめに	歴史とは何かを考える。授業の方針・全体計画・評価方法について説明する。	みなさんにとって歴史とは何かを考えてみてください。
	2	近代日本の誕生	王政復古や戊辰戦争を通じて近代日本の誕生を考える。	予習として、王政復古や戊辰戦争に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	3	近代日本と軍事	徴兵制などを通じて日本が軍事大国となる原点を辿る。	予習として、徴兵制に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	4	日本と清国	「朝鮮」をめぐる日本と清国の関係をみていく。	予習として、日清戦争以前の日本と清国との関係に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	5	日清戦争	山県有朋の「主権線」・「利益線」などを通じて日清戦争がなぜ起こったのか、また、下関条約による領土拡大を考える。さらに、日清戦争の裏で行われていた魚釣諸島領有問題についてもみていく。	予習として、日清戦争に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	6	日露戦争	三国干渉や日英同盟を通じて日露戦争を考える。また、ポーツマス条約をみることで現在に繋がるロシアとの領土問題について考える。さらに、本戦争と竹島の関係についてもみていく。	予習として、日露戦争に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	7	第一次世界大戦①	民族自決、ワシントン体制を軸に第一次世界大戦が世界に与えた衝撃を考える。	予習として、第一次世界大戦勃発経緯に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	8	第一次世界大戦②	帝国国防方針および総力戦体制論をキーワードに第一次世界大戦が日本に与えた衝撃を考える。	予習として、帝国国防方針や総力戦体制論に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	9	満洲事変	満洲事変とはなにか、また、同事変の目的はいかなるものであったのか。	予習として、満洲事変に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	10	日本の植民地統治	傀儡をキーワードに日本の植民地政策の特質を捉える。	予習として、満洲国や汪兆銘政権に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	11	日中戦争からアジア・太平洋戦争開戦	日中戦争解決の糸口はどこにあるのか？当時の為政者は何を考えていたのかをみていく。	予習として、日中戦争勃発経緯やアジア・太平洋戦争勃発経緯に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	12	「大東亜共栄圏」構想の形成と展開	「大東亜共栄圏」構想の起源を辿り、同構想がいかに展開したのか、また、日本の各占領地がいかに波及したのかを考える。	予習として、「大東亜共栄圏」に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	13	大東亜会議	大東亜会議とはなにか、また、なにを目的に開催されたのかを考える。	予習として、大東亜会議・重光葵に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	14	帝国日本の解体	帝国日本は単に戦争に負けたから解体したのか。東南アジア占領や「独立」問題などを絡めて帝国日本の解体を考える。また、帝国日本解体後の問題となる日本領土についても考えていく。	予習として、東条英機内閣・小磯国昭内閣・鈴木貫太郎内閣に関して教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
	15	現代日本を取り巻く諸問題	東北アジアの領土問題（竹島＝独島、尖閣＝釣魚諸島問題、北方四島）など現代日本を取り巻く諸問題に関して考える。	予習として、東北アジアの領土問題について教科書程度の意味を調べておく。今回の授業の重要な点を復習しておく。
関連科目				
教科書				

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>詳説日本史：日本史 B</td> <td>笹山晴生ほか</td> <td>山川出版社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>詳説世界史：世界史 B</td> <td>木村靖二ほか</td> <td>山川出版社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	詳説日本史：日本史 B	笹山晴生ほか	山川出版社	2	詳説世界史：世界史 B	木村靖二ほか	山川出版社	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	詳説日本史：日本史 B	笹山晴生ほか	山川出版社														
2	詳説世界史：世界史 B	木村靖二ほか	山川出版社														
3																	
評価方法 (基準)	試験（論述形式、WebFolder に提出してもらいます） 80%、小レポート（授業態度） 20%																
学生への メッセージ	授業タイトルにもあるように「歴史に学ぶ」ことは非常に大切なことです。周知の通り、過去があるから今があります！現代で起こっている事象には必ず歴史があり、それらを理解するためには歴史をみる必要があります。 高校生までの暗記科目としての歴史ではなく、歴史を様々な角度からみること、考えることで今私たちが生きている現代をみる目も変わってくるはずです。																
担当者の 研究室等	非常勤講師室（前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階）																
備考	予習・復習にあてる総時間の目安は 60 時間程度とします。なお、授業での質問等がある場合は、メールにてご連絡ください。																

科目名	歴史に学ぶ	科目名 (英文)	History
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	村上 司樹
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	THU2409a2		

授業概要・目的	理工学部のみなさんが学んでいる技術や知識は、その多くが近代の西洋 (欧米つまりヨーロッパ・アメリカ) で確立したものです。しかしそれらは近代になって急にできあがったものではなく、古代・中世からつづく人間の営為のなかで誕生しました。つまり歴史の産物なのです。だからより深い理解のためには歴史を、つまり人間社会の経験の積み重ねを学ぶべきなのです。なお歴史は暗記科目ではありません。現在のあらゆる偏見から自由になり、未来を考えるためのよりどころとなる知的営みです。先が見通せない状況だからこそ、後ろをふり返るのです。ヨーロッパと社会とその時間のなかでの変化という視点を身に着けることで、各専門での学びをより豊かなものとする。また学んだことを結論・理由・具体例に分けて、簡潔に説明できるようにする。
到達目標	暗記は必要ない。教科書も必要ない。こちらでプリントを用意し、参考書は各単元ごとに紹介する。また図や表を多く使って説明する。だから受講生の側でも、以下3点のことをしてほしい。まず復習として、授業プリントを最低2回は読み返すこと。次に予習として、次回分の資料には、あらかじめ目を通して置くこと。最後に話を聞く (文を読む) ときは手を動かす (線を引く、印をつける、メモをとる) こと。なぜなら授業は教員と受講生のキャッチボールであり、どちらか一方の努力だけでは内容理解につながらないからである。
科目学習の効果 (資格)	人間社会の時間的変化 (つまり歴史) という視点から、それぞれの学問的な専門知識をさらに深める。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	歴史を学ぶにあたって (1)	授業のルール、すべては表裏一体、現代中心主義から脱け出す	必ず出席するよう予定を調整する。
2	歴史を学ぶにあたって (2)	成績評価の基準、具体的に書く必要と方法、単純な善悪二元論は捨てよう	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
3	歴史を学ぶにあたって (3)	論理的に書く必要と方法、学ぶことの意義、「進んだ西洋」は思い込み	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
4	機械でたどる西洋史 (1)	水車とともに始まった、アジアからヨーロッパへ	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
5	機械でたどる西洋史 (2)	発明だけで歴史は変わらない、人間は「社会」を成す生き物だから	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
6	機械でたどる西洋史 (3)	民主的な政治と学芸が発達した古代、発明は起こっても普及につながらない社会	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
7	機械でたどる西洋史 (4)	神への信仰と領土の支配が機械の普及につながる	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。
8	機械でたどる西洋史 (5)	機械の普及が城と騎士の時代を終わらせた	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。
9	建築でたどる西洋史 (1)	「西洋建築＝石造建築」とは限らない	同上の課題に加えて小レポート。
10	建築でたどる西洋史 (2)	石造建築が栄えた古代、ただし社会という視点から見つめなおすと...	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
11	建築でたどる西洋史 (3)	古代社会の終わりとともに石造りの建築も消える	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
12	建築でたどる西洋史 (4)	初期の城は木と土でできていた、教会と都市が石の建築をよみがえらせる	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
13	建築でたどる西洋史 (5)	ヨーロッパ都市の中心は大聖堂、建築家の誕生	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
14	自然学でたどる西洋史 (1)	「宗教 VS 科学」という思い込み	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
15	自然学でたどる西洋史 (2)	化学と錬金術、占星術と天文学	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。

関連科目 特になし

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法 (基準) ポイントは以下3点。第1に暗記は必要ない。テストも論述1題で持ち込み可であり、この他にレポートとレスポンス・ペーパーで採点するから。第2に消極的姿勢でプラス評価になることはないが、積極的に受講してマイナス評価されることも絶対にない。例えば、出席点はない。しかし誤字や脱字のために減点、ということもない。つまり減点主義ではなく加点主義。また配点は、①テスト (40点)、②レポート (30点)、③レスポンスペーパー (30点)。

学生へのメッセージ 歴史が教えてくれるのは、「すべては表裏一体」ということです。この授業も例外ではありません。テストにレポート、レスポンス・ペーパーと、3つの論述課題がありますが、「やることが多い」とのみ考えるのは一面的。裏返せば「単位取得のチャンスが多い」とも言えるからです。またみなさんが「何かを分かっている」かどうかを判定するには、結局「それが何なのかを説明できる」かどうかを見る以外にありません。しかし、このように説明し、伝える力は、文系・理系に関係なく学問研究すべてに欠かせないだけでなく、大学卒業後の長い人生でも、あら

担当者の研究室等 非常勤講師室 (前期3号館2階/後期7号館2階)

備考 第1に事前事後学習は、毎回1時間をかけること。第2に受講および慈善事後学習の際は手を動かす (線を引く、印をつける、メモをとるなど) こと。第3に知識が不足する際には、指定の参考文献を積極的に利用すること。

科目名	健康論	科目名 (英文)	Theory of Health
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	堀 美幸
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TPH2410a2		

授業概要・目的	現代社会において、生活の質 (QOL) を高めるためには、健康であることがまず重要になる。健康であるためには自分の身体を理解し、より良い生活習慣を身に付けるための知識が必要となる。本授業では、身体へのしきみを理解し、健康増進のための知識とそれを実践するための基礎知識を修得することを目的とする。
到達目標	健康の概念を理解し、より良い生活習慣を身に付けるための知識を得ることを目標とする。 身体へのしきみについては、解剖学的、生理学的、心理学的基礎知識を習得すること、また、健康維持・増進のための栄養学的理解と運動実践の方法を理解し実践できるようになることを目標とする。
授業方法と留意点	講義形式で授業を進める。 参考資料は適宜配布する。
科目学習の効果 (資格)	この講義を受講することにより、健康な身体づくりのための方法と知識を身に付けることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	・授業の進め方について説明を行う。 ・健康についての基礎的な理解をすることができる。	・授業ノートで復習すること。
2	社会と健康	・現代日本における健康問題と国の施策について知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
3	生活習慣病と3大疾病	・メタボリックシンドローム、生活習慣病、3大疾病について正しく理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
4	こころの健康	・ストレスの生理的・心理的メカニズムを理解することができる。	・授業ノートで復習すること。
5	身体へのしきみ	・筋・骨格について理解ができる。 ・体組成について知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
6	身体へのしきみ	・脳・内臓・神経の働きについて理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
7	身体へのしきみ	・ホルモンバランス、睡眠、アレルギーについて理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
8	食事と栄養	・5大栄養素と食事の選び方について理解、実践ができる。 ・カロリーバランスについて知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
9	食事と現代社会	・食品添加物、サプリメントについて知ることができる。 ・食物アレルギーとアナフラキシーショックの対応について学ぶことができる。	・授業ノートで復習すること。
10	嗜好品と薬物	・喫煙、飲酒、カフェインの功罪について理解ができる。 ・薬物について学ぶことができる。	・授業ノートで復習すること。
11	健康と運動	・全身持久力を高めるための運動処方と実践の方法を理解できる。	・授業ノートで復習すること。
12	健康と運動	・筋持久力と筋力向上のための運動処方と実践の方法を理解できる。	・授業ノートで復習すること。
13	健康と運動	・レクリエーションスポーツや生涯スポーツについての理解を深めることができる。	・授業ノートで復習すること。
14	緊急時の応急手当て	・外傷やスポーツ障害、熱中症などの初期対応ができる。	・授業ノートで復習すること。
15	まとめ	・授業の内容に関して総括する。	・授業ノートで復習すること。

関連科目	スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ 生涯スポーツ実習
------	-------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	期末試験 (40%)、小テスト (30%)、課題・提出物 (30%) により評価を行う。 小テストの回答および結果は、次の回の授業でフィードバックを行う。 100点中60点で合格とする。
-----------	---

学生へのメッセージ	健康に過ごすための基礎的な知識と理解を深めるための授業です。様々な観点から健康なからだをつくるためには何が必要かを学んでいきましょう。
-----------	---

担当者の研究室等	総合体育館1階 体育館事務室
----------	----------------

備考	事前・事後学習に必要な時間については、60時間を目安とします。
----	---------------------------------

科目名	健康論	科目名 (英文)	Theory of Health
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	有川 勇貴
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TPH2410a2		

授業概要・目的	健康の成り立ち、考え方が理解できる 健康に関わる要因について理解できる
到達目標	健康について理解し、自身の健康管理に役立てる 自身の健康づくりについて立案する事ができる
授業方法と留意点	授業は対面授業は行わず、teamsを使用したオンライン授業とする。 チームコードは【asu3kbj】
科目学習の効果 (資格)	自身の健康を管理し、健康寿命を拡大しより良い生活の資本となる心身を作る知識を獲得する

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	薬物	薬物に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
3	喫煙	喫煙に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
4	飲酒	飲酒に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
5	思春期と性	思春期の心と体の変化と性に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
6	妊娠と出産 (1)	妊娠、出産に対する考えや心構え、知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
7	妊娠と出産 (2)	妊娠、出産に対する考えや心構え、知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
8	性感染症	性感染症に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
9	AIDS (1)	AIDSに関する知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
10	AIDS (2)	AIDSに関する知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
11	AIDS (3)	AIDSに関する知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
12	日常生活における応急処置	日常生活において急なケガや病気に対しての知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
13	応急手当	急なケガや病気に対しての知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
14	食事と睡眠	食事、睡眠が心身へ及ぼす影響を理解する	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
15	まとめ	健康論総括、補足 まとめテスト	総復習

関連科目	スポーツ科学実習 I・II 生涯スポーツ実習
------	---------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	出席率 80%以上が成績評価の対象となる 提示資料に基づき課題の提出で評価する
学生への	

メッセージ	
担当者の 研究室等	総合体育館1階 体育館事務室
備考	質問等ある場合は体育館事務室へ来てください

科目名	スポーツ科学実習 I	科目名 (英文)	Practicum in Sports Science I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	河瀬 泰治, 近藤 潤
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ o, IV o		
科目ナンバリング	TPH1411a2		

授業概要・目的	生涯を通じて明るく活力のある生活を営むために、スポーツ・身体運動は極めて重要な役割を果たす。本科目では、スポーツ活動を通じて基礎的な運動技術の修得を目指し、規律・規範を重んじる心を修養し、スポーツの楽しさを理解することを目的としている。 本科目担当者は、学内外において性別や年代を問わず、一般的な指導から専門的な指導の実務経験を有し、基本から応用まで幅広い指導を学生に提供する。 SDGs-3, 4, 5
到達目標	この授業を通じて学生には、①健康・体力の維持増進、②技能を向上させることができる、③スポーツのルールやマナーを理解することができる、④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができるようになることが期待される。
授業方法と留意点	本科目は「遠隔授業」として授業を行う。使用する ICT ツールは「Microsoft teams」とする。 なお、対面が可能になった場合は、対面授業を行う。
科目学習の効果 (資格)	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	・ガイダンス	・ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)	事前：授業概要・目的などを学習する (30 分) 事後：本実習の理解を深める (30 分)
	2	・体力測定①	・屋外種目	事前：運動を行い体力測定に備える (30 分) 事後：自身の体力についての振り返り (30 分)
	3	・体力測定②	・屋内種目	事前：運動を行い体力測定に備える (30 分) 事後：自身の体力についての振り返り (30 分)
	4	・種目の概要 ・基礎知識について	・種目の概要、基礎知識の説明	事前：基礎知識を学習しておく (30 分) 事後：新しく学んだ基礎知識について振り返る (30 分)
	5	・基本技術 (導入編) ・簡易ゲーム	・種目におけるルール・マナーの説明 ・種目の導入につながる運動 ・簡易ゲーム	事前：ルールについて学習しておく (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	6	・基本技術 (基礎編 1) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎技術に関する情報収集をする (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	7	・基本技術 (基礎編 2) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎技術に関する情報収集をする (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	8	・基本技術 (応用編 1) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎・応用技術に関する情報収集をする (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	9	・基本技術 (応用編 2) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎・応用技術に関する情報収集をする (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	10	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	11	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	12	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	13	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	14	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30 分) 事後：内容の振り返り (30 分)
	15	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30 分) 事後：全授業の総括 (30 分)

関連科目	生涯スポーツ実習、スポーツと健康、健康論、スポーツ科学概論、保健論、スポーツ指導者入門、スポーツ文化論、スポーツプログラミング、発育発達論、ヘルスエクササイズ理論と実際、スポーツ教育学、スポーツの歴史、スポーツトレーニングの基礎、フィットネストレーニングの理論と実際、スポーツ医学の基礎、体力測定とスポーツ相談、スポーツ栄養学、スポーツ医学の理論と実際
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	対面授業：活動点 50%、技能点 25%、態度点 25% 遠隔授業：活動点 40%、実技課題点 30%、講義課題点 30% ※ なお活動点とは授業への参加意欲とする。態度点とは積極性・集中度を示し、授業態度が悪い場合は減点する。遠隔授業の評価は、やむを得ず遠隔授業に切り替えた場合に適応する。
-----------	--

学生へのメッセージ	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 感染予防の観点から予定通りに開講できない種目もあり得ますので、ご了承ください。 1 回目のガイダンス時に感染症対策に関する内容もお伝えしますので、1 回目の授業に必ず出席してください。
-----------	--

担当者の研究室等	総合体育館 1F 体育館事務室
----------	-----------------

備考	トレーニングウェア、スポーツシューズ (コースに適したもの)
----	--------------------------------

科目名	スポーツ科学実習Ⅱ	科目名 (英文)	Practicum in Sports Science II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	河瀬 泰治, 近藤 潤
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱo, IVo		
科目ナンバリング	TPH1412a2		

授業概要・目的	本科目では、スポーツ科学実習Ⅰで培った基礎的な技術を応用し、高度なスポーツ技術の獲得を目指す。またスポーツを通じてさらなる人間力の向上を目指し、自らの生活行動の中にスポーツ・身体運動を実践する能力を育成することを目的としている。 本科目担当者は、学内外において性別や年代を問わず、一般的な指導から専門的な指導の実務経験を有し、基本から応用まで幅広い指導を学生に提供する。
到達目標	この授業を通じて学生には、①健康・体力の維持増進、②技能を向上させることができる、③スポーツのルールやマナーを理解することができる、④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができるようになることが期待される。
授業方法と留意点	摂南大学の「新型コロナウイルス感染症への対応」に基づき、Microsoft Teamsを用い、「遠隔授業 (オンデマンド形式)」により行います。初回の授業は、ガイダンスも含めた資料をTeamsに提示します。 今後、新型コロナウイルスの感染状況の変化に伴い摂南大学の授業運営方針が変更された場合は、この科目の授業形態も対面授業に変更する可能性があります。その際は、変更日や内容を事前にお知らせします。
科目学習の効果 (資格)	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	・ガイダンス	・ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)	事前：授業概要・目的などを学習する 事後：本実習の理解を深める
2	・種目の概要 ・基礎知識について	・種目の概要、基礎知識の説明	事前：基礎知識を学習しておく 事後：新しく学んだ基礎知識について振り返る
3	・基本技術 (導入編) ・簡易ゲーム	・種目におけるルール・マナーの説明 ・種目の導入につながる運動 ・簡易ゲーム	事前：ルールについて学習しておく 事後：内容の振り返り
4	・基本技術 (基礎編 1) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎技術に関する情報収集をする 事後：内容の振り返り
5	・基本技術 (基礎編 2) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎技術に関する情報収集をする 事後：内容の振り返り
6	・基本技術 (応用編 1) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎・応用技術に関する情報収集をする 事後：内容の振り返り
7	・基本技術 (応用編 2) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎・応用技術に関する情報収集をする 事後：内容の振り返り
8	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
9	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
10	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
11	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
12	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
13	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
14	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：内容の振り返り
15	・ゲーム ・2年次ガイダンス等	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む ・2年次ガイダンス等を行う	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 事後：全授業の総括

関連科目	生涯スポーツ実習、健康論、スポーツ科学概論、保健論、スポーツ指導者入門、スポーツ文化論、スポーツプログラミング、発育発達論、ヘルスエクササイズの実践と理論、スポーツ教育学、スポーツの歴史、スポーツトレーニングの基礎、フィットネストレーニングの理論と実際、スポーツ医学の基礎、体力測定とスポーツ相談、スポーツ栄養学、スポーツ医学の理論と実際
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	対面授業：活動点50%、技能点25%、態度点25% 遠隔授業：活動点40%、実技課題点30%、講義課題点30% ※ なお活動点は授業への参加意欲とする。態度点は積極性・集中度を示し、授業態度が悪い場合は減点する。遠隔授業の評価は、やむを得ず遠隔授業に切り替えた場合に適応する。
-----------	--

学生へのメッセージ	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 感染予防の観点から予定通りに開講できない種目もあり得ますので、ご了承ください。 1回目のガイダンス時に感染症対策に関する内容もお伝えしますので、1回目の授業に必ず出席してください。
-----------	--

担当者の 研究室等	総合体育館 1F 体育館事務室
備考	トレーニングウェア、スポーツシューズ (コースに適したもの)

科目名	生涯スポーツ実習	科目名 (英文)	Lifetime Sports
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	河瀬 泰治, 小林 直生, 近藤 潤, 瀬川 智広, 瀧 千波, 横山 喬之
ディプロマポリシー (DP)	II o, IV o		
科目ナンバリング	TPH2413a2		

授業概要・目的	スポーツの基礎知識をベースに、より応用的な内容に発展させ、スポーツライフ形成の大切さを学ぶ。スポーツ活動の楽しさや身体活動の重要性を自覚するとともに、生涯スポーツ参加への意識向上と自信を深めることを目的とする。 本科目担当者は、学内外において性別や年代を問わず、一般的な指導から専門的な指導の実務経験を有し、基本から応用まで幅広い指導を学生に提供する。 SDGs-3、4、5
到達目標	この授業を通じて学生には、①健康・体力の維持増進、②技能を向上させることができる、③スポーツのルールやマナーを理解することができる、④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができるようになることが期待される。
授業方法と留意点	本科目は「遠隔授業」として授業を行う。使用する ICT ツールは「Microsoft teams」とする。 なお、対面が可能になった場合は、対面授業を行う。
科目学習の効果 (資格)	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	・ガイダンス	・ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)	事前：授業概要・目的などを学習する (30分) 事後：本実習の理解を深める (30分)
2	・種目の概要 ・基礎知識について	・種目の概要、基礎知識の説明	事前：基礎知識を学習しておく (30分) 事後：新しく学んだ基礎知識について振り返る (30分)
3	・基本技術 (導入編) ・簡易ゲーム	・種目におけるルール・マナーの説明 ・種目の導入につながる運動 ・簡易ゲーム	事前：ルールについて学習しておく (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
4	・基本技術 (基礎編 1) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎技術に関する情報収集をする (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
5	・基本技術 (基礎編 2) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎技術に関する情報収集をする (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
6	・基本技術 (応用編 1) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎・応用技術に関する情報収集をする (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
7	・基本技術 (応用編 2) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前：基礎・応用技術に関する情報収集をする (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
8	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
9	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
10	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
11	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
12	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
13	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
14	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：内容の振り返り (30分)
15	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前：ルール・技術等の確認と健康管理 (30分) 事後：全授業の総括 (30分)

関連科目	スポーツ科学実習 I・II、スポーツと健康、健康論、スポーツ科学概論、保健論、スポーツ指導者入門、スポーツ文化論、スポーツプログラミング、発育発達論、ヘルスエクササイズ理論と実際、スポーツ教育学、スポーツの歴史、スポーツトレーニングの基礎、武道論、フィットネストレーニングの理論と実際、スポーツ医学の基礎、体力測定とスポーツ相談、スポーツ栄養学、スポーツ医学の理論と実際
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	対面授業：活動点 50%、技能点 25%、態度点 25% 遠隔授業：活動点 40%、実技課題点 30%、講義課題点 30% ※ なお活動点は授業への参加意欲とする。態度点は積極性・集中度を示し、授業態度が悪い場合は減点する。遠隔授業の評価は、やむを得ず遠隔授業に切り替えた場合に適応する。
-----------	--

学生へのメッセージ	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 感染予防の観点から予定通りに開講できない種目もあり得ますので、ご了承ください。 1回目のガイダンス時に感染症対策に関する内容もお伝えしますので、1回目の授業に必ず出席してください。
-----------	--

担当者の	総合体育館 1F 体育館事務室
------	-----------------

研究室等	
備考	トレーニングウェア、スポーツシューズを着用のこと。

科目名	生涯スポーツ実習	科目名 (英文)	Lifetime Sports
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	近藤 潤, 河瀬 泰治, 中尾 千晶, 横山 喬之
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱo, IVo		
科目ナンバリング	TPH2413a2		

授業概要・目的	スポーツの基礎知識をベースに、より応用的な内容に発展させ、スポーツライフ形成の大切さを学ぶ。スポーツ活動の楽しさや身体活動の重要性を自覚するとともに、生涯スポーツ参加への意識向上と自信を深めることを目的とする。 本科目担当者は、学内外において性別や年代を問わず、一般的な指導から専門的な指導の実務経験を有し、基本から応用まで幅広い指導を学生に提供する。 SDGs-3, 4, 5
到達目標	この授業を通じて学生には、①健康・体力の維持増進、②技能を向上させることができる、③スポーツのルールやマナーを理解することができる、④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができるようになることが期待される。
授業方法と留意点	摂南大学の「新型コロナウイルス感染症への対応」に基づき、Microsoft Teamsを用い、「遠隔授業 (オンデマンド形式)」により行います。初回の授業は、ガイダンスも含めた資料を Teams に提示します。 今後、新型コロナウイルスの感染状況の変化に伴い摂南大学の授業運営方針が変更された場合は、この科目の授業形態も対面授業に変更する可能性があります。その際は、変更日や内容を事前にお知らせします。
科目学習の効果 (資格)	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	
			事前	事後
1	・ガイダンス	・ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)	事前: 授業概要・目的などを学習する (30分)	事後: 本実習の理解を深める (30分)
2	・種目の概要 ・基礎知識について	・種目の概要、基礎知識の説明	事前: 基礎知識を学習しておく (30分)	事後: 新しく学んだ基礎知識について振り返る (30分)
3	・基本技術 (導入編) ・簡易ゲーム	・種目におけるルール・マナーの説明 ・種目の導入につながる運動 ・簡易ゲーム	事前: ルールについて学習しておく (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
4	・基本技術 (基礎編 1) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前: 基礎技術に関する情報収集をする (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
5	・基本技術 (基礎編 2) ・簡易ゲーム	・体力・技術の向上に必要な基礎運動 ・簡易ゲーム	事前: 基礎技術に関する情報収集をする (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
6	・基本技術 (応用編 1) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前: 基礎・応用技術に関する情報収集をする (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
7	・基本技術 (応用編 2) ・簡易ゲーム	・体力の向上に必要な基礎運動 ・基礎技術を応用した運動 ・簡易ゲーム	事前: 基礎・応用技術に関する情報収集をする (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
8	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
9	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
10	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
11	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
12	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
13	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
14	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 内容の振り返り (30分)
15	・ゲーム	・ゲームを計画し、協調性、リーダーシップ、チームワークを育む	事前: ルール・技術等の確認と健康管理 (30分)	事後: 全授業の総括 (30分)

関連科目	スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ、スポーツと健康、健康論、スポーツ科学概論、保健論、スポーツ指導者入門、スポーツ文化論、スポーツプログラミング、発育発達論、ヘルスエクササイズの実践と理論、スポーツ教育学、スポーツの歴史、スポーツトレーニングの基礎、武道論、フィットネストレーニングの理論と実践、スポーツ医学の基礎、体力測定とスポーツ相談、スポーツ栄養学、スポーツ医学の理論と実践
------	--

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	対面授業: 活動点 50%、技能点 25%、態度点 25% 遠隔授業: 活動点 40%、実技課題点 30%、講義課題点 30% ※ なお活動点とは授業への参加意欲とする。態度点とは積極性・集中度を示し、授業態度が悪い場合は減点する。遠隔授業の評価は、やむを得ず遠隔授業に切り替えた場合に適応する。
-----------	--

学生へのメッセージ	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 感染予防の観点から予定通りに開講できない種目もあり得ますので、ご了承ください。 1回目のガイダンス時に感染症対策に関する内容もお伝えしますので、1回目の授業に必ず出席してください。
-----------	--

担当者の 研究室等	総合体育館 1 F 体育館事務室
備考	トレーニングウェア、スポーツシューズを着用のこと。

科目名	基礎英語Ⅰ a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	関 初海
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc,Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN1414c2		

授業概要・目的	英語の正確な内容理解をふまえて、英語発信能力を高めることを目的とする。
到達目標	基礎文法を完全に習得できる。習得した文法を用いて、簡単な文章が書けるようになる、簡単な発話ができるようになる。
授業方法と留意点	ムードルを使って授業を進める。3回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC など

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の進め方、評価方法について説明	Unit 1 予習 単語学習 1-44
2	Unit 1 Be 動詞と一般動詞 否定文	"It's the Titanic" (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 2 予習 単語学習 45-88
3	Unit 2 疑問文	"A Floating Palace" (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 3 予習 単語学習 89-132
4	Unit 3 助動詞	Departure (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 4 予習 単語学習 133-176
5	Unit 4 第1文型と第2文型	Iceberg (1) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 5 予習 単語学習 177-220
6	Unit 5 第3文型と第4文型	Iceberg (2) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 6 予習 単語学習 221-264
7	Unit 6 進行形	Iceberg (3) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 7 予習 単語学習 265-308
8	Unit 7 受動態	Lifeboat (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 8 予習 単語学習 309-352
9	Unit 8 第5文型	The Miracle of Philip Aks (1) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 9 予習 単語学習 353-396
10	Unit 9 第5文型	The Miracle of Philip Aks (2) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 10 予習 単語学習 397-438
11	Unit 10 完了形	The Miracle of Philip Aks (3) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 11 予習
12	Unit 11 動名詞	Mr. Smith's "White Lie" (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 12 予習
13	Unit 12 不定詞	Together until the End of Their Lives (1) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 13 予習
14	Unit 13 不定詞	Together until the End of Their Lives (2) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習
15	まとめ	総まとめ	総復習

関連科目	基礎英語Ⅱa
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	First Voyage	木村啓子他	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test Revised Edition		成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	統一英語単語テスト 20% e-learning 学習 20% ムードル内での活動 60%の割合で総合的に評価する。
学生への	履修生への一斉連絡はムードル内メッセージ機能を使います。こまめにチェックして下さい。

メッセージ	みなさんから担当者への質問・連絡は学内メールを利用して下さい。
担当者の研究室等	
備考	予習・復習等にかかる時間をおよそ30時間とする。 小テスト等のフィードバックは、翌週以降の授業中に解説形式で行う。

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	田村 康子
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN1414c2		

授業概要・目的	基本的な英文法を理解し、実践的なリーディングの能力を向上させる。
到達目標	基礎英文法の徹底した理解を目標とする。
授業方法と留意点	テキストに沿って練習問題をこなしながら、英文法の理解を深める。
科目学習の効果 (資格)	英文法の理解を中心とした英語力の向上、各種英語資格試験の得点アップ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	文の種類(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 4-6 練習問題を行うこと。
2	文の種類(2) 動詞の種類と文型(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 7-9&p. 10-12 練習問題を行うこと。単語テスト #1-21-42
3	動詞の種類と文型(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 13-15 練習問題を行うこと。単語テスト #43-63@-84
4	動詞 (時制) (1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 16-18 練習問題を行うこと。単語テスト #85-105j-126
5	動詞 (時制) (2) 助動詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 19-21&p. 22-24 練習問題を行うこと。単語テスト #127-147”-168
6	助動詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 25-27 練習問題を行うこと。単語テスト #169-190¿-212
7	能動態と受動態(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 28-30 練習問題を行うこと。単語テスト #213-234ë-256
8	復習、臨時テスト	復習と臨時テスト	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト #257-278ė-301
9	能動態と受動態(2) 名詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 31-33&p. 34-36 練習問題を行うこと。単語テスト #302-324Ņ-347
10	名詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 37-39 練習問題を行うこと。単語テスト #348-370ų-392
11	冠詞と数詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 40-42 練習問題を行うこと。単語テスト #393-415Ơ-438
12	冠詞と数詞(2) 代名詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 43-45&p. 46-48 練習問題を行うこと。単語テスト #1-536-95
13	代名詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 49-51 練習問題を行うこと。単語テスト #96-137Š-179
14	接続詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 52-54 練習問題を行うこと。単語テスト #180-223à-267
15	接続詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 55-57 練習問題を行うこと単語テスト #268-313ĺ-359Ũ-415(#416-438 各自学習)

関連科目 英語 IIa

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	大学生のための総合英語	佐藤哲三、ほか	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準) 統一英語単語テスト 20%
e-learning 学習の進捗度 20%
期末試験 ((20%)、臨時テスト(20%)、クラス内単語テスト(10%)、授業態度(投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性など)(10%) なお、遠隔授業の場合は課題提出をもって、期末試験、臨時テスト、クラス内単語テスト等の代替とする。

学生への 毎回の授業に必ず出席し、授業内容を復習すること。

メッセージ	単語力を増強するため e-learning に積極的に取り組むこと。
担当者の研究室等	非常勤講師室(前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
備考	<p>毎回授業開始時に、副読本の単語テストを行います。</p> <p>単語帳#0001-0438</p> <p>事前事後学習には、毎回一時間以上かけて下さい。</p> <p>自習学習には、期末試験の準備を含めて、合計 20 時間以上はかけて下さい。</p> <p>英単語は e-learning を含めて、毎日、平均一時間以上は学習すること。</p> <p>臨時試験や小テスト等の結果を翌週以降の授業内で学生に feedback する。</p> <p>質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。</p>

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	小川 恭佑
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN1414c2		

授業概要・目的	英文法の基礎を定着させると同時に、様々なトピックを取り扱った英文を読解することで、総合的な英語能力を向上させることが授業の目的です。また、毎回の英単語テストを通して、語彙の増強を図ります。
到達目標	基礎英文法を理解し、使いこなせるようになること。 英文を正確に訳し、文章全体の内容を理解する力を養うこと。
授業方法と留意点	毎回、『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test -Revised Edition-』の単語テストを WebFolder にアップロードしますので、各自でテストを行うようにしてください。 教科書に関しては、各 Unit を 2 週に分けて扱い、1 週目には文法の確認と文法問題演習、2 週目には英文読解をします。 該当範囲の予習は必ず行い、疑問点、不明点は明確にしておいてください。 英文読解の予習では、意味がわからない単語は全て調べ、出来る限り日本語訳を準備するようにして
科目学習の効果 (資格)	基本的な文法力、読解力の習得。 各種英語試験のスコアの上昇。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の内容、方法、評価について確認	事前学習：シラバスに目を通すこと
2	Unit 1: ナスカの地上絵【ミステリー編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0001-0021
3	Unit 1: ナスカの地上絵【ミステリー編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0022-0042
4	Unit 2: ナスカの地上絵【解決編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0043-0084
5	Unit 2: ナスカの地上絵【解決編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0085-0126
6	Unit 3: ネス湖とネッシー【ミステリー編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0127-0168
7	Unit 3: ネス湖とネッシー【ミステリー編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0169-0212
8	Unit 4: ネス湖とネッシー【解決編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0213-0256
9	Unit 4: ネス湖とネッシー【解決編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0257-0301
10	Unit 5: 魔のパミュダ海域【ミステリー編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0302-0347
11	Unit 5: 魔のパミュダ海域【ミステリー編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0348-0392
12	Unit 6: 魔のパミュダ海域【解決編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0393-0438
13	Unit 6: 魔のパミュダ海域【解決編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0001-0147
14	Unit 7: ヒマラヤの雪男【ミステリー編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0148-0301
15	Unit 7: ヒマラヤの雪男【ミステリー編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0302-0438 事後学習：期末テストの勉強

関連科目	英語 II a
------	---------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	What Really Happened?—World Mysteries Solved—	Frank Bailey 他	開文社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test -Revised Edition-	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	共通試験 (統一英語単語テスト) 20% e-learning 学習の進捗度 20% 期末試験 40% 授業態度 (課題、小テスト、授業への積極性) 20% 注意：オンライン授業実施に伴い、課題の提出率を授業出席率とみなします。ですので、課題の提出率が 80%以上の学生のみ成績評価の対象とします。課題の提出率が 80%を下回る (4 回以上未提出) と単位を取得できません。早めに課題に取り組み、期限内に提出することを心掛けましょう。
-----------	--

学生へのメッセージ	英語を習得する上で、基礎的な文法力、読解力は必要不可欠です。 積極的に学習を進め、「なにを」「どこまで」理解できているのか、あるいは理解できていないのかを明確に把握し、授業に臨むことが大切です。
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
----------	----------------------------------

備考	授業に関する質問は出講時に非常勤講師室、あるいはメールにて対応します。
----	-------------------------------------

予習、復習には、毎回1時間以上かけ、知識を定着させましょう。

※初回授業を受けていない方、あるいはWebFolderの開き方を覚えていない方は下記のやり方を参考に、講義資料を確認してください。

1. 「摂南大学 WebFolder」で検索、あるいはSetsudai Portal Siteにログイン後、右側にあるWebFolderをクリック。
2. WebFolderについての説明をしたサイトが開くので、一番下にあるWebFol

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	安藤 優
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN1415c2		

授業概要・目的	この授業は科学に関するトピックを扱う教材を用い、高校までに学習した文法の復習や基礎的な英文読解の練習を通じて、総合的な英語力を身に付けることを目的とします。
到達目標	基礎的な文法力、語彙力、読解力を身に付け、英語運用能力の総合的な向上を図ります。
授業方法と留意点	授業内容を録画した動画を Youtube にアップロードします。また各回に予習として課題の提出が必要です。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC など各種英語検定試験に必要な文法力、語彙力、読解力の基本を身に付ける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の進め方・評価方法・注意点についての説明	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
2	Unit 1 Welcome to a World within a Pair of Glasses の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
3	Unit 2 The Secret of the Stradivarius の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
4	Unit 3 Getting Rid of Plastic in the Ocean の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
5	Unit 4 Preventing the World's Increasing Allergies の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
6	Unit 5 Journey to the Lonely Outer World: Pluto の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
7	Unit 6 Archeologists, Aliens and Earth の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
8	Unit 7 Dinosaur and Human Co-existence の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
9	Unit 8 Face Recognition Systems All Around Us の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
10	Unit 9 Miracle Drink: Green Tea and Action of Catechin の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
11	Unit 10 Can Carbon Dioxide Absorption in the Ocean Stop Global Warming? の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
12	Unit 11 Time Warp: Taking a Journey to Black Holes in Space の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
13	Unit 12 Plastic Surgery: Do We Really All Want to Be Beautiful? の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
14	Unit 13 Imaginative, Portable, Modular Houses to Set You Free の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
15	前期のまとめ	これまでの総復習	

関連科目	基礎英語 II b
------	-----------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Science Adventures	Michael C. Faudree / 藤牧新	桐原書店
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test -Revised Edition-	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	共通試験 20% (統一英語単語テスト 20%)、e-learning 20%、課題提出 60% の割合で評価します。
-----------	---

学生へのメッセージ	このクラスは Youtube にアップロードされた授業動画を視聴する「教材・課題提供型」の授業です。受講生のみなさんとのコミュニケーションを円滑かつ確実に行うため、必ず下記 URL にアクセスし、PDF ファイルを注意深く読んでください。 https://drive.google.com/file/d/1_R5NLw0SyX-zSAvQVIsnKnHmYvixgZVi/view?usp=sharing
-----------	--

担当者の研究室等	
----------	--

備考	質問等はメールで受け付けます。もしメールアドレスがわからなければ「学生へのメッセージ」にて記載した URL からアクセスできる PDF ファ
----	--

イルにメールアドレスを載せているのでそちらを確認してください。

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	木村 ゆみ
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN1415c2		

授業概要・目的	英文を「聞いて」「読んで」、実践英語の基礎固めをする。テキストで不十分な部分はプリント教材において文法項目等を学習し、英文を理解する力をつけ、TOEIC 等にも対応できる力を養う。
到達目標	基礎英語力を身につける。TOEIC の問題に慣れる
授業方法と留意点	教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。 単語テストは NO 439 から NO 862 の範囲を一週につき約 40 個ずつ合計 11 回のテストをする。テキストの内容確認の臨時テストも各章の終わりに行う。 ただ出席するだけでなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC の得点アップ、英検におけるレベルアップ

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明 ・教科書 Unit 1 を少し進める	単語テストの予習 NO 439～ NO 470
2	Unit 1 基礎文法の確認	演習と解説 単語テスト1	単語テストの予習 NO 471～ NO 510 当該ユニットの予習 復習
3	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説、発展問題 単語テスト2	課題：授業で指示する 単語テストの予習 NO 511～ NO550
4	これまでの授業内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習 NO 551～ NO590
5	Unit 2 基礎文法の確認	演習と解説 単語テスト3	当該ユニットの予習 復習 単語テストの予習 NO 591～ NO630
6	Unit 3 基礎文法の確認	演習と解説 単語テスト4	当該ユニットの予習 復習 単語テストの予習 NO 631～ NO670
7	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト5	課題：授業中に指示する 単語テストの予習 NO 671～ NO710
8	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習 NO 711～ NO750
9	Unit 4 読解の方法	演習と解説 単語テスト6	当該ユニットの予習 復習 単語テストの予習 NO751～ NO 790
10	Unit 5 読解の方法	演習と解説 単語テスト7	当該ユニットの予習 復習 単語テストの予習 NO 791～ NO 830
11	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト8	課題：単語テストの予習 NO 831～ NO 862
12	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習、単語テスト9	課題：授業で指示する
13	Unit 6 英語の語彙	演習と解説 単語テスト10	当該ユニットの予習 復習
14	Unit 7 英語の語彙	演習と解説	当該ユニットの予習 復習
15	これまでの学習内容の確認	総復習	課題：授業で指示する

関連科目	他の英語関連科目
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Mystery Break	Atsuko Uemura	センゲージ ラーニング
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test- Revised Edition		成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	統一英語単語テスト 20%、E-learning 20% 定期試験 20%、小テスト 20%、提出物 10%、授業態度 (投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性、発表など) 10% の割合で総合的に評価する
学生へのメッセージ	*連絡や課題は Teams から行いますので、必ず登録してください。 ・各自の予習 (単語、フレーズ調べ) が不可欠です ・e-learning 教材と、テキスト附属 CD にて自宅学習を行いましょ。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょ。 TOEIC IP を受験してください。
担当者の研究室等	非常勤講師室 前期 3 号館 2 階 後期 7 号館 2 階
備考	事前事後学習 (それぞれ約 1 時間) 以外に、毎日単語、15 分、リスニング 15 分の学習をすること。 授業計画は進度によって変わる場合がある。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」 小テスト、提出物等は授業中にフィードバックする。

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	杉野 久和
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN1415c2		

授業概要・目的	Modern Britain の〈物語〉 テキストの奇数章を扱う。 英文をよく咀嚼し、消化して滋養とし、新たに産出する。
到達目標	テキストの英文を正確に理解して、それらを踏まえた受講者独自の見解を表現する。
授業方法と留意点	講義と演習 (あるいは練習) の両方を行なう。 初回の授業には、辞書かインターネットに繋げる電子機器 (スマホ、タブレット、PC) を持参してください。

科目学習の効果 (資格)

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	自己紹介と辞書使用	テキストの予習 (1時間)
2	イギリスという「国」	13-1 Regions of the UK の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
3	「統合された」王国	13-2 England, North & South - A Divided Nation? の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
4	家庭のバイ	5-1 Typical British Dining の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
5	安い食事	5-2 Poor Diet の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
6	帝国の威厳	11-1 British Empire Survey の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
7	帝国の揺らぎ	11-2 Nostalgia for the British Empire in Hong Kong の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
8	表現 1	発表 1	発表準備 (2時間)
9	多文化	1-1 White Flight の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
10	EU との関係	9-1 Is the Future of the UK in Europe? の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
11	王室	3-1 Constitutional Monarchy の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
12	音楽	7-1 Liverpool, the Beatles and more の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
13	階級	15-1 What is the British Class System? の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
14	お金	15-2 How Wealthy are the British? の単語、文法、背景	テキストの予復習 (2時間)
15	表現 2	発表 2	発表準備 (2時間)

関連科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Modern Britain: Culture, Society and History	James C. House / 三好道子	松柏社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition		成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	(1) 課題 60点 (20点×2回+5点×4回) (2) 共通試験 20点 【理工学部共通】 (3) e-learning 20点 【理工学部共通】
-----------	---

学生への メッセージ	様々な〈物語〉(history)をもつ受講生たちで紡ぎだす、唯一無二の〈物語〉(story)を賞翫します。
担当者の 研究室等	
備考	

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	関 初海
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, Ⅳc		
科目ナンバリング	TEN1416c2		

授業概要・目的	英語の正確な内容理解をふまえて、英語発信能力を高めることを目的とする。
到達目標	基礎文法を完全に習得できる。習得した文法を用いて、簡単な文章が書けるようになる、簡単な発話ができるようになる。
授業方法と留意点	3回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC など

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	オンライン授業 授業の進め方、評価方法について説明	Unit 14 予習 単語：863-896
2	Unit 14 分詞	オンライン授業 The Californian (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 15 予習 単語：897-930
3	Unit 15 名詞節と副詞節	オンライン授業 The Carpathia (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 16 予習 単語：931-964
4	Unit 16 分詞構文	オンライン授業 Radio Officers (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 17 予習 単語：965-998
5	Unit 17 関係代名詞	対面授業 Firemen (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 17 予習 単語：999-1032
6	Unit 17 関係代名詞	対面授業 Firemen (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 18 予習 単語：1033-1066
7	Unit 18 関係副詞	対面授業 Eight Courageous Musicians (1) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 18 予習 単語：1067-1100
8	Unit 18 関係副詞	対面授業 Eight Courageous Musicians (1) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 19 予習 単語：1101-1134
9	Unit 19 比較	対面授業 Eight Courageous Musicians (2) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 19 予習 単語：1135-1168
10	Unit 19 比較	対面授業 Eight Courageous Musicians (2) (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 20 予習 単語：1169-1200
11	Unit 20 比較	対面授業 Only 705 Survivors (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 20 予習
12	Unit 20 比較	対面授業 Only 705 Survivors (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 21 予習
13	Unit 21 仮定法	対面授業 If Only... (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習・Unit 21 予習
14	Unit 21 仮定法	対面授業 If Only... (文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング)	復習
15	まとめ	対面授業 総まとめ	総復習

関連科目	基礎英語Ⅰ a
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	First Voyage	木村啓子他	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test Revised Edition		成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	TOEIC L&R 20% 統一英語単語テスト 10% e-learning 10% ムードル内での活動 60% の割合で総合的に評価する。			
学生への メッセージ	授業への積極的な参加を期待します。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室			
備考	授業曜日以外の質問はメールで受け付ける。詳細は第1回目授業時に指示する。 予習・復習にかける時間をおよそ30時間とする。 小テスト等のフィードバックは翌週以降の授業中に解説形式で行う。			

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	田村 康子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, IVc		
科目ナンバリング	TEN1416c2		

授業概要・目的	基本的な英文法を理解し、実践的なリーディングの能力を向上させる。
到達目標	基礎英文法の徹底した理解を目標とする。
授業方法と留意点	テキストに沿って練習問題をこなしながら、英文法の理解を深める。
科目学習の効果 (資格)	英文法の理解を中心とした英語力の向上、各種英語資格試験の得点アップ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	前置詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 58-60 練習問題を行うこと。
2	前置詞(2) 形容詞・副詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 61-63&p. 64-66 練習問題を行うこと。単語テスト#863-885Ͷ-908
3	形容詞・副詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 67-69 練習問題を行うこと。単語テスト#909-931Τ-951
4	比較(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 70-72 練習問題を行うこと。単語テスト#952-971ό-991
5	比較(2) 不定詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 73-75&p. 76-78 練習問題を行うこと。単語テスト#992-1012ϵ-1033
6	不定詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 79-81 練習問題を行うこと。単語テスト#1034-1054П-1074
7	分詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 82-84 練習問題を行うこと。単語テスト#1075-1095ш-1116
8	復習、臨時テスト	復習と臨時テスト	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1117-1137Ѳ-1158
9	分詞(2) 動名詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 85-87&p. 88-90 練習問題を行うこと。単語テスト#1159-1179Ҝ-1200
10	動名詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 91-93 練習問題を行うこと。単語テスト#875-921Κ-962 (#863-874 各自学習)
11	関係詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 94-96 練習問題を行うこと。単語テスト#963-1012ϵ-1074
12	関係詞(2) 仮定法(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 97-99&p. 100-102 練習問題を行うこと。単語テスト#1075-1137Ѳ-1200
13	仮定法(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 103-105 練習問題を行うこと。
14	時制の一致・話法(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 106-108 練習問題を行うこと。
15	時制の一致・話法(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p. 109-111 練習問題を行うこと。

関連科目	英語 IIa
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大学生のための総合英語	佐藤哲三、ほか	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition	西谷恒志	成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	TOEIC 20%, 統一英語単語テスト10%, e-learning 学習の進捗度 10%, 期末試験 (20%)、臨時テスト(20%)、クラス内単語テスト(10%)、授業態度(投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性など)(10%) なお、遠隔授業の場合は課題提出をもって 期末試験、臨時テスト、クラス内単語テスト等の代替とする。
-----------	--

学生へのメッセージ	授業に関する大切なお知らせが1回目 WebFolder に入っています。 必ずご確認ください。 毎回の授業に必ず出席し、授業内容を復習すること。
-----------	--

	単語力を増強するため e-learning に積極的に取り組むこと。
担当者の 研究室等	非常勤講師室(前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
備考	<p>毎回授業開始時に、副読本の単語テストを行います。</p> <p>単語帳#863-1200</p> <p>事前事後学習には、毎回一時間以上かけて下さい。</p> <p>自習学習には、期末試験の準備を含めて、合計 20 時間以上はかけて下さい。</p> <p>英単語は e-learning を含めて、毎日、平均一時間以上は学習すること。</p> <p>臨時試験や小テスト等の結果を翌週以降の授業内で学生に feedback する。</p> <p>質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。</p>

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	小川 恭佑
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲc, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN1416c2		

授業概要・目的	英文法の基礎を定着させると同時に、様々なトピックを取り扱った英文を読解することで、総合的な英語能力を向上させることが授業の目的です。また、毎時間の英単語テストを通して、語彙の増強を図ります。
到達目標	※本科目に関しては、11月9日以降もオンライン授業を継続します。 基礎英文法を理解し、使いこなせるようになること。 英文を正確に訳し、文章全体の内容を理解する力を養うこと。
授業方法と留意点	WebFolder を使用したオンライン授業を行います (Teams は、受講生全体に連絡をする時のみ使用します)。 初回授業、及びそれ以降の講義資料を WebFolder にアップロードしていきますので、必ず確認をするようにしてください。 毎回、『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test -Revised Edition-』の単語テストを WebFolder にアップロードしますので、各自でテストを行うようにしてください。教科書に関しては、各 Unit を 2 週に分け
科目学習の効果 (資格)	基本的な文法力、読解力の習得。 各種英語試験のスコアの上昇。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業の内容、方法、評価について確認	事前学習：シラバスに目を通すこと
	2	Unit 8: ヒマラヤの雪男【解決編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0863-0885
	3	Unit 8: ヒマラヤの雪男【解決編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0886-0908
	4	Unit 9: 消えた乗組員の謎【ミステリー編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0909-0931
	5	Unit 9: 消えた乗組員の謎【ミステリー編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0932-0951
	6	Unit 10: 消えた乗組員の謎【解決編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0952-0971
	7	Unit 10: 消えた乗組員の謎【解決編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0972-0991
	8	Unit 11: ミイラの呪い【ミステリー編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0992-1033
	9	Unit 11: ミイラの呪い【ミステリー編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：1034-1074
	10	Unit 12: ミイラの呪い【解決編】	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：1075-1116
	11	Unit 12: ミイラの呪い【解決編】	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：1117-1158
	12	Unit 13: ディアトロフ峠殺人事件 Part1	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：1159-1200
	13	Unit 13: ディアトロフ峠殺人事件 Part1	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：0863-0971
	14	Unit 14: ディアトロフ峠殺人事件 Part2	英文法の理解、練習問題	課題 (英作文) 単語帳：0972-1074
15	Unit 14: ディアトロフ峠殺人事件 Part2	英文読解、リーディング	読解問題の下読み、単語調べ 単語帳：1075-1200 事後学習：期末テストの勉強	

関連科目	英語 Ia
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	What Really Happened?—World Mysteries Solved—	Frank Bailey 他	開文社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test -Revised Edition-	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEIC 又は TOEIC Bridge) 20% 共通試験 (統一英語単語テスト) 10% e-learning 学習の進捗度 10% 期末試験 40% 授業態度 (課題、小テスト、授業への積極性) 20% 注意：オンライン授業実施に伴い、課題の提出率を授業出席率とみなします。ですので、課題の提出率が 80%以上の学生のみ成績評価の対象とします。つまり、課題の提出率が 80%を下回る (4 回以上未提出) と単位を取得できません。早めに課題に取り組み、期限内に提出することを心掛けましょう。
-----------	--

学生へのメッセージ	英語を習得する上で、基礎的な文法力、読解力は必要不可欠です。 積極的に学習を進め、「なにを」「どこまで」理解できているのか、あるいは理解できていないのかを明確に把握し、授業に臨むことが大切です。
-----------	--

担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	<p>授業に関する質問は出講時に非常勤講師室、あるいはメールにて対応します。 予習、復習には、毎回1時間以上かけ、知識を定着させましょう。</p> <p>初回授業の講義資料を9月13日にWebFolderにアップロードします。必ず確認してください。 ※WebFolderの使い方が分からない方は下記を参考にしてください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「摂南大学 WebFolder」で検索、あるいはSetsudai Portal Siteにログイン後、右側にあるWebFolderをクリック。 2. WebFolderについての説明をしたサイ

科目名	基礎英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Basic English IIB
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	安藤 優
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, Ⅳc		
科目ナンバリング	TEN1417c2		

授業概要・目的	この授業は科学に関するトピックを扱う教材を用い、高校までに学習した文法の復習や基礎的な英文読解の練習を通じて、総合的な英語力を身に付けることを目的とします。
到達目標	基礎的な文法力、語彙力、読解力を身に付け、英語運用能力の総合的な向上を図ります。
授業方法と留意点	教科書に沿って文法解説、演習、読解を行い、授業時間内に単語テスト(指定範囲)を実施します。
科目学習の効果(資格)	TOEIC など各種英語検定試験に必要な文法力、語彙力、読解力の基本を身に付ける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の進め方・評価方法・注意点についての説明	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
2	Unit 1 Time Travel: Energy and Electricity の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
3	Unit 2 The Less You Sleep, the More You Gain の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
4	Unit 3 Stem Cell Plan for Nuclear Operators の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
5	Unit 4 Internet Addiction の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
6	Unit 5 Electric Motors and Generators の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
7	Unit 6 Bilingualism の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
8	Unit 7 A One-Way Human Mission to Mars の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
9	Unit 8 Elasticity and Strength の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
10	Unit 9 World Sixth Mass Extinction under Way の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
11	Unit 10 Prime Numbers, Composite Numbers の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
12	Unit 11 First Europeans Did Not Rely on Fire の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
13	Unit 12 Generic Engineering の解説	文法解説、問題演習	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
14	Unit 13 Plates and Continents の解説	文法解説、問題演習、単語復習テスト	次回の Unit に目を通し、単語を調べておく。
15	これまでの復習	これまでの復習	これまでの復習

関連科目	基礎英語Ⅱ b
------	---------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	自然科学を読む：過去・現在・未来	原口治 /北和丈 /土屋結城 /池田有花 /Gary Littlecott	朝日出版社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test -Revised Edition-	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	共通試験 30% (TOEIC 20%、統一英語単語テスト 10%)、e-learning 10%、期末レポート 60% の割合で評価します。
----------	---

学生へのメッセージ	前期と同様、Twitter と Youtube を活用したオンライン授業となります。 前期から引き続き受講する方は、9/11 以降、授業用 Twitter を適宜確認するようにしてください。 後期から受講する方は、下記 URL から閲覧できる PDF ファイルを注意深く読んでください。 https://drive.google.com/file/d/1MgPrud18UC3wZWksrUh9W3n1eIoyaKA1/view?usp=sharing 第八回より対面授業に移行しています。
-----------	--

担当者の研究室等	
----------	--

備考	・ 毎回、1 時間以上予習・復習に取り組んでください。 ・ 質問等はメールにて対応します。
----	--

科目名	基礎英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Basic English IIB
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	木村 ゆみ
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN1417c2		

授業概要・目的	英文を「聞いて」「読んで」「考える」ワークブック形式のテキストを通してさらなるリスニング力、読解力、語彙・文法力をつけ、実践英語の基礎固めをする。 TOEIC等で高得点がとれるようなリスニング力、読解力、語彙・文法力、をつけることを目標とする 毎回授業の始めにTOEICのための単語テストを行う。
到達目標	基礎読解力を身につける 基礎英単語を習得する TOEICで高得点をとる英語力を身につける
授業方法と留意点	教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。 単語テストはNO 1201～ NO 1500の範囲を各自学習すること。またテキストの各章が終わるごとに臨時試験を行い、知識の定着をはかる。 ただ出席するだけではなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。
科目学習の効果(資格)	TOEICの得点アップ、英検におけるレベルアップ

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明 ・Unit 8 英文構造	該当UNITの予習、復習
2	Unit 9 英文構造	演習と解説 単語テスト1	該当UNITの予習 復習
3	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説、発展問題 単語テスト2	課題：授業で指示する
4	これまでの授業内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する
5	Unit 10 英文内容把握	演習と解説 単語テスト3	該当UNITの予習、復習
6	Unit 11 英文内容把握	演習と解説 単語テスト4	該当UNITの予習、復習
7	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト5	課題：授業で指示する
8	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する
9	Unit 12 リスニング対策	演習と解説 単語テスト6	該当UNITの予習、復習
10	Unit 13 リスニング対策	演習と解説 単語テスト7	該当UNITの予習、復習
11	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト8	課題：授業で支持する
12	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習 単語テスト9	課題：授業で支持する
13	Unit 14 さらに語彙力アップ	単語テスト10、演習と解説	該当UNITの予習、復習
14	総合演習	演習と解説	該当UNITの予習、復習
15	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する

関連科目	他の英語関連科目
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Mystery Break	Atsuko Uemura	セーグージ ラーニング
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 単語集- Revised Edition		成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	大学共通 (TOEIC 20%、 e-learning 10%、統一英語単語テスト10%) 臨時テスト 30%、課題レポート 20%、授業態度 10% (授業中の発表)の割合で評価する。
----------	---

学生へのメッセージ	・各自の予習(単語、フレーズ調べ)が不可欠です ・e-learning教材と、テキスト附属CD使って自宅学習を行いましょう。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょう。 ★連絡は全て teams から行いますので、まず最初に teams に入ってください。
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師室(前期3号館2階 後期7号館2階)
----------	-------------------------

備考	事前事後学習(それぞれ約1時間)以外に、毎日単語、15分、リスニング15分の学習をすること。 授業計画は進度によって変わる場合がある。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」 小テスト、提出物等は授業中にフィードバックする。
----	--

科目名	基礎英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Basic English IIB
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	杉野 久和
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, IVc		
科目ナンバリング	TEN1417c2		

授業概要・目的	『ノッティング・ヒルの恋人』と〈愛しい〉英語表現 様々な場面における英語表現に親しみつつ、いかなる分野であっても必須となる英語力の土台を形成する。			
到達目標	映画の台詞を正確に理解し、味わい、使用する。			
授業方法と留意点	演習を中心に行なう。			
科目学習の効果 (資格)				
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	Units 1-5	テキストの予習
	2	提案の表現	Unit 1 William's Notting Hill & 'She'	テキストの予復習
	3	ハプニングの表現	Unit 2 Surreal, But Nice	テキストの予復習
	4	質問の表現	Unit 3 A Goodness Is A Movie Star	テキストの予復習
	5	挨拶の表現	Unit 4 Birthday Party	テキストの予復習
	6	カップルの表現	Unit 5 A Date With Anna	テキストの予復習
	7	アカデミック・ライティング [1]	何を書くか	テキストの復習
	8	アカデミック・ライティング [2]	『ハリー・ポッター』の詩学	テキストの予復習
	9	喪失の表現	Unit 6 She's Gone	テキストの予復習
	10	再会の表現	Unit 7 She's Back	テキストの予復習
	11	炎上の表現	Unit 8 Rude Awakening -Ain't No Sunshine	テキストの予復習
	12	愛と表現	Unit 9 Like Me Again	テキストの予復習
	13	成就の表現	Unit 10 The Right Decision -The Meaning of My Life Is She	テキストの予復習
	14	英文学賞読	〈愛〉と〈喪失〉の三角関係	テキストの予復習
15	アカデミック・ライティング [3]	レポート共有	テキストの復習	
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画総合教材『ノッティング・ヒルの恋人』	神谷久美子 / Kim R. Kanel	松拍社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition		成美堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	(1) 小課題 30点 (5点×6回) (2) 期末課題 30点 (3) 共通試験 30点 【理学部共通】 (4) e-learning 10点 【理学部共通】			
学生へのメッセージ	英語そのものだけでなく、仕草や間にも注目しながら、表現方法を学びます。			

担当者の 研究室等	
備考	発言できなくても、「聞こえる」「見える」環境が必要です。(どうしても参加できない方は、Moodleの「お知らせ」にあるメールアドレスへ連絡して下さい) 「1-6回」はオンライン授業、「7回目」(11月5日)以後は対面授業(2021年11月13日現在)。

科目名	実践英語入門	科目名 (英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松浦 茂寿
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲc, IVc		
科目ナンバリング	TEN2418c2		

授業概要・目的	今までに学んできた基本文法知識を確認し、皆さんが受ける TOEICブリッジ受験に必要な解法テクニック、特に普段の努力を積み必ず伸びる文法力及び読解力の更なる向上を目標とする。又、授業に平行してテスト受験に欠かせない語彙力向上も目指す。また、授業計画は進度によって変わる場合がある。
到達目標	千里の山も一歩から...「文法ルール及び語彙、毎日少しずつ繰り返し覚えよう！」文法問題が解けるようになるには、1つでも多くの文法ルールを覚え、問題文にどの文法文法ルールが使われているか見抜くのが早道であり、毎日少しずつの努力が大きな結果につながる。単語と同じく、根気よく繰り返し覚え、1つでも多くの問題が解けるように頑張ろう。
授業方法と留意点	毎週、授業時に単語帳から単語テストを行う予定。今まで習ってきた語彙や文法知識を駆使し、一つでも多くの問題が解けることを望む。予習として次に進む分の練習問題を解いて授業に臨もう。特に4択問題は今まで習った文法ルール及び語彙を駆使し、「この選択肢はこう間違っているから違う」と分かる様になればしめたもの。授業で出てきた新しい単語や学んだ内容をくり返して覚えるのが上達への早道です！
科目学習の効果 (資格)	TOEICブリッジ受験に必要な基本的事項の復習及び知識の養成。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業方法、提出物、評価方法についての説明	次回の第一回単語テスト範囲 1~40 番を勉強する事。
	2	Unit 1 Eating Out 文法：動詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 2-5、次回の第二回単語テスト範囲 41~80 番を勉強する事。
	3	Unit 1 Eating Out 文法：動詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 6-8、次回の第三回単語テスト範囲 81~120 番を勉強する事。
	4	Unit 2 Travel 文法：動詞の時制 (1)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 9-13、次回の第四回単語テスト範囲 121~160 番を勉強する事。
	5	Unit 2 Travel 文法：動詞の時制 (1)	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 14-15、次回の第五回単語テスト範囲 161~200 番を勉強する事。
	6	Unit 3 Amusement 文法：動詞の時制 (2)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 16-20、次回の第六回単語テスト範囲 201~240 番を勉強する事。
	7	Unit 3 Amusement 文法：動詞の時制 (2)	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 21-22、次回の第七回単語テスト範囲 241~280 番を勉強する事。
	8	Unit 4 Meetings 文法：代名詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 23-27、次回の第八回単語テスト範囲 281~320 番を勉強する事。
	9	Unit 4 Meetings 文法：代名詞	リーディング問題演習	教科書 p. 28-29、次回の第九回単語テスト範囲 321~360 番を勉強する事。
	10	Unit 5 Personnel 文法：不定詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 30-34、次回の第十回単語テスト範囲 361~400 番を勉強する事。
	11	Unit 5 Personnel 文法：不定詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 35-36、次回の第十一回単語テスト範囲 401~438 番を勉強する事。
	12	Unit 6 Shopping 文法：動名詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 37-41、次回の第十二回単語テスト範囲 (追って指示します) を勉強する事。
	13	Unit 6 Shopping 文法：動名詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 42-43、次回の第十三回単語テスト範囲 (追って指示します) を勉強する事。
	14	Unit 7 Advertisement Media 文法：冠詞、名詞 (1)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 44-48、次回の第十四回単語テスト範囲 (追って指示します) を勉強する事。
	15	Unit 7 Advertisement Media 文法：冠詞、名詞 (1)	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 49-50

関連科目	なし
------	----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Step-Up Skills For the TOEIC Listening and Reading Test 一歩上を目指す TOEIC LISTENING AND READING TEST: Level 1	北尾泰幸、林姿穂、西田晴美、ブライアンコバート編著	朝日出版社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 学校語彙で学ぶ TOEIC テスト (単語集) 改訂新版	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	定期試験 (40%)、提出物 (10%)、単語小テスト (5%)、平常点 (授業態度など 5%) の合計 60% に e-learning 学習進捗度 (20%)、共通試験 (統一英語単語テスト 20%) を足して総合評価します。共通試験 (統一単語テスト) を受験しなかった人は評価に大きく影響します。進行状況により授業内容が変わる場合があります。オンライン授業中は単語テストはありません (事前、事後学習課題の範囲記載は削除していません)。また最後までオンライン授業が続いた場合は課題提出 60% 及び e-learning 学習進捗度 (20)
-----------	---

学生へのメッセージ	「感動と発見を与える授業に...明るく、元気で一歩一歩！」私語をせず、マナーを守り、積極的に参加してクラス全体が一つになる様に、各自協力してもらいたい。折角、授業中に学んだことを暗記したままではすぐに忘れてしまいます。例えば英語で書かれた看板のメッセージ等を見ただけで指示が読めるように授業外で繰り返し学習するのが英語上達への早道です。教える側も学ぶ側も仲良く、楽しく、実りある半期になる事を祈る！
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)
----------	----------------------------------

備考	事前、事後学習には毎回 1 時間以上取り組み、課題に 1 回当たり 1 時間程度かけて仕上げること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」
----	--

科目名	実践英語入門	科目名 (英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	近藤 未奈
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲo, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN2418c2		

授業概要・目的	理工系分野を取り巻く社会状況は、インターネットの普及、経済のグローバル化が進む中で大きく変化しており、研究や企業活動において、英語で情報を得て発信する機会が急増しています。この授業では、科学・技術を話題とするニュース映像を題材としたテキストを使用し、授業と日々の学習を通して、総合的な英語の「聞き取り力/語彙力/文法力/読解力」をレベルアップをはかります。そして、TOEIC テストで評価される英語力を向上させ、資格試験に対応できる英語力を養成することを目指します。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEIC や英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。 TOEIC スコア 350 点以上 (TOEIC Bridge 130 点以上) を獲得する。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC テストの対策も兼ねています。毎週決まった分量の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、一般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。 教科書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早
科目学習の効果 (資格)	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	受講にあたってのオリエンテーション Don't Sneeze on Me! (くしゃみ 1 回の感染力は?) (1)	受講に関する諸連絡 (授業の進め方、各種テストについての説明など) ニュース映像の内容理解演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(1)の準備: 範囲 0001-0042
2	Don't Sneeze on Me! (くしゃみ 1 回の感染力は?) (2)	リーディング演習、音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(2)の準備: 範囲 0043-0084
3	Don't Sneeze on Me! (くしゃみ 1 回の感染力は?) (3)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(3)の準備: 範囲 0085-0126
4	Hard-Working Dads (頑張るお父さん動物集合!) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(4)の準備: 範囲 0127-0168
5	Hard-Working Dads (頑張るお父さん動物集合!) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(5)の準備: 範囲 0169-0212
6	Life with Spice! (ピリ辛はなぜ癖になる?) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(6)の準備: 範囲 0213-0256
7	Life with Spice! (ピリ辛はなぜ癖になる?) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(7)の準備: 範囲 0257-0301
8	The Importance of Insects (世界から昆虫が消えたら) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(8)の準備: 範囲 0302-0347
9	The Importance of Insects (世界から昆虫が消えたら) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(9)の準備: 範囲 0348-0392
10	Suits for Discovery (宇宙服はなぜ白い?) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(10)の準備: 範囲 0393-0438
11	Suits for Discovery (宇宙服はなぜ白い?) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(11)の準備: 範囲 0001-0212
12	Changing Bodies (進化の行方 1000 年後の私たち) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(12)の準備: 範囲 0213-0438
13	Changing Bodies (進化の行方 1000 年後の私たち) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習
14	A Cold Thought (世界から一夜にして氷が消えたら) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習
15	A Cold Thought (世界から一夜にして氷が消えたら) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	定期試験対策としての復習

関連科目	実践英語 IIa
------	----------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	World Insiders	吉田国子, Anthony Allan	金星堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test - Revised Edition -	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・共通試験 (統一英語単語テスト) ... 20% ・e-learning 学習...20% ・授業態度 (投げかける質問に対する発言、演習の解答・予習内容の発表、授業への集中度など) ... 20% ・小テスト (全 12 回実施 答えは毎回返却します) ... 10% ・定期試験 (または相当する総復習テストを授業内で実施) ... 30% 以上を総合評価します。
-----------	---

学生への メッセージ	<p>外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりとこなしてください。間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。</p> <p>授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。また、e-learning 教材を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。</p> <p>学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。</p>
担当者の 研究室等	非常勤講師室（前期 3 号館 2 階 / 後期 7 号館 2 階）
備考	<p>1 週間につき、事前学習（授業のためのテキストの読み込み、宿題、小テスト対策など）としての予習には 60-90 分、事後学習（授業で扱った問題演習を復習する、単語や表現を覚える）には 60 分程度をかけると効果的です。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。</p> <p>テストに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行います。</p> <p>原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）授業を欠席し</p>

科目名	実践英語初級	科目名 (英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	金原 真由美
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN2419c2		

授業概要・目的	TOEIC の j 受験対策講座に特化して、TOEIC でのスコアアップを目指す。
到達目標	TOEIC の Listening と Reading の出題傾向、及び頻出語彙を徹底確認・理解して、TOEIC350 点以上の実力を身に付ける。 単語集学習範囲：p. 82-p. 153 (0439-0862)
授業方法と留意点	予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。特に Listening Section は何度も集中して聴くこと。 毎回授業の始めに、TOEIC 単語集から小テスト (3~5 分) を行う。 実施する小テストの結果や課題はすべて各受講生にフィードバックする。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC Test の得点アップにつなげる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	Unit 1 Part 5 五感を共有する名詞、動詞、形容詞、副詞	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 439-477 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
3	Unit 2 Part 2 基本的な疑問文に答える Part 6 英語の語順 Part 7 広告文	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 478-516 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
4	Unit 3 Part 3 電話での会話 Part 5 数にからんだ語の用法①	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 517-555 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
5	Unit 4 Part 4 スピーチ Part 6 数にからんだ語の用法② Part 7 チャットのやり取り	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 556-594 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
6	Unit 5 Part 1 人物の動作と様子 Part 5 ねらわれやすい現在形と未来を表す表現	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 595-633 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
7	Unit 6 Part 2 いろいろな Wh-疑問文 Part 6 ねらわれやすい過去形と完了形の表現 Part 7 図表と文書	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 634-672 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
8	Unit 7 Part 3 カジュアルな日常会話 Part 5 比較がらみの表現①	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 673-711 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
9	Unit 8 Part 4 録音メッセージ・広告 Part 6 比較がらみの表現② Part 7 雑誌・新聞の記事	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 712-750 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
10	Unit 9 Part 1 建物・乗り物と周りとの関係 Part 5 文と文の結びつきの表現①	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 751-789 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
11	Unit 10 Part 2 いろいろな形の問いかけに対応する Part 6 文と文の結びつきの表現② Part 7 人材募集と応募の手紙	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 790-828 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
12	Unit 11 Part 3 同僚との多様なやり取り Part 5 V-ing と V-ed の使	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 829-862(終了) 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)

		い分け①		
	13	Unit 12 Part 4 案内放送 Part 6 V-ing と V-ed の使 い分け② Part 7 お知らせ文	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	事前学習事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
	14	Unit 13 Part 1 複数の人物の様子 Part 5 紛らわしい動詞の 語形、意味、語法	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	事前学習と事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
	15	Unit 14 Part 2 How と Why の広がる 意味とその応答 Part 6 紛らわしい前置詞 の表現 Part 7 説明文とレシピ	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	事前学習事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
関連科目	TOEIC、英検ほか、英語関連の資格一般			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Effective Approaches to the TOEIC L&R Tests--Revised Edition	和田ゆり・田中清美・他 2 名	南雲堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test--Revised Edition--(指定の単語集)	西谷恒志	成美堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	統一英語単語テスト 20% E-learning 学習 20% 教員による評価 (授業への参加度: 質問に対する発言、単語小テスト、宿題など 40% / 定期試験 20%) 60% とし総合的に評価する。 原則として出席率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。			
学生への メッセージ	事前学習として教科書の Listening Section (特に Dictation)を集中して聴き取る練習をして下さい。 また、聴いた音をすぐ真似る練習をし、アクセントやリズムを習得しましょう。 Teams はリアルタイムで行う。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階 / 後期 7 号館 2 階)			
備考	質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。			

科目名	実践英語初級	科目名 (英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	土田 智佳子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN2419c2		

授業概要・目的	1年次に身につけた英語力を向上させるために、より高度な4技能統合型の授業を行う。インプット活動のみならず、アウトプット活動を取り入れ、各技能の基礎力および応用力を養う。
到達目標	「読解力」としては、英文を速読するためのリーディングスキルを修得する。CEFR-J[A2-2]を目標とし、生活、趣味、スポーツなど、日常的なトピックを扱った文章の要点を理解したり、必要な情報を取り出したりすることができる。 「リスニング力」としては、CEFR-J[A2.1]を目標とし、自分に関連する内容(日常生活、学校生活など)の英文に関する基本的な情報を理解できるようにする。 「会話・ライティング力」としては、CEFR-J[A2.1]を目標とし、海外研修、留学、ホームステイ、観光、あるいは海外から
授業方法と留意点	演習型の授業を行うので、授業内の学習活動に積極的に参加、貢献する姿勢が重要な評価項目となる。e-learning 課題や、その他の授業外学習課題については、指示されたペースや期限を守り、必ず完了すること。3回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。
科目学習の効果(資格)	TOEIC, 英検等

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス TOEIC 概要	授業の進め方、評価方法、課題のやり方とその効果について	教科書の予習、今年度の TOEIC 目標スコアを提出できるようにしておくこと。 次週の単語テスト勉強
2	Unit L-1 人物が写っている写真 Unit L-2 人物が写っていない写真 Unit R-1 品詞(名詞・形容詞)	単語テスト L-1, 2 Part1 の練習及びディクテーションのやり方を学ぶ。 R-2 各品詞の働きについて学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
3	Unit L-3 疑問詞で始まる疑問文 Unit R-2 品詞(動詞・副詞)	単語テスト L-3 Part2 の練習及び音声変化について学ぶ R-2 品詞の働き・接尾辞について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
4	Unit L-4 機能別疑問文 品詞問題	単語テスト L-4 Part2 の練習及び音読・overlapping の練習 品詞・接尾辞の定着	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
5	Unit L-5 選択疑問文・Yes/No 疑問文 品詞問題	単語テスト L-5 Part2 の練習及び overlapping の練習 品詞・接尾辞の定着	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
6	Unit L-6 Part2 総合演習 Unit R-3 代名詞・動詞の形①	単語テスト Part1, 2 練習問題 R-3 受動態・能動態について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
7	Unit L-7 全体問題・詳細問題の区別 Unit R-4 動詞の形②	単語テスト L-7 Part3 の練習及びシャドーイングについて学ぶ R-4 動詞の時制について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 中間テスト勉強
8	中間試験(Part1-2, 品詞問題, 動詞問題)	試験後、答え合わせを行い弱点を復習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
9	Unit L-8 職業・提案・次の行動 Unit R-5 前置詞・接続詞	単語テスト L-8 Part3 の練習及びシャドーイング練習 R-5 前置詞・接続詞について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
10	Unit L-9 トピック・目的・依頼 Part5 練習	単語テスト L-9 Part3 の練習及びシャドーイング練習 Part5 練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
11	Unit L-10 録音メッセージ・広告 Unit R-6 長文穴埋め問題	単語テスト L-10 Part4 の練習及びシャドーイング・暗唱練習 R-6 Part6 練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
12	Unit L-11 アナウンス・トーク・ニュース Unit R-7 広告	単語テスト L-11 Part4 の練習及びシャドーイング・暗唱練習 R-7 Part7 長文の読み方について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
13	Unit L-12 グラフィック問題 Unit R-8 チャット・Eメール	単語テスト L-12 Part4 の練習及びシャドーイング・暗唱練習 R-8 Part7 長文の読み方について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
14	Unit L-13, 14 Review Unit R-11 告知・社内回覧	単語テスト Listening Part1-4 の総復習 R-11 Part7 長文の読み方について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) まとめテスト勉強
15	9-14 回のまとめテスト(Part3-4, 品詞問題, 前置詞・接続詞, 長文)	総復習	事前学習 まとめテスト勉強

関連科目	他の英語科目
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
----	-----	-----	------

	1	TOEIC L&R テスト戦略的トレーニング：レベル 400 (Key Strategies for Success on The TOEIC L&R Test)	西谷敦子 他	朝日出版社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	統一英語単語テスト 20% e-learning 20% 担当教員の評価 (定期テスト、授業態度、課題など) 60%			
学生への メッセージ	皆さんが社会に旅立つ頃には世界はさらに多様化が進み、海外で働くことや英語を話す同僚と仕事をする機会が増えるでしょう。TOEIC を学習することでビジネスシーンで使われる語彙や表現、取引の仕組みなどを学ぶことができます。さあ未来への準備を始めましょう！			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)			
備考	授業や課題について質問がある学生は、学籍番号、名前、クラス名、受講曜日を必ず記入し下記のアドレスに連絡して下さい。 chikako.toda@edu.setsunan.ac.jp 毎回の授業のための資料やテキストの読み込み、各担当者からの課題、発表やレポートの準備、宿題などに要する事前・事後学習総時間をおおよそ 30 時間程度とする。テストやレポートに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行う。その他の質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。			

科目名	実践英語中級	科目名 (英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松浦 茂寿
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, IVc		
科目ナンバリング	TEN2420c2		

授業概要・目的	今までに学んできた基本文法知識を確認し、皆さんが受ける TOEIC ブリッジ受験に必要な解法テクニック、特に普段の努力を積み必ず伸びる文法力及び読解力の更なる向上を目標とする。又、授業に平行してテスト受験に欠かせない語彙力向上も目指す。また、授業計画は進度によって変わる場合がある。
到達目標	千里の山も一歩から...「文法ルール及び語彙、毎日少しずつ繰り返し覚えよう！」文法問題が解けるようになるには、1つでも多くの文法ルールを覚え、問題文にどの文法文法ルールが使われているか見抜くのが早道であり、毎日少しずつの努力が大きな結果につながる。単語と同じく、根気よく繰り返し覚え、1つでも多くの問題が解けるように頑張ろう。
授業方法と留意点	毎週、授業時に単語帳から単語テストを行う予定。今まで習ってきた語彙や文法知識を駆使し、一つでも多くの問題が解けることを望む。予習として次に進む分の練習問題を解いて授業に臨もう。特に4択問題は今まで習った文法ルール及び語彙を駆使し、「この選択肢はこう間違っているから違う」と分かる様になればしめたもの。授業で出てきた新しい単語や学んだ内容をくり返して覚えるのが上達への早道です！
科目学習の効果 (資格)	TOEIC ブリッジ受験に必要な基本的事項の復習及び知識の養成。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業方法、提出物、評価方法についての説明	次回の第一回単語テスト範囲 863~900 番を勉強する事。
	2	Unit 8 Daily Life 文法：名詞、冠詞、数量詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.51-55、次回の第二回単語テスト範囲 901~930 番を勉強する事。
	3	Unit 8 Daily Life 文法：名詞、冠詞、数量詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.56-58、次回の第三回単語テスト範囲 931~960 番を勉強する事。
	4	Unit 9 Office Work 文法：仮定法	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.59-62、次回の第四回単語テスト範囲 961~990 番を勉強する事。
	5	Unit 9 Office Work 文法：仮定法	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.63-65、次回の第五回単語テスト範囲 991~1020 番を勉強する事。
	6	Unit 10 Business 文法：分詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.66-70、次回の第六回単語テスト範囲 1021~1050 番を勉強する事。
	7	Unit 10 Business 文法：分詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.71-73、次回の第七回単語テスト範囲 1051~1080 番を勉強する事。
	8	Unit 11 Meetings 文法：関係詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.74-78、次回の第八回単語テスト範囲 1081~1110 番を勉強する事。
	9	Unit 11 Meetings 文法：関係詞	リーディング問題演習	教科書 p.79-81、次回の第九回単語テスト範囲 1111~1140 番を勉強する事。
	10	Unit 12 Finance and Banking 文法：接続詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.82-86、次回の第十回単語テスト範囲 1141~1170 番を勉強する事。
	11	Unit 12 Finance and Banking 文法：接続詞	リーディング問題演習	教科書 p.87-89、次回の第十一回単語テスト範囲 1171~1200 番を勉強する事。
	12	Unit 13 Media 文法：前置詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.90-94、次回の第十二回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	13	Unit 13 Media 文法：前置詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.95-97、次回の第十三回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	14	Unit 14 Health and Welfare	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.98-101、次回の第十四回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	15	Unit 14 Health and Welfare	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.102-104

関連科目	なし
------	----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Step-Up Skills For the TOEIC Listening and Reading Test 一歩上を目指す TOEIC LISTENING AND READING TEST: Level 1	北尾泰幸、林姿穂、西田晴美、ブライアンコバート編著	朝日出版社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 学校語彙で学ぶ TOEIC テスト (単語集) 改訂新版	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	定期試験(40%)、提出物(10%)、単語小テスト(5%)、平常点(授業態度など 5%)の合計 60%に e-learning 学習進捗度(10%)、共通試験(TOEIC20%、統一英語単語テスト 10%)を足して総合評価します。共通試験(TOEIC 及び統一単語テスト)を受験しなかった人は評価に大きく影響します。また、日頃の授業態度も重視します。オンライン授業期間中は単語の小テストは行いません。11月第2週の8回目より対面授業が変わっています。単語帳より単語小テストを行っています。最後まで対面授業が続いた場
-----------	---

学生へのメッセージ	「感動と発見を与える授業に...明るく、元気で一歩一歩！」私語をせず、マナーを守り、積極的に参加してクラス全体が一つになる様に、各自協力してもらいたい。折角、授業中に学んだことを暗記したままではすぐに忘れます。例えば英語で書かれた看板のメッセージ等を見ただけで指示が読めるように授業外で繰り返し学習するのが英語上達への早道です。教える側も学ぶ側も仲良く、楽しく、実りある半期になる事を祈る！
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階非常勤講師室
----------	-------------

備考	事前、事後学習には毎回1時間以上取り組み、課題に1回当たり1時間程度かけて仕上げる事。「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」
----	---

科目名	実践英語中級	科目名 (英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	近藤 未奈
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲc, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN2420c2		

授業概要・目的	理工系分野を取り巻く社会状況は、インターネットの普及、経済のグローバル化が進む中で大きく変化しており、研究や企業活動において、英語で情報を得て発信する機会が急増しています。この授業では、科学・技術を話題とするニュース映像を題材としたテキストを使用し、リスニング、読解、語彙など広く総合的な英語力の底上げを目指します。そして、社会に出た際に専門的な英語が必要とされた場合にも対応できる語学力を身につけることを目標とします。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEICや英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。 TOEIC スコア 450 点以上 (TOEIC Bridge 150 点以上) を獲得する。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC テストの対策も兼ねています。毎週決まった分量の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、全般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。 教科書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早
科目学習の効果 (資格)	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	受講にあたってのオリエンテーション No Space for Wisdom (親知らずの悩み) (1)	受講に関する諸連絡 (授業の進め方、各種テストについての説明など) ニュース映像の内容理解演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(1)の準備: 範囲 0863-0931
	2	No Space for Wisdom (親知らずの悩み) (2)	リーディング演習・作文演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(2)の準備: 範囲 0932-0991
	3	No Space for Wisdom (親知らずの悩み) (3)	作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(3)の準備: 範囲 0992-1054
	4	Sounds From Plastic (環境にやさしいスピーカー) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(4)の準備: 範囲 1055-1116
	5	Sounds From Plastic (環境にやさしいスピーカー) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(5)の準備: 範囲 1117-1179
	6	Forward vs. Backward (地球が逆回転を始めたら) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(6)の準備: 範囲 1180-1240
	7	Forward vs. Backward (地球が逆回転を始めたら) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(7)の準備: 範囲 1241-1300
	8	Silence Is Golden! (騒音も公害!) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(8)の準備: 範囲 1301-1360
	9	Silence Is Golden! (騒音も公害!) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(9)の準備: 範囲 1361-1420
	10	What Is Your Type? (混ぜちゃダメ、その血液) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(10)の準備: 範囲 1421-1500
	11	What Is Your Type? (混ぜちゃダメ、その血液) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(11)の準備: 範囲 0863-1179
	12	New Homes for Humans? (第二の地球を求めて) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(12)の準備: 範囲 1180-1500
	13	New Homes for Humans? (第二の地球を求めて) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習
	14	A New Life for Shells (エビからプラスチック)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	試験対策としての復習
	15	後期授業内容の総まとめ	後期総復習テストを受験する	受験したテストの復習

関連科目	実践英語 Ia
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	World Insiders	吉田国子, Anthony Allan	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test - Revised Edition -	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通試験 (TOEIC) ... 20% ・ 共通試験 (統一英語単語テスト) ... 10% ・ e-learning 学習...10% ・ 授業態度 (オンライン授業のリアルタイム受講/または録画視聴による受講、課題提出など) ... 20% ・ 小テスト (全 12 回実施 答えは毎回返却します) ... 10% ・ 総復習テスト (定期試験に相当) ... 30% 以上を総合評価します。
-----------	--

学生へのメッセージ	外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりおこなってください。間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。
-----------	---

	<p>授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。また、e-learning 教材を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。</p> <p>学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。</p>
担当者の研究室等	非常勤講師室（前期 3 号館 2 階 / 後期 7 号館 2 階）
備考	<p>1 週間につき、事前学習（授業のためのテキストの読み込み、宿題、小テスト対策など）としての予習には 60-90 分、事後学習（授業で扱った問題演習を復習する、単語や表現を覚える）には 60 分程度をかけると効果的です。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。</p> <p>テストに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行います。</p> <p>原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）授業を欠席し</p>

科目名	実践英語中級	科目名 (英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西谷 継治
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN2420c2		

授業概要・目的	TOEIC 450点以上の実力を目指し、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行う。
到達目標	TOEIC450点以上の実力 (TOEIC Bridge 150点)
授業方法と留意点	授業の進め方は毎回指名により学生諸君に発表してもらおうのでそのつもりで授業に望んでもらいたい。予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。
科目学習の効果 (資格)	理工系英語の基本を固め、専門英語と TOEIC Test の得点アップにつなげる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	Introduction	授業内容の詳しい解説	教科書の Unit 構成を把握しておく。事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	2	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1201-1230 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	3	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1231-1260 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	4	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1261-1290 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	5	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1291-1320 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	6	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1321-1350 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	7	Review	前半の復習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	8	前半のまとめ	前半のまとめも文法・読解演習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	9	前半試験返却及び解説	前半試験返却及び解説	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	10	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1351-1380 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	11	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1381-1410 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	12	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1411-1440 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	13	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1441-1470 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	14	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1471-1500 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	15	Review	後半復習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること

関連科目	TOEIC, 英検ほか、英語関連の資格一般
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	New Steps to Success in the TOEIC Test Grammar & Reading 550	David E. Bramley / 中井弘一	松柏社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition-	NISHIYA Koji	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEIC L&R20%、統一英語単語テスト10%) 30%、e-learning 学習の進捗度 10% 課題提出状況及び課題正解率 60%とする。原則として課題提出率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。
-----------	---

学生へのメッセージ	図書館やPC等を利用し日頃から英語に親しんでください。
-----------	-----------------------------

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」
----	---

科目名	実践英語中級	科目名 (英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	久田 歩
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, IVc		
科目ナンバリング	TEN2420c2		

授業概要・目的	英語の読み・書き・話し・聴く四技能をバランスよく伸ばし、TOEICなどの英語資格試験のスコアアップに繋がるような実践力を身に付けることを目標とします。
到達目標	TOEIC550点以上の実力 統一英語単語テストでの高得点 広く文法力、語彙力、読解力の底上げをする。
授業方法と留意点	・リンガボルトのe-learning 課題はスケジュールに沿って、授業外で自習してください。 課題を確実に出してください。授業当日PCの調子が悪かった人はteamsの録画を見て課題をしてください。
科目学習の効果(資格)	TOEICテスト、TOEIC Bridge テスト、TOEFL テスト、英検

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	There is More than One Way to Be a Leader2 語彙 課題提出1	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1239-1276 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
3	A Cool Response to Food Wastel 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1277-1314 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
4	A Cool Response to Food Waste2 語彙 課題提出2	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1315-1352 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
5	Look at life 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1353-1389 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
6	Look at life 2 語彙 課題提出3	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1390-1426 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
7	Could Your Face Cost You YourPrivacy?1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1427-1463 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
8	Could Your Face Cost You YourPrivacy?2 語彙 課題提出4	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
9	Currying Favor in Britain and Japan 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
10	Currying Favor in Britain and Japan2 語彙 課題提出5	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
11	The Age of Innocence 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
12	The Age of Innocence 2 語彙 課題提出6	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
13	Two Great Painters 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
14	Two Great Painter 2 語彙 課題提出7	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間90分程度)
15	期末テスト	総合 テスト	期末テストの準備 (自習時間90分程度)

関連科目	実践英語入門、実践英語初級			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Pleasure in Reading Aloud and Retelling	Anthony P Newell, Takane Yamaguchi	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	TOEIC L&R 20% e-learning (リンガボルト) 20% (統一単語テストがあった場合はボルト10%、統単テスト10%) その他小テスト、授業参加点、期末テスト 合計 60% 出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。			
学生への メッセージ	毎回の提出物及び単語テスト、リンガボルトも忘れずにこなしてください。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (10号館2F) に木曜日午前中待機している。			
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。			

科目名	実践英語上級	科目名 (英文)	Practical English for the Advanced
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	天野 貴史
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, Ⅳo		
科目ナンバリング	TEN3421c2		

授業概要・目的	1～2年次に身につけた英語力を向上させるために、より高度な4技能統合型の授業を行う。インプット活動のみならず、アウトプット活動を取り入れ、各技能の基礎力および応用力を養う。
到達目標	(リーディング) 英語を英語のまま理解し文章の要点を理解すると同時に、内容に対する考察を深めることができる。 (リスニング) 日常的なテーマを題材にした英文に関する基本的な内容を理解し、必要な情報を取り出すことができるようになる。 (ライティング、スピーキング) 複数の英文を組み合わせて、自分なりの意見を述べられるようになる。
授業方法と留意点	テキストに沿った聴解や読解を中心に、より実践的な問題に取り組む。 演習型の授業を行うため、積極的な参加が求められる。 4回以上欠席した者には、原則として単位を認めない。
科目学習の効果 (資格)	英文読解能力と文法知識に基づくリーディング力の向上 TOEIC等の資格試験への対策

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	Unit 1: The Perfect Person	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	
	2	Unit 2: Worldwide Bookstores	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	3	Unit 3: Loser Those Pounds	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	4	Unit 4: Living Well on Credit	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	5	Unit 5: The Breakup	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	6	Unit 6: The Road to Mexico	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	7	Unit 7: Who's to Blame?	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	8	Unit 8: Looking at Art	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	9	Unit 9: What to Watch	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	10	Unit 10: Two Tickets to the Concert	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	11	Unit 11: A Big Decision	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	12	Unit 12: Making the Right Choice	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	13	Unit 13: Caught on the Web	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	14	Unit 14: Job Fair	単語・リスニング・表現・文法・リーディング・ライティング	予習・復習 小テストの準備 単語学習
	15	これまでの振り返り	これまでの学習内容の振り返り	予習・復習 単語学習 期末テストの準備

関連科目	他の英語科目全般
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	New Connection Book 2	角山照彦, Andrey Dubinsky, David Edward Keane	成美堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
	2			
	3			

評価方法	e-learning 学習の進捗度 20%
------	-----------------------

(基準)	授業への参加や態度（質問に対する返答や集中度、積極性を含む） 80%
学生へのメッセージ	語彙力・文法力は英語力の基本です。この授業を通して、しっかり力をつけていきましょう。
担当者の研究室等	7号館3階 天野研究室 2021年度前期は研究室の場所が変更されます。面会の際は連絡手段の欄に記載された方法で連絡を取ってください。
備考	毎回の授業のための予習・復習、担当者からの課題や小テストの準備などに要する事前・事後学習総時間をおおよそ15時間程度とする。

科目名	英語基礎会話 a	科目名 (英文)	Basic English Conversation a
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	アイビス ウイリアム
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN3422c2		

授業概要・目的	基礎英会話の習得を目標とする。テキストは日常的に使っている英文を扱っており、しっかり学習すれば、リスニング、スピーキングの力も確実に向上する。会話の習得を目的とする授業であるから、学生が中心になり、学生によって進められていくべきであることは言うまでもない。
到達目標	状況に合わせた基礎的な日常的英会話ができる。
授業方法と留意点	学生主導の授業である。ペアワークなど、躊躇することなく積極的に参加すること。
科目学習の成果 (資格)	英語を使っのコミュニケーション能力が付き、今後遭遇すると思われるさまざまなシチュエーションで役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	Class Introduction		Class Introduction
2	Personal Information	現在形の文で挨拶、自己紹介などの会話教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 1
3	挨拶、自己紹介等の会話	現在形の文で挨拶、自己紹介などの会話教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 1
4	日常生活、学生生活の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 2
5	日常生活、学生生活の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 2
6	娯楽、趣味の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 1 and 2 Test
7	娯楽、趣味の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 3
8	復習	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 3
9	場所の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 4
10	場所の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 4
11	旅行の会話	～はどこですか。の会話教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 3 and 4 Test
12	旅行の会話	～はどこですか。の会話教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 5
13	買い物の会話	～はいくらですか。の会話教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 5
14	買い物の会話	～はいくらですか。の会話教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 6
15	復習	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 6

関連科目 他の英語のクラスすべて

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	English In Common 1		Pearson
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 平常点 (毎週のクイズ 40%、発表 30%、課題提出 30%) にて評価する。

学生へのメッセージ Be prepared to speak in class. Looking forward to seeing you.
ZOOM ID: 931 2286 7254
PASS CODE: 990860

担当者の研究室等 非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)

備考 事前・事後学習課題については 1 日 90 分程度行うこと。
「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	英語基礎会話 b	科目名 (英文)	Basic English Conversation b
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	アイビス ウイリアム
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN3423c2		

授業概要・目的	基礎英会話の習得を目標とする。テキストは日常的に使っている英文を扱っており、しっかり学習すれば、リスニング、スピーキングの力も確実に向上する。会話の習得を目的とする授業であるから、学生が中心になり、学生によって進められていくべきであることは言うまでもない。
到達目標	日常的な基礎英会話がある程度流暢にできるようになる。
授業方法と留意点	学生主導の授業である。ペアワークなど、躊躇することなく積極的に参加すること。
科目学習の効果 (資格)	英語を使つてのコミュニケーション能力が付き、今後遭遇すると思われるさまざまなシチュエーションで役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	授業ガイダンス、現在進行中の事柄の会話	～しているところです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Class introduction
2	現在進行中の事柄の会話	～しているところです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 7
3	人物を描写する会話	～のようにみえる、～のようです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 7
4	人物を描写する会話	～のようにみえる、～のようです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 7 test
5	近い計画、招待の会話	進行形で計画、招待の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 8
6	近い計画、招待の会話	進行形で計画、招待の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 8
7	U7～9の見直し、復習	教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 9
8	休暇の会話	過去形の疑問文、肯定文で休暇の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 9
9	休暇の会話	過去形の疑問文、肯定文で休暇の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 8 and 9 Test
10	これまでの人生の会話	これまでの出来事の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 10
11	これまでの人生の会話	これまでの出来事の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 10
12	夢を語る会話	～したい。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 11
13	夢を語る会話	～したい。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 11
14	復習	教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 10 and 11 Test
15	テーマは自由に選択、ペアでロールプレイを行う。	授業でペアを組み会話を実演	Class Wrap-up

関連科目 他の英語のクラスすべて

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	English In Common 1		Pearson
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準) 出席は必ずすること。3週間ごとにスピーキングクイズを行う。授業前の準備 (単語・文法の使い方) も、評価に反映する。やる気があるかどうかをみていきます。
評価割合は「授業前準備20%、授業態度30%、スピーキングクイズやテスト50%」とします。

学生へのメッセージ 私は、このクラスの生徒のすべてが、真剣に英語でのコミュニケーションスキルを向上することを願っています。私は、学生のクラスでの最善の努力を見てみたい。

担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」 ZOOM ID: 931 2286 7254 PASSCODE:990860

科目名	日本の政治	科目名 (英文)	Japanese Politics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	森 康一
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TS02425a2		

授業概要・目的	この授業では、議会・選挙制度・政党といった政治制度を形成する要素を日本のみならず世界の主要国と比較しながら概説するとともに、幕末から戦後までの日本の政治史の重要なトピックを取り上げる。 それにより、有権者たる学生の皆さんがこれからの日本政治を考えるための材料を幅広く提供する。
到達目標	この授業を通じて学生には、明治以降の日本が歩んで来た政治史や、他国との比較において日本の政治制度を理解することにより、国際人としての基本的素養を身につけること、また日常生活で政治に関する新聞記事などをしっかりと理解できるようになることが期待される。

授業方法と留意点	<p>【11月11日更新】 11月26日の<第9回>から対面授業に移行します。</p> <p>【8月26日更新】 オンライン授業の実施に変更になります。オンデマンド式の「教材・課題提供型授業」をしていきます。 受講する方は、Moodleにて コース名：日本の政治 <2021年度後期 金曜1限T・2 担当：森康一> 登録キー：1206 で登録してください。</p> <p>授業の進め方や授業動画についてなど、Moodleのコースに記載していますので、登録の上、そちらをご覧ください。</p> <p>【旧】 プリントと板書により講</p>
----------	--

科目学習の効果 (資格)	公務員試験や就職活動において、日本の政治史や政治学の内容が一般教養として問われる。 また、有権者として政治参加する際に、政治制度等の情報について知っておくことが必要である。 この授業によって、上記に際して必要な基本的な政治的知識を得られる。
--------------	--

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	『日本政治論』講義について ○第1部 政治制度論 近代社会と現代社会	講義の内容全体について 「近代」と「現代」の意味するところについて	幕末から現代までの日本史を、高校の教科書等であらかじめ読み直しておく
	2	近代議会と選挙	近代議会主義と選挙制度について 日本の国会の選挙制度について	小選挙区制と比例代表制について調べておく(約30分) レジュメ(第2回)を見直しておく(約1時間)
	3	各国の政治制度・選挙制度	アメリカ・イギリス・フランス・ドイツの政治制度・選挙制度について	議院内閣制と大統領制について調べておく(約30分) レジュメ(第3回)を見直しておく(約1時間)
	4	政党	政党の機能や分類、政党制について	イギリスの初期の政党について調べておく(約30分) レジュメ(第4回)を見直しておく(約1時間)
	5	利益集団	利益集団の機能や分類、活動および日本の利益集団政治について	日本にどんな利益集団があるか調べておく(約30分) レジュメ(第5回)を見直しておく(約1時間)
	6	○第2部 日本政治史 明治国家の建設	中央集権体制の確立と日本「国民」の形成について	廃藩置県について調べておく(30分) レジュメ(第6回)を見直しておく(約1時間)
	7	政府批判の噴出	士族の反乱と自由民権運動について	西南戦争について調べておく(30分) レジュメ(第7回)を見直しておく(約1時間)
	8	明治憲法体制の成立	大日本帝国憲法の制定と条約改正について	不平等条約の内容について調べておく(30分) レジュメ(第8回)を見直しておく(約1時間)
	9	議会政治の定着	初期議会・日清戦争後の藩閥-政党関係について	自由党・立憲改進黨について調べておく(30分) レジュメ(第9回)を見直しておく(約1時間)
	10	政党政治の発展	日露戦争後・大正期の藩閥-政党関係について	大正時代の政党について調べておく(30分) レジュメ(第10回)を見直しておく(約1時間)
	11	国際協調と政党内閣	原敬内閣および政党内閣の時代について	「憲政の常道」について調べておく(30分) レジュメ(第11回)を見直しておく(約1時間)
	12	軍部の台頭と帝国の崩壊	満州事変以降の国内政治・国際関係について	満州事変以降の内閣の変遷について調べておく(30分) レジュメ(第12回)を見直しておく(約1時間)
	13	敗戦・占領・講和	初期占領改革、冷戦構造と講和について	戦後初期の政党について調べておく(30分) レジュメ(第13回)を見直しておく(約1時間)
	14	自民党政治	55年体制成立以降の国内政治・国際関係について	自民党の派閥の成り立ちについて調べておく(30分) レジュメ(第14回)を見直しておく(約1時間)
	15	まとめ	講義のまとめと試験について	レジュメ・ノートを整理し、期末レポートの準備をする(4時間)

関連科目	政治学、政治史関連科目
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	政治学	加藤秀治郎	芦書房
	2	戦後政治史	石川 真澄、山口 二郎	岩波書店
	3	日本政治史	坂野 潤治	有斐閣
評価方法 (基準)	<p>【8月26日更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平常点30% (15点満点の小テスト2回 (第6回・第11回の授業日にMoodleから受験してもらいます)) ・期末レポート70% (5問出題して2問を選択してもらいます。1問につき35点満点)の合計点によって評価を行います。 			
学生への メッセージ	<p>高校の日本史教科書等で明治以降の部分を熟読しておいて下さい。 日々起こる政治的な出来事を、政治制度や政治史の知識をベースにとらえていくようにしましょう。</p>			
担当者の 研究室等	11号館5階 法学部資料室 (法学部非常勤講師室)			
備考				

科目名	現代と地理学	科目名 (英文)	Geography in Modern Age
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	笠原 俊則
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02426a2		

授業概要・目的	『環境』ということばはいろいろの分野でよく使われているが、地理学では最も重要な術語の一つである。そして近年人間活動にともなうこの環境に著しい変化が生じている。本講義では、最近の地理的環境問題の例をいくつか取り上げて説明し、受講生諸君が現代社会について考える一助にしてもらいたいと考えている。
到達目標	最終的には、受講者全員が現代の環境問題について興味を持ち、理解し、考え方を確立してくれることを期待している。これら3点をクリアできれば、この科目を受講した事が諸君の今後の人生に大いに役立つであろう。
授業方法と留意点	WebFolder にあげた音声入りのパワーポイントファイルを使って講義を行います。講義実施日から1週間以内をめどに必ずファイルを見て下さい。何回かレポートを課しますので、自らも疑問点を調べるという態度で受講して下さい。
科目学習の効果 (資格)	人間活動が、我々を取り巻く環境にいかなる影響を与えているかを、身近に感じ取ることができるようになる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	地理学とは？	・地理学の歴史 ・地理学の定義	指定テキスト「まえがき」に目を通しておいて下さい。
	2	地理学と環境	・人類による環境への働きかけの歴史(過去から現在まで)	前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	3	生活の舞台としての地形－その1－	・扇状地の地形と土地利用 ・氾濫原における生活と土地利用	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	4	生活の舞台としての地形－その2－	・台地・段丘の発達と土地利用	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	5	ため池の多面的機能	・ため池の持つ多面的な機能が現在にどのように生かされているか	指定テキスト第5章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	6	水資源と農業	・稲作と水資源との関係	前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	7	ダム建設とそれともなう環境の変化	・ダム堆砂およびそれともなう環境の変化	指定テキスト第4章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	8	離島における地下ダムの建設	・宮古島における地下ダムの建設	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	9	都市化にともなう水文環境の変化	・都市化にともなう流出および水質の変化 ・都市化地域における水害と下水道整備	指定テキスト第3章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	10	都市気候について	・都市気候とは？ ・都市気候の具体例	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	11	すみわけられた都市社会空間	・エスニックマイノリティー社会 ・インナーシティ問題	指定テキスト第7章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	12	ニュータウンの高齢化	・日本におけるニュータウンの成立 ・千里ニュータウンの高齢化	指定テキスト第9章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	13	広域中心都市仙台の発展	・広域中心都市とは ・仙台の発展状況 ・仙台における東日本大震災の影響	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	14	都市商業の盛衰と多様化	・都市商業の発展と社会環境の変化 ・都市中心部の空洞化と都市商業の変化	指定テキスト第10章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	15	伝統工業の現状と課題	・伝統工業の育成および発展。京都市を例として。	指定テキスト第12章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。

関連科目	「環境関連科目」等
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	人間活動と環境変化	吉越昭久編	古今書院
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	レポート試験を実施します。配点は60点です。さらにパワーポイント講義を聞いてもらった後、何回かレポート課題を課しますので、期日までに WebFolder の指定されたフォルダーに提出して下さい。配点は40点です。なお、評価のポイントは自分なりの考えを持てるようになったかどうかです。
-----------	---

学生へのメッセージ	地理学には地図が付きものである。講義中に出てくる地名を地図帳で確認すれば、内容がより理解しやすくなるであろう。最近の高等学校教育では地理が選択になっているため、履修していない人もいられると思われるが、もし高校時代に使用した地図帳があれば、講義中に持参していただきたい。
-----------	--

担当者の研究室等備考	非常勤講師室
------------	--------

科目名	法学入門	科目名 (英文)	Jurisprudence
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	大仲 淳介
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02427a2		

授業概要・目的	私たちの日常生活は多くの法律と関わります。そこでこの講義では、法学の基礎から始め、身近な具体的事例をとりあげ、民法、商法、民事訴訟法などの基本的な内容と考え方を説明します。この授業の目的は、日常生活に必要な法律の知識を習得してもらうことです。
到達目標	この授業を通じて学生には、授業で習得した法学の基礎的な知識を用いて、交通事故の損害賠償や相続などの日常生活において生じる問題を法的な視点から考え説明できるようになることが期待される。
授業方法と留意点	教科書と配布プリントを用いて講義形式で行います。小テストは授業中に、適宜、行います。なお小テストを行った回の授業を欠席した者のための再試験は行いませんので注意して下さい。
科目学習の効果 (資格)	各種公的資格試験の法学科目の基礎知識の取得になると思います。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	法学の基礎 1	法とは何か。法の種類、法の優劣関係について説明します。	事前に教科書 244 頁から 248 頁と 251 頁から 252 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
2	法学の基礎 2	法律の条文の構造、法律の解釈について説明します。	事前に教科書 249 頁から 250 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
3	日常生活と契約 1	民法の特徴、契約の成立について説明します。	事前に教科書 1 頁から 8 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
4	日常生活と契約 2	意思表示と契約の主体について説明します。	事前に教科書 8 頁から 19 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
5	日常生活と契約 3	契約自由原則、契約の種類について説明します。	事前に教科書 19 頁から 25 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
6	日常生活と契約 4	不動産取引と民法について説明します。	教科書 25 頁から 32 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
7	日常生活と契約 5	保証契約、保証債務・連帯保証などについて説明します。	事前に教科書 32 頁から 42 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
8	日常生活とアクシデント	交通事故、欠陥商品による被害、医療事故について説明します。	事前に教科書 43 頁から 61 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
9	家族関係 1	結婚、離婚と民法について説明します。	事前に教科書 108 頁から 132 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
10	家族関係 2	親子、扶養と民法について説明します。	事前に教科書 133 頁から 149 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
11	家族関係 3	相続と民法について説明します。	事前に教科書 149 頁から 157 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
12	企業と法 1	商法・会社法を手がかりに企業とはどのようなものか、企業の形態について説明します。	事前に教科書 156 頁から 171 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
13	企業と法 2	会社の種類、特に企業の所有と経営の分離と株式会社について説明します。	事前に教科書 171 頁から 209 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
14	紛争の解決 1	日常生活で生じる紛争と裁判制度について説明します。	事前に教科書 210 頁から 221 頁、253 頁から 254 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)
15	紛争の解決 2	裁判のしくみ、裁判以外の紛争の解決 (和解、調停、仲裁) について説明します。最終回の確認問題の解説も同時にします。	事前に教科書 221 頁から 243 頁を読んで下さい。事後においては、配布プリントの確認問題を解いて下さい。(1 時間程度)

関連科目	日本国憲法
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	法の世界 (第 8 版)	池田真朗・犬伏由子・野川忍・大塚英明・長谷部由紀子	有斐閣アルマ
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法	1 回 25 点満点の小テストを 4 回行い、その合計得点で評価します。
------	--------------------------------------

(基準)	
学生へのメッセージ	授業中に生じた疑問は必ず質問して下さい。
担当者の研究室等	11号館5階 法学部資料室(法学部非常勤講師室)
備考	①小テストは、チームズに「テスト用」チャンネルを設けます。それを通じて提出してください。 ②授業形態を変更することがあります。変更するときは、「連絡用」チャンネルを使って連絡します。

科目名	日本国憲法	科目名 (英文)	Japanese Constitution
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	大仲 淳介
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TS02428a2		

授業概要・目的	日本国憲法をおおまかに理解できるように、基本的人権を中心に、授業テーマと関連する憲法に関わる問題を取りあげ、これに関わる基本的な事項、判例、学説を説明していきます。この授業の目的は、身近に生じる憲法に関わる問題を通して、憲法の基本的な内容と考え方を理解してもらうことです。
到達目標	この授業を通じて学生には、憲法の基本的な知識を習得し、「首相の靖国神社参拝」や「一票の格差」などの身近で話題になっている問題を憲法を通して考え説明できるようになることが期待される。
授業方法と留意点	毎回、授業の始めに資料を配布します。この資料に記載してある設題に関連する学説・判例などを講義形式で説明していきます。受講生は授業終了後、配布資料中の確認問題をしてください。この問題についての解答・解説は次回の授業で行います。
科目学習の効果 (資格)	各種公的資格試験の法学科目の基礎知識の取得になると思います。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	憲法とは	憲法の意味、憲法の最高法規性、違憲審査制などについて説明します。	事前に教科書11頁から20頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
2	国民主権	国民主権の意味、国民主権を具体化する制度、国民主権が人権の解釈にどのような関係があるかなどについて説明します。	事前に教科書243頁から249頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
3	基本的人権の保障1	人権の歴史、人権の分類、人権の限界、人権の享有主体について説明します。	事前に教科書21頁から30頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
4	基本的人権の保障2	外国人にも日本国憲法が保障する人権の享有が認められるか、認めえるとしてその人権は何かなどについて説明します。	事前に教科書31頁から40頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
5	幸福追求権	幸福追求権の意味と範囲、新しい人権について説明します。	事前に教科書49頁から58頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
6	法の下での平等	憲法14条の定める平等の意味、差別の許される合理的根拠かどうかの判断基準などについて説明します。	事前に教科書60頁から70頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
7	信教の自由と政教分離	信教の自由の内容と限界、国家と宗教の関わりなどについて説明します。	事前に教科書71頁から82頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
8	表現の自由	表現の自由の保障の範囲、限界、検閲などについて説明します。	事前に教科書83頁から104頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
9	経済的自由権	職業選択の自由とその規制などについて説明します。	事前に教科書105頁から114頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
10	社会権	生存権の法的性格、教育を受ける権利の法的性格について説明します。	事前に教科書115頁から134頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
11	刑罰と刑事手続	刑罰と憲法、適正手続について説明します。	事前に教科書135頁から144頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
12	国会	国会の最高機関性、立法機関性について説明します。	事前に161頁から172頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
13	内閣	議院内閣制、衆議院の解散などについて説明します。	事前に教科書173頁から184頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
14	裁判所	司法権の定義、司法権の範囲、司法権の独立、違憲立法審査権について説明します。	事前に教科書185頁から206頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)
15	平和主義	戦争の放棄の意義、放棄された戦争の範囲、戦力の不保持の意味について説明します。	事前に教科書217頁から229頁を読んでください。事後においては、配付プリントの練習問題を解いて下さい。(1時間程度)

関連科目	法学入門
------	------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	はじめての憲法学 (第4版)	中村睦男・岩本一郎・大島佳代子・木下和朗・齊藤正彰・佐々木雅寿・寺島壽一	三省堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	1回25点満点の小テストを4回行い、その得点合計で評価します。 なお、この小テストについては追試験、再試験を行いません。
学生への メッセージ	授業で生じた疑問は必ず質問して下さい。
担当者の 研究室等	11号館5階 法学部資料室(法学部非常勤講師室)
備考	①小テストは、チームズに「テスト用」チャンネルを設けますので、これを通じて提出してください。 ②授業形態を変更することがあります。変更するときは、「連絡用」チャンネルを使って連絡します。

科目名	マクロ経済学入門	科目名 (英文)	Introduction to Macroeconomics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	奥西 達也
ディプロマポリシー (DP)	II ◎		
科目ナンバリング	TS02429a2		

授業概要・目的	この授業は、受講生が経済学のごく初歩的な知識を身につけ、新聞などの経済記事のある程度理解できるようになることを目指す。経済とは何か、経済学とはどのような学問かを考えることを導入部に、新聞やネット上の経済記事で目にする基本的な経済用語、経済の大まかなしくみ(メカニズム)について、できるだけ平明に説明していく。また、戦後から現在に至る世界経済史のマクロ的な振り返りを通して、現日本の経済状況を理解することをも目指す。
到達目標	経済の大まかなしくみがある程度理解できるようになる。 現代経済の流れや経済問題がある程度理解できるようになる。 新聞やネット上の経済記事の内容がある程度理解できるようになる

授業方法と留意点	授業資料配信型のオンライン授業とする。 使用するオンラインツールはWebFolderである。授業資料ではできる限り平明な解説文と図説チャートなどの静止画をメインにしたものを用いる(必要な場合には音声、動画を交える)。
----------	---

科目学習の効果 (資格)	
--------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	授業にかかわるガイダンス(授業の進め方・成績評価)。経済に関する受講生へのアンケート。	事前学習として「経済」とは何か、「経済学」とは何かの学問かについて、自分なりの見解を簡単にまとめておく。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
2	経済と経済学	誰のための経済か、様々な経済学(マクロ経済学とミクロ経済学など)：対象の違い、視座の違い。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
3	市場の種類としくみⅠ 生産物市場①	需要・供給・価格調整。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
4	市場の種類としくみⅡ 生産物市場②	需要・供給・数量調整。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
5	市場の種類としくみⅢ 労働市場①	労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生：自然失業率と景気変動。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
6	市場の種類としくみⅣ 労働市場②	労働市場の規制と緩和：労働法制とさまざまな雇用形態。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
7	市場のしくみと種類Ⅴ 資本市場	資金調達と株式市場。株価の決定。株式会社のしくみ。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
8	市場の種類としくみⅥ 貨幣市場	貨幣の需要・供給と利子率。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
9	GDP と経済成長率	ストックとフロー、付加価値、三面等価、経済成長率。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
10	為替変動	外国為替とは。通貨安・通貨高が経済生活へ及ぼす影響。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
11	国際分業と貿易	自由貿易のメリット・デメリット。保護貿易の功罪。国際収支の考え方。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
12	インフレとデフレ	どのような現象か。なぜ起こるのか。その対策は：ケインジアンの考え方、マネタリストの考え方。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
13	中央銀行と金融緩和	価格政策と数量政策。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
14	政府の役割	有効需要政策と乗数効果。 租税政策と所得再分配。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。

	15	世界経済と日本 まとめと復習	経済のグローバル化とリージョナル化。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
関連科目	なし			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	経済学入門 (マクロ編)	ティモシー・テイラー	かんき出版
	2	日本経済の常識	中原隆幸	ナカニシヤ出版
	3	入門経済学	J. スティグリッツ	東洋経済新報社
評価方法 (基準)	定期試験 (筆記試験) 70%、小テスト・提出物などが 30%。			
学生への メッセージ	日々、経済記事に注意を向け、関心あるトピックについて (自分なりに) 掘り下げて調べる習慣をつけてほしい。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)			
備考	チェックシート(小テスト)、提示された課題への取り組みなどを通して、自身の理解不足の箇所を把握し、自主的に調べ知識を深める、あるいは新たな気づきを得ることが肝要である。とりわけ重要な事項で理解の不足が目立つ場合には、折に触れ授業で言及しましたチェックシートや課題で問う、などのフィードバックを図る。			

科目名	マクロ経済学入門	科目名 (英文)	Introduction to Macroeconomics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	小塚 匡文
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02429a2		

授業概要・目的	経済活動は私たち自身が毎日、直接かかわっているものです。しかしそれを理解するためには、企業や金融機関、政府などの私たち家計以外の活動を知ることが必要です。また、地域や日本全体、さらには世界各国との経済的なつながりを知ることが重要です。この講義では、基本的な経済の仕組みについて、学んでいきます。
到達目標	この講義は、経済活動の仕組みにかんする基本的な項目を学び、その内容を理解できるようにすることを目的としています。この講義を通じて、学生の皆さんが日々の新聞やニュースで接する経済ニュースをある程度理解し、より関心を持って読み、さらに（粗削りでもよいので）自らの意見を持つことができるようになることを目標としています。
授業方法と留意点	(1) この講義は遠隔式で実施します。Microsoft Teams を利用してリアルタイムで講義を配信します。 (2) 講義資料は Web Folder と Microsoft Teams の、各講義回のチャンネルにアップロードします。また、講義中の課題（練習問題）は Microsoft Forms による解答フォームを用意しますので、そちらをご利用ください。練習問題には、解答期限を設けます。 (3) 講義資料には、PowerPoint と PDF ファイルがあります。PowerPoint ファイルには、解説用の音声ファイルを埋
科目学習の効果（資格）	現実経済の基本的な知識が身につくので、新聞の経済関係の記事が読めるようになります。公務員試験や企業の筆記試験に出題される可能性のある、時事問題についての知識を習得できます。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	この講義について	講義資料 (1) での学習 (1 時間)
2	私たちの暮らしと経済	経済の基本・需要と供給/「景気」とは？ /景気の指標	講義資料 (2) での学習 (1 時間)
3	景気の仕組み (1)	決算書について/失業率とは？	講義資料 (3) での学習 (1 時間)
4	景気の仕組み (2)	国内総生産・経済成長率について/アベノミクスとは？	講義資料 (4) での学習 (1 時間)
5	おカネについて (1)	おカネの役割	講義資料 (5) での学習 (1 時間)
6	おカネについて (2)	税金の役割	講義資料 (6) での学習 (1 時間)
7	金融の仕組み (1)	金融の仕組み (銀行について)	講義資料 (7) での学習 (1 時間)
8	金融の仕組み (2)	金融の仕組み (その他の金融機関について)	講義資料 (8) での学習 (1 時間)
9	金融の仕組み (3)	中央銀行の役割	講義資料 (9) での学習 (1 時間)
10	投資の仕組み (1)	株式について	講義資料 (10) での学習 (1 時間)
11	投資の仕組み (2)	国債の仕組み/NISA とは？	講義資料 (11) での学習 (1 時間)
12	世界経済 (1)	為替レートについて/EU とユーロ/ BREXIT	講義資料 (12) での学習 (1 時間)
13	世界経済 (2)	中国の経済/アジアの経済	講義資料 (13) での学習 (1 時間)
14	日本経済 (1)	戦後日本経済史	講義資料 (14) での学習 (1 時間)
15	日本経済 (2)	日本経済のこれから	講義資料 (15) での学習 (1 時間)

関連科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	池上彰の経済のニュースが面白いほどわかる本	池上彰	KADOKAWA/中経出版
2			
3			

評価方法（基準）	講義中の課題（練習問題、配点 25%）、試験（配点 50%）、レポート（配点 25%）で評価します。練習問題を Microsoft Forms で解答してください。その際には、解答時間の制限を設けます（原則として次回の講義開始時まで）。講義の進度にあわせた学習をしてください。
学生へのメッセージ	疑問が生じたら、講義中、講義後を問わず、メールなどを介してもいいので、積極的に質問してください。「聞くは一時の恥聞かぬは一生の恥」です。 なお、Microsoft Forms を利用した出欠調査を実施します。講義開始から 30 分以内に回答してください。回答フォームへのリンクは、Microsoft Teams のその講義回のチャンネルにあります。
担当者の研究室等	1 号館 7 階 小塚研究室
備考	

科目名	企業経営	科目名 (英文)	Corporate Management / Business Management
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	大田 住吉
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02430a2		

授業概要・目的	<p>本科目は、第8回目の授業(11/9)から、以下のとおり対面授業(1152教室)を実施します。ただし、状況によって、一部オンライン授業を併用する場合があります。</p> <p>【本来の授業概要・目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学ぶのは、「戦略」です。企業経営の視点から、とくに理系学生にとって不可欠な「ものづくり」に関するテーマにフォーカスし、その「ビジネス戦略」について様々な視点から学ぶ「ビジネススクール形式」の授業です。 ・主な学習テーマは、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ①理工学部の学生にとって、なぜ「ビジネス戦略」を学ぶことが必要
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・実社会で「戦力」として通用するビジネスリーダーを養成することが、この授業の到達目標です。 ・「ものづくり」とビジネス戦略の関連性について分析し、判断し、表現する、実践的な知識および能力を身につけることができます。 ・また、その到達目標をクリアできているか検証するため、毎回の授業において、ケースメソッドによる個人作業、グループワーク、プレゼン、質疑応答等を実施し、その到達度合いを一人一人判定します。
授業方法と留意点	<p>本科目は、第8回目の授業(11/9)から、以下のとおり対面授業(1152教室)を実施します。ただし、状況によって、一部オンライン授業を併用する場合があります。</p> <p>【本来の授業方法と留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この授業は、座学ではありません。授業の特徴は、以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ① 基本的な「ものづくり」の企業事例について、実際のビジネス現場で起きるケースメソッド（仮想企業による事例研究）を準備し、学生同士でディスカッションを行う「ビジネス・スクール形式」の授業です。 ② 毎回の授業においてグループ討議、プレゼン
科目学習の効果(資格)	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業診断士等の資格取得に向けた基礎知識の習得に効果があります。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス ～この授業で何を学ぶのか?～	本科目の目的とテーマ、授業の進め方・ルール、成績評価基準等について説明します。	<p><予習> テキストを熟読し、分からない専門用語等は事前に調べておくように(1時間)。なお、2回目以降の授業の本欄に、事前に熟読してほしい教科書の頁数を記載します。</p> <p><復習>授業の最後に必ず「本日のポイント」を説明します。その内容について、しっかり復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
2	ケースメソッドⅠ： シャッターガード誕生物語Ⅰ①	技術開発型ベンチャー企業Y社①技術開発と知的財産権	<p><予習> 教科書 p3-20(1時間)</p> <p><復習> 技術開発型ベンチャー企業がビジネスで成功するための「武器」とは何か、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
3	ケースメソッドⅠ： シャッターガード誕生物語Ⅰ②	技術開発型ベンチャー企業Y社②起業家精神とSWOT分析	<p><予習> 教科書 p3-20(1時間)</p> <p><復習> ビジネス戦略策定のための代表的分析手法であるSWOT分析とは何か、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
4	ケースメソッドⅠ： シャッターガード誕生物語Ⅰ③	技術開発型ベンチャー企業Y社③戦略SWOT分析と注力戦略	<p><予習> 教科書 p3-20(1時間)</p> <p><復習> 分析のみでは意味がない、戦略を立案するための重要な視点とは何か、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
5	ケースメソッドⅡ： シャッターガード誕生物語Ⅱ①	技術開発型ベンチャー企業Y社④個人向け販売と法人向け販売	<p><予習> 教科書 p21-42(1時間)</p> <p><復習> BtoCとBtoBの戦略の違いを、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
6	ケースメソッドⅡ： シャッターガード誕生物語Ⅱ②	技術開発型ベンチャー企業Y社⑤流通チャネルと販売価格	<p><予習> 教科書 p21-42(1時間)</p> <p><復習> 製造業にとって、流通ルートとは何か、スムーズな流通にするため、何が必要か、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
7	ケースメソッドⅡ： シャッターガード誕生物語Ⅱ③	技術開発型ベンチャー企業Y社⑥流通における卸売業の役割	<p><予習> 教科書 p21-42(1時間)</p> <p><復習> 製造業のビジネス流通に、なぜ卸売業(総代理店など)が必要なのか、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
8	ケースメソッドⅢ： ものづくりをマネジメントする①	企業事例研究：和菓子メーカーS社①作業標準書、生産方法・形態	<p><予習> 教科書 p43-62(1時間)</p> <p><復習> 生産方法・形態の違い、なぜ作業標準書が必要か等について、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1時間)</p>
9	ケースメソッドⅢ：	企業事例研究：和菓子メーカーS社	<予習>

		ものづくりをマネジメントする②	②生産工程の揺らぎと工程管理	教科書 p43-62(1 時間) <復習> 生産の進捗を遅らせる原因分析と、それが取引先にどれだけ迷惑をかけるのか、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1 時間)																
	10	ケースメソッドⅢ： ものづくりをマネジメントする③	企業事例研究：和菓子メーカー S 社 ③不良品発生とその解決策～	<予習> 教科書 p43-62(1 時間) <復習> 1 個の不良品を発生させることが、生産工程全体にどんな影響を及ぼすのか、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1 時間)																
	11	ケースメソッドⅢ： ものづくりをマネジメントする④	企業事例研究：和菓子メーカー S 社 ④リードタイム短縮のためのムダの排除	<予習> 教科書 p43-62(1 時間) <復習> 生産の進捗を遅らせる「揺らぎ」を解決するために何が必要なのか、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1 時間)																
	12	ケースメソッドⅣ： アジアの中で生き残れ！①	企業事例研究：プリント基板メーカー Y 社 ①企業の海外進出理由	<予習> 教科書 p63-78(1 時間) <復習> 業種や進出先によって、進出理由が異なる点について、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1 時間)																
	13	ケースメソッドⅣ： アジアの中で生き残れ！②	企業事例研究：プリント基板メーカー Y 社 ②国内回帰とマザー工場	<予習> 教科書 p63-78(1 時間) <復習> せっかく海外進出したのに、なぜ日本に戻って来るのかについて、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい(1 時間)																
	14	ケースメソッドⅣ： アジアの中で生き残れ！③	企業事例研究：プリント基板メーカー Y 社 ③ライン生産とセル生産	<予習> 教科書 p63-78(1 時間) <復習> 2 つの生産方法のメリット・デメリット、国際立地戦略における使い分け等について、しっかりと復習し、小レポートにまとめて下さい。また、ライン生産のボトルネックについて、事例と試算による検証について、しっかりと復習して下さい。(1 時間)																
	15	ケースメソッドⅣ： アジアの中で生き残れ！④	企業事例研究：プリント基板メーカー Y 社 ④アジア諸国との競争戦略	<予習> 教科書 p63-78(1 時間) <復習> アジアとの競争の中で、生産の 3 要素をどのように戦略化するべきか、しっかりと復習して下さい。(1 時間)																
関連科目	C S R 経営論、産業社会と知的財産など																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>アクティブラーニング(ケースメソッド) 授業テキスト ものづくりと企業ビジネス[第3版]</td> <td>大田住吉、佐々木公之</td> <td>デザインエッグ社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	アクティブラーニング(ケースメソッド) 授業テキスト ものづくりと企業ビジネス[第3版]	大田住吉、佐々木公之	デザインエッグ社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	アクティブラーニング(ケースメソッド) 授業テキスト ものづくりと企業ビジネス[第3版]	大田住吉、佐々木公之	デザインエッグ社																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>イラスト図解 工場のしくみ</td> <td>松林光男、渡部弘</td> <td>日本実業出版社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工場コストダウン事典</td> <td>五十嵐瞭</td> <td>日刊工業新聞社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>現場のムダどり事典</td> <td>山田日登志</td> <td>日刊工業新聞社</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	イラスト図解 工場のしくみ	松林光男、渡部弘	日本実業出版社	2	工場コストダウン事典	五十嵐瞭	日刊工業新聞社	3	現場のムダどり事典	山田日登志	日刊工業新聞社
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	イラスト図解 工場のしくみ	松林光男、渡部弘	日本実業出版社																	
2	工場コストダウン事典	五十嵐瞭	日刊工業新聞社																	
3	現場のムダどり事典	山田日登志	日刊工業新聞社																	
評価方法(基準)	<p>【遠隔授業の評価方法(基準)】</p> <p>(1) 遠隔授業の成績評価は、全て毎回提出される課題の解答内容により都度判定し、全 15 回分を合計し、判定します。</p> <p>(2) 判定基準は、理解度(40%)、表現力(35%)、自分なりの独創性(20%)、定期試験(5%)です。</p> <p>【本来の評価方法(基準)】</p> <p>①グループワークへの貢献度(参加意欲、役割分担、個人別作業、呼応発言内容など)(35%)</p> <p>②制限時間内におけるプレゼン用シートの記載内容・分析力(15%)</p> <p>③プレゼン力および質疑応答対応力(15%)</p> <p>④毎回の授</p>																			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナ禍は、成績不良の理由にはなりません。厳しい状況下、自分自身をしっかりと見つめ、学業等に励んでください。 ・通算 35 年間の民間企業等でのビジネス経験やコンサルティング経験をもとに、皆さんと熱くディスカッションしましょう！ ・失敗は大いに結構です。実社会に通用する真のビジネスリーダーにチャレンジしたい人、大歓迎です。 																			
担当者の研究室等	11 号館 7 階 大田住吉研究室																			
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・理解度チェック小テストの結果については、授業の中で適宜フィードバックします。 ・事前事後学習は各々概ね 60 分程度を目安に行ってください。 																			

科目名	社会の仕組み	科目名 (英文)	Structure of Society
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	野々村 元希
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TS02431a2		

授業概要・目的	われわれの生きる社会は、どのようなしくみによって成り立っているのか。そこにはどのような問題があり、それはなぜ生じているのか。本講義では、受講生自らがこれらの問いに向き合えるようになるために、社会学の基本的なものの見方について解説する。前半では、社会学の概要と社会調査について紹介するとともに、特に量的調査データの基礎的な分析手法について解説する。後半では、自己、家族、労働、教育、逸脱、政治といった諸領域に関する社会的知見を紹介し、現代社会の動向を多角的にとらえることを試みる。
到達目標	受講生は社会学の基本的な知識と考え方を身につけ、さまざまな社会制度・社会問題について、一步深い水準から考察することができるようになる。

授業方法と留意点	講義形式の授業を行う。 基本的には授業内容を授業時間中にリアルタイムで配信する。ただし、その様子をレコーディングしたのもアーカイブ動画資料として提供する。なお、出席点をとることはせず、リアルタイム配信の場への参加も必須ではない。
----------	---

科目学習の効果 (資格)	日々の個人的な経験を、社会の構造やその変化をおさえながら把握する能力を身につけることができる。
--------------	---

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	社会学の概要	講義への導入、個人と制度	授業の流れについて理解する。
	2	社会学と社会調査 (1)	質的調査と量的調査	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	3	社会学と社会調査 (2)	計量データ分析の基礎	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	4	自己の社会学 (1)	社会化	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	5	自己の社会学 (2)	意識と無意識、自我の防衛機制	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	6	家族の社会学 (1)	近代家族	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	7	家族の社会学 (2)	家族の二極化、未婚化	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	8	労働の社会学 (1)	日本的雇用慣行	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	9	労働の社会学 (2)	女性の労働力参加	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	10	教育の社会学 (1)	「教育依存症」、コンピテンシー教育	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	11	教育の社会学 (2)	教育格差	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	12	逸脱の社会学 (1)	犯罪の正常性、有用性	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	13	逸脱の社会学 (2)	さまざまな逸脱行動研究	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	14	政治の社会学 (1)	自由主義の展開と新自由主義	レジュメや紹介した文献を読んで復習する (1 時間)。
	15	政治の社会学 (2)	新自由主義を支える意識、講義のまとめ	授業全体を振り返る。

関連科目	社会学 I
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業への積極的参加: 20 点 期末試験 (レポート試験): 80 点
-----------	--

学生へのメッセージ	なかなか難しい授業ですが、関心のある人は受講してみてください。本を読むこと、考えることが好きな学生の受講を歓迎します。
-----------	---

担当者の研究室等	11 号館 6 階、経営学部非常勤講師室
----------	----------------------

備考	授業内容に関する質問等は、Teams 上で随時受けつける。 また、試験の講評等については、後日ウェブサイトを用いるなどして受講者に伝える。
----	--

科目名	社会の仕組み	科目名 (英文)	Structure of Society
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	谷口 裕久
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02431a2		

授業概要・目的	<p>この「社会の仕組み」の授業では、社会科学の一端を担う「社会学」や「文化人類学」を考え方の基礎に位置づける。それらの多種多様な枠組みや論題の中から、比較的身近なトピックを選出し、授業上の課題として提示し検討する。基本的には比較的大きな枠組みから、小さな枠組みへの変遷をひとつの方向性とした。</p> <p>主専攻が理工系の各学問分野である受講生には、社会科学とは関係性が薄いと考えられることがある。だが、人間自身、社会的な存在として生を送る。その意味で重要視せざるを得ない学問分野が、例えば上の二者</p>			
到達目標	<p>この科目の履修によって、授業テーマに挙げた課題に関して、社会学や文化人類学的認識として、適宜、客観的な説明が行えるようになる。このことは大学生としての「教養」を養成することのみならず、社会人としての素養の獲得に直結している。小テストと定期試験により評価を行い、到達度を点数化して表す。</p>			
授業方法と留意点	<p>講義形式の座学が中心である。授業内容に即した映像を副次的に教材として利用することがある。積極的にノートをとることが肝要。授業中の私語と携帯電話の使用は厳禁である。自筆ノートが毎回2ページほどずつ蓄積されるが、例年、そのノートを持ち込んで定期試験を行っている。また、授業の内容は毎年変わるため、昨年度のノートは意味を成さない点は、受講前に認識しておくべきである。</p>			
科目学習の効果 (資格)	<p>工学諸分野と協同すべき社会や文化の諸課題をめぐり、枠組みや考え方に則して問題を理解し、その解決方法を具体的に検討することができる。</p>			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション/授業の進め方/文化を成立させる要素	座学としての受講の仕方・授業の進め方、ならびに文化を成立させる要素としての言語の意味について検討し、認識を深める。	(事前・事後学習課題の総論的な課題については備考欄を参照のこと)文化や言語について説明できること。
	2	文化を考える	人間を社会的存在として検討し、その考え方の応用に触れる。	受講生自身が文化的存在であることを自身が説明できること。
	3	社会を考える+小テスト	社会の概念について検討する。	受講生自身が社会の一員であることを認識し、さらにその概念について説明できること。
	4	地球環境問題と社会(1)	地球環境問題の概論について検討する。	地球環境問題の概念について説明できること。
	5	地球環境問題と社会(2)	地球環境問題の各論的な要素について検討する。	地球環境問題の地域的な状況について検討するための一定の認識を持つこと。
	6	食をめぐる文化・社会問題(1)	食をめぐる文化・社会問題やその特質について検討する。	食をめぐる文化・社会問題やその特質について一定の説明ができること。
	7	食をめぐる文化・社会問題(2)+小テスト	食をめぐる文化・社会問題の各論的な要素について検討する。	食をめぐる文化・社会問題の意味について、一定の説明をすることができること。
	8	都市化と地域社会	都市化と地域社会の具体例について検討する。	都市化の概念や地域社会のありさまについて、具体的に説明ができること。
	9	家族・親族論(1)	家族の形態的定義やその事例について検討する。	家族に関する認識を深め、それをめぐる事象について、説明ができること。
	10	家族・親族論(2)	家族・親族の多様なありさまを具体的に検討する。	近代的家族のありさまについて、一定の説明ができる。
	11	家族・親族論(3)	社会学や文化人類学など、社会科学的な説明から、家族や親族の認識の有用性について検討する。	家族や親族に関して、社会科学的な認識の重要性について一定の意見を提示することができる。
	12	科学技術と社会(1)	科学技術の誕生と社会的な変遷について検討する。	科学技術と社会との連関について一定の説明をすることができる。
	13	科学技術と社会(2)+小テスト	今日的な科学技術のありさまについて社会的に検討する。	科学技術論を社会科学的な立場から見渡すことができる。
	14	個人の社会化	個人の社会化について、社会科学的な立場から検討する。	個人が社会化するプロセスについて、社会科学的な立場から、意見や一定の回答を提示できること。
	15	総括	社会科学的な思考法と、それを支持する社会のありさまについて検討する。	社会科学的な思考法について一定の理解があり、それを社会に適用する方法などを具体的に提示ができること。
関連科目	なし。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	使用しない。		
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	授業中に適宜、告知する。		
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>定期試験またはレポート60%、平常点[授業への参加度・態度を評価する得点]14点×1.4倍[換算係数]≒20%、小テストまたは中間レポート(20点×1回=20%)の割合で総合的に点数化し、評価する。小テストまたは中間レポートについては、その次の回かその付近で全体の講評を述べる。</p> <p>原則として出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。</p>			
学生への	<p>受講生は授業の内容の中に自分の将来に役に立つ知識を積極的に探そうと努力すること。</p>			

メッセージ	パワーポイントのスライドを授業時に使用するため、積極的にノートをとることが肝要。授業時間中のスマホなどの利用は厳禁する。電源をオフにしてから入室すること。
担当者の研究室等	11号館6階、経営学部事務室
備考	<p>授業時間内でのノート・テイキングと蓄積された受講生個人のノートを重視するが、それ以外に事後学習の学習時間について記しておく。</p> <p>1) 事前事後学習には、毎回最低30分以上かけ、ウェブサイトの情報ではなく、できるだけ既出文献(授業中に告知した参考書を含む)を渉猟すること。</p> <p>2) 期末試験の準備を含め自主学習には、最低でも合計7時間はかけること。</p> <p>3) 授業で示す英単語は術語であるため、英語の事前事後学習時間に補足として数分でも時間をかけ、意味内容を把握しておくこと。</p>

科目名	マーケティング	科目名 (英文)	Marketing
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	武居 奈緒子
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TS02432a2		

授業概要・目的	この講義では、マーケティングの基礎知識や基本的な分析枠組みについて理解を深めることを目的としています。製品政策、価格政策、流通政策、販売促進政策の展開過程を学習していきます。
到達目標	マーケティングの基礎知識を学習し、現実のマーケティング現象を理解できるようになる。
授業方法と留意点	第8回から、対面授業 『消費行動』のテキストは、新版を準備して下さい。
科目学習の効果 (資格)	

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	マーケティングの全体について、説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、マーケティングに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
2	マーケティングとは何か	マーケティングとは何かについて、説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、マーケティング・マネジメントに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
3	製品政策	製品の基本的な知識について学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、製品政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
4	価格政策	価格の基本的な知識について学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、価格政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
5	流通チャネル政策	流通の基本的な知識について学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、流通チャネル政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
6	販売促進政策	販売促進の基本的な知識について学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、販売促進政策に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
7	消費者の購買意思決定過程	消費者の購買意思決定過程について説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、消費者の購買意思決定過程に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
8	消費パターンと消費行動の歴史の変遷	消費行動の歴史の変遷過程について、説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、消費行動の歴史の変遷に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
9	マーケティング・リサーチ	マーケティング・リサーチの基礎について説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、マーケティング・リサーチに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
10	市場細分化戦略	市場細分化戦略について、説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、市場細分化に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
11	製品ライフサイクル戦略	製品ライフサイクルについて、説明します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、製品ライフサイクルに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
12	競争の戦略 (1)	競争の基本戦略、企業の地位別戦略について、学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、競争戦略や企業の地位別戦略に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
13	競争の戦略 (2)	SWOT分析、バリューチェーン分析について学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、SWOT分析やバリューチェーン分析に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
14	グローバル・マーケティング	グローバル・マーケティングについて学習します。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、グローバル・マーケティングに関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)
15	講義のまとめ	全体のまとめをします。	あらかじめ授業の下調べをしておきましょう。事後学習として、文献や新聞で、マーケティング全般に関連する内容を読みましよう。(所要時間1時間)

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	消費行動 新版	武居 奈緒子	晃洋書房
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				

	3		
評価方法 (基準)	期末レポート (100%)		
学生への メッセージ			
担当者の 研究室等	11号館8階 武居教授室		
備考			

科目名	産業社会と知的財産	科目名 (英文)	Industrial Society and Intellectual Property
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	林 正浩
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02433a2		

授業概要・目的	<p>近年、知的財産の戦略的な創造と活用が企業経営の機能として占める意義がますます高まっています。効率的な企画・開発プロセスにより高収益体質のビジネスモデルを作り上げるためには、知的財産を成長戦略の軸として活用することが必要不可欠となっています。知的財産（特許権）を企業成長戦略に必要な武器として今後創出し、活用するために必要な基本的な知識と戦略、法的背景について事例を通じて学びます。</p> <p>【SDGS-9】（産業と技術革新の基盤をつくろう）</p> <p>【担当教員実務経歴】</p> <p>①地域金融機関（本店営業部ベンチャー企業）</p>
到達目標	<p>企業での開発業務等において、技術者として必要な基本的で且つ実践的な知的財産に関する知識を、事例等を通じて習得し、企業等が求めている戦略的且つ挑戦意欲があり、開発を経営的視点で広く捉えられる人材の育成を目指します。</p>
授業方法と留意点	<p>11月8日以降は対面による授業を実施します。</p> <p>毎回、当該授業内容に関する「講義資料」はTeamsのチャンネル「日付」のファイルに、授業回の前週金曜日に格納しておきますので、自身で印刷の上、授業に参加して下さい。資料は1週間で入れ替えます。</p> <p>毎回、講義内容に関する質問（アンケート表）を講義終了時に提出してもらいます。</p>
科目学習の効果（資格）	<p>研究者、技術者であっても企業の研究成果（知的資産）の戦略的活用ノウハウ 社会生活、企業活動における遵守すべき知的資産の管理ノウハウ</p>

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	講座ガイダンス 知的財産の基礎	講座ガイダンス（勉強方法・評価方法） 企業における知的財産の活用事例 アンケート設問による授業内容の再確認。	<事後>授業内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）
2	技術的範囲の実質的解釈	「発明」の概念と法的解釈。 アンケート設問による授業内容の再確認。	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
3	知的財産制度基本事項の確認	出願～拒絶対応に至るまでの事例研究 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
4	先行技術調査手法	先行技術調査の進め方と知財審決訴訟の考え方。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
5	特許侵害	侵害の判断基準と諸説事例。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
6	侵害対応	特許等侵害訴訟への対応策。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
7	知的財産の活用方法	ライセンスチェックポイントと実用新案、意匠権の活用事例。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
8	商標権	商標権の特徴と活用方法。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
9	営業粗密	不正競争防止法、著作権法によるノウハウの管理と活用。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
10	国際市場での活用	国際出願とライセンス条約。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
11	知財管理 Case by Case (1)	知財管理事例（国内）と他国の知財法 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
12	知財管理 Case by Case (2)	標準化戦略と知財管理との関係事例 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
13	知財管理 Case by Case (3)	国際標準化戦略と知財価値評価の考え方。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
14	著作権	アニメーション制作における著作権管理事例。 アンケート設問による授業内容の再確認	<事前>次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 <事後>事前学習で調べた内容の再確認と事例等

			認	の検索・学習（30分）。 ＜事前＞次回授業内容についてネットや新聞等を活用した用語等の習得（30分）。 ＜事後＞事前学習で調べた内容の再確認と事例等の検索・学習（30分）。
	15	著作権事業	著作権による事業戦略事例 アンケート設問による授業内容の再確認	
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	知的創造活動と知的財産	工業所有権情報・研修館	工業所有権情報・研修館
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>①毎回のアンケート内の〔設問1〕に対する回答評価（評価割合：50%） 授業内容のお復習いとして設定してある設問について、授業から学んだ手法を用いた自身の考え方を評価します。またアンケート内の〔設問2〕（授業内容に関する質問および要望）について、積極的に質問または提案した場合は加点評価とします。なお、当該質問や要望については、次回授業時に解説文を付けて一覧表にして学習者全員に資料配付します。</p> <p>②期末レポート（評価割合：50%） 知的財産権の基本的な戦略的考え方を習得した知識から知</p>			
学生への メッセージ	我々の消費生活における身の回りの製品・商品には多々、知的資産が活用されています。これら知的資産を戦略的に活用・管理する手法が、企業単位だけではなく、国の施策としても重要視されてきています。社会人としてこれら戦略的思考を身に付けると共に、学生時代とは異なる著作物やデータの法令に則った取扱の重要性を認識してください。			
担当者の 研究室等	11号館7階 林研究室			
備考	工業所有権情報・研修館のサイトのうち、「知的財産人材の育成」の 카테고리より、「知的創造活動と知的財産」のテキストをダウンロード（無料）し、学習に役立ててください。			

科目名	国際理解概論	科目名 (英文)	International Cooperation
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中西 功
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TS02434a2		

授業概要・目的	グローバル化が進むなかで、コロナの世界的な感染によって加速して変化する世界情勢を理解し、その変化に対して自分自身としてどのように対応してゆくか考える。 前半では、米国・中国・欧州・日本の4極における現状を、政治・経済・社会・技術の4つの大きな視点で整理することで、世界の大きな動きを理解する。後半では、グローバルに活動する企業の取り組みを学ぶことで、世界情勢をより具体的な仕事や行動のレベルに落としこんで理解する。そのうえで自分自身の生活や日常に関連付けて、今後の進路、キャリア、取り組むべき学習について
到達目標	グローバルな視点で物事を考えながら、自分自身で判断して行動しなければならないことに気付く。海外を含め世の中の出来事に関心を持ち、自らで情報を整理して考えるという習慣を身に付ける。
授業方法と留意点	講義形式を原則とするが、随時対話を取り入れ、学生が主体的に授業に参加して、議論しながら理解を深めることを目指す。 オンラインによる授業の場合でも、直接の発言、チャット機能やメールの利用により、できる限り双方向でのコミュニケーションを目指す。
科目学習の効果 (資格)	グローバル化の進行とコロナの感染拡大により、大きな変革期を迎えていることを理解したうえで、理工学部で学ぶ学生として、今後の進路、キャリア、取り組むべき学習に関する示唆を得る。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	授業のガイダンス 「国際」と「グローバル」という二つの言葉	昨年来のコロナの世界的な感染拡大の影響とその対策を振り返り「国際」と「グローバル」という二つの言葉の違いを考える。	講義の復習 (1時間)
	2	世界情勢を整理するためのPEST分析	世界情勢を理解するために、政治 (P)・経済 (E)・社会 (S)・技術 (T) の切り口で整理するフレームワーク PEST 分析を学ぶ。	講義の復習 次回のキーワード「一帯一路」について事前に調べておく (1.5時間)
	3	①中国 一帯一路構想	超大国を目指す中国の「一帯一路構想」の政治的思惑を学び、日本ははじめ世界へ及ぼす影響について考える。	講義の復習 次回のテーマのトランプ大統領がとった主な政策を確認しておく (1.5時間)
	4	②米国 トランプ後の分断社会	トランプ大統領のとった政策に加え、コロナによって顕在化した社会の分断化について学ぶ。	講義の復習 次回のテーマの英国の EU 離脱について、基礎的な事項を確認しておく (1.5時間)
	5	③欧州 英国の EU 離脱と離脱後の EU	英国の離脱と格差が広がる EU 各国が抱える問題を理解し、地域の統合と分離のメリットとデメリットについて考える。	講義の復習 次回のテーマのアベノミクスという政策について、基礎的な事項を確認しておく (1.5時間)
	6	④日本 ポストアベノミクスとコロナ対応	アベノミクスの後、コロナ対策と経済再生に取り組む菅内閣の施策を理解する。	講義の復習 SDG's という言葉を事前に調べておく (1時間)
	7	(E) 経済 米中覇権争いと SDG's	米国 GAF A 対中国 BATH に象徴される両国の摩擦と両国の覇権争いについて学ぶ。その一方で持続可能な社会を目指す SDG's という新しい価値観について考える。	講義の復習 (1時間)
	8	(S) 社会 少子高齢化、超長寿命社会、with コロナ	高齢化、コロナ、移民と難民の増加が社会に及ぼす影響について学び、特に日本の状況について身近な問題として考える。	講義の復習 次回のテーマのデジタル化について、AI・ロボットの日常への普及が及ぼす影響を考えておく (1.5時間)
	9	(T) 技術 コロナにより加速するデジタル化 (DX) と脱炭素化	DX (デジタルトランスフォーメーション) と脱炭素化による産業構造や社会への影響を学ぶ。そのうえで自分のこれからの職業や働き方というものについて考える。	講義の復習 (1時間)
	10	グローバルに取組む企業を研究する	ネットを使って企業の業績やビジョン・戦略の調査の仕方と簡単な分析の手法を学び、いい会社 (就職先として、取引先として) について考える。	講義の復習 自分が関心を持っている企業の有価証券報告書をダウンロードして、学んだ手法で分析をしてみる (1.5時間)
	11	企業研究① グローバルで成功している企業の発展の歴史	世界的に有名なグローバル企業の成功の歴史と企業戦略を学び、グローバルで成功するための条件を考える。	講義の復習 ネットで自分が関心を持っている企業の戦略、ビジョンを調べてみる (1.5時間)
	12	企業研究② グローバル化を目指す日本企業の挑戦	日本独特の商品で、日本市場で成功してきた日本企業のグローバル市場への挑戦について学び、これからの戦略について考える。	講義の復習 ネットで自分が関心を持っている企業の戦略、ビジョンを調べてみる (1.5時間)
	13	企業研究③ グローバル化のための M&A	外国企業を買収した日本企業、買収された日本企業について学び、そのような企業での働き方や外国人経営者や同僚との人間関係について考える。	講義の復習 (1時間)
	14	グローバル企業の経営、働き方	グローバル企業で求められるダイバーシティ&インクルージョンという考えを学ぶ。SWOT 分析という自己分析のツールを学ぶ。	講義の復習 (1時間) SWOT 分析について自分で練習する
	15	グローバル化した社会での自分のキャリア	いままでの学びを振り返り、自分自身の SWOT 分析を行い、自分自身としての職業観とこれからの時代を生き抜くための学びを考える。	講義の復習 (1時間)

関連科目
教科書

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	<p>平常点（講義中の発表内容、および毎回の講義修了時に提出を求める課題） 50%、定期試験（論文）の点数 50% 両方で評価します。 *課題の提出は、毎回の講義修了10分前に作成の時間を設けます。講義での気づきや、次回の講義の準備となるコメントを簡単に記入していただきます。</p>																
学生への メッセージ	<p>授業では積極的な発言・発信を期待しています。</p>																
担当者の 研究室等	<p>非常勤講師ですので研究室はありません。授業内に質疑の時間を設けます。 オンライン授業の場合は、随時チャット機能やメールを利用した質問を受け付けます。</p>																
備考	<p>テキストはありませんが、重要なキーワードについては、ネット等で事前に簡単に調べて予習をしておいてください。</p>																

科目名	インターンシップ I	科目名 (英文)	Internship I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	水野 武
ディプロマポリシー(DP)	II◎		
科目ナンバリング	TCA2441a2		

授業概要・目的	<p>この科目を通じて、学生は、実際の仕事現場の一員として業務を担当させていただくことで社会人の方々がどのような考え方で働かれているのか、特に 1) 仕事の社会における役割 2) 仕事の成果とは 3) 仕事の責任と充実感 を直接肌で感じる事が期待される。インターンシップ I では事前学修として、ビジネス組織のあり方、マナーや常識を習得する。</p> <p>なお、講義では担当者の実務経験に基づいて議論を進めることもある。</p> <p>SDG s 4-4 SDG s 8-6</p>
到達目標	<p>就職活動の流れとインターンシップの位置づけ、意義について説明することができる。 インターンシップへ意欲的に自信を持って参加するためのマナーと心がまえを身につける。</p>
授業方法と留意点	<p>インターンシップの現場につながる講義(演習を含む)であることから、能動的に、真摯に参加することを求める。 なお、講義は対面による講義と Teams を用いたリアルタイム型講義を同時進行で行う。 各自の事情や希望に合わせて受講形式を選択すること(受講形式は固定しなくともよい)。 対面で受講する場合は初回の教室と同じ、Teams で受講する場合は v5uquis からクラスに入り、講義日のチャネルで受講すること。</p>
科目学習の効果(資格)	インターンシップへ行く目的を理解し、その準備ができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	インターンシップとは	<ul style="list-style-type: none"> 授業オリエンテーション 学生と社会人の違いを理解する インターンシップの目的を考える 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: インターンシップとは何かについて考えること(1時間) 事後学修: 配付した資料を見直して講義を振り返ること(2時間)
2	企業組織・ビジネスの理解	<ul style="list-style-type: none"> 組織の形態を知る ビジネスへの理解を深める 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 自らの興味のあるビジネスについて調べておくこと(3時間) 事後学修: 配付した資料を見直して講義を振り返ること(1時間)
3	実習参加企業について	<ul style="list-style-type: none"> 産業の分類を知る 業種、内容、インターン時期等、インターン受入企業等の組織について知る 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 興味のある会社や自治体などの組織について調べること(1時間) 事後学修: インターン受入企業等の組織のリストに目を通し、希望する実習先を吟味すること(3時間)
4	効果的なプレゼンテーションとは	<ul style="list-style-type: none"> 効果的なプレゼンテーションの仕方、注意点などを知る 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 効果的なプレゼンテーションについて考えること(1時間) 事後学修: 配付された資料を見直し講義を振り返ること(3時間)
5	課題のプレゼンテーション①	<ul style="list-style-type: none"> 第4回目の課題をプレゼンテーションする 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 第4回目の課題について、プレゼンテーションの準備をすること(3時間) 事後学修: プレゼンテーションのポイントをまとめる(1時間)
6	社会人のマナー①	<ul style="list-style-type: none"> 社会人としての心構えを知る 身だしなみ 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: マナーがなぜ大切なのかを考えること(2時間) 事後学修: 配付されたテキストを精読すること(2時間)
7	社会人のマナー②	<ul style="list-style-type: none"> 文書でのコミュニケーション 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 効果的なコミュニケーションについて考えること(2時間) 事後学修: 授業以降は丁寧なメールを心がけ、文書での適切な発信方法を試みる(2時間)
8	社会人のマナー③	<ul style="list-style-type: none"> 口頭でのコミュニケーション 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 効果的なコミュニケーションについて考えること(2時間) 事後学修: マナーの大切さを再度考えること(2時間)
9	履歴書を記入する	<ul style="list-style-type: none"> インターンシップ用の履歴書を記入する 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: 履歴書を書く準備をしておくこと(2時間) 事後学修: 講義を振り返り、履歴書を書き直すこと(2時間)
10	グループワーク①	<ul style="list-style-type: none"> 掲示された課題について、チームで情報を集約、検証、プレゼンテーションを行う 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: グループ内の自分の役割を考えること(2時間) 事後学修: グループで課題に取り組むこと(2時間)
11	グループワーク②	<ul style="list-style-type: none"> 掲示された課題について、チームで情報を集約、検証、プレゼンテーションを行う 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: グループでプレゼンテーションを行う準備をすること(2時間) 事後学修: 自グループ及び他グループのプレゼンテーションを振り返ること(2時間)
12	事前訪問について	<ul style="list-style-type: none"> 事前訪問のマナーと準備について 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: インターン先の企業等の組織のことをもう一度調べる(2時間) 事後学修: 訪問時のマナーについておさらいをすること(2時間)
13	課題のプレゼンテーション②	<ul style="list-style-type: none"> インターン先を調べて、インターンシップで何を学びたいかをプレゼンテーション 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: プレゼンテーションの準備をすること(2時間) 事後学修: プレゼンテーションの内容を内省すること(2時間)
14	課題のプレゼンテーション③	<ul style="list-style-type: none"> インターン先を調べて、インターンシップで何を学びたいかをプレゼンテ 	<ul style="list-style-type: none"> 事前学修: プレゼンテーションの準備をすること(2時間)

			ション	・事後学修：プレゼンテーションの内容を内省すること(2時間)																
	15	振り返りとまとめ	・授業を振り返る ・インターンシップの目的を再考する	・事前学修：インターンシップIで学んだことをまとめること(2時間) ・事後学修：インターンシップで何を身につけたいかをもう一度考えること(3時間)																
関連科目	この科目を履修する学生は、「インターンシップII(企業等の組織での就業体験)」を履修することが望まれる。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法(基準)	各課題55%とレポート45%(企業研究のPPTと企業研究レポート25%、最終レポート20%)																			
学生へのメッセージ	<p>インターンシップの流れは以下のとおりである。 ※4月下旬にリスト公開→5月上旬に希望企業等の組織の絞り込み→5月下旬に就職部から受け入れ可否の回答→6月末頃に事前訪問→8月上旬からインターンシップ開始(予定)</p> <p>インターンシップ先の都合により、流れの日程等が変更する場合もある。</p>																			
担当者の研究室等	教育イノベーションセンター(水野)																			
備考	<p>教科書・・・必要に応じてレジュメを配布 参考書・・・必要に応じて推薦図書を提示 服装・・・立ち居振る舞いを学ぶために、原則、スーツ着用が好ましい。</p> <p>インターンシップ先の都合により、インターンシップ参加期間等の日程が変更される場合もある。 予習・復習に毎回2時間以上取り組むこと。グループワーク、レポート作成のための学習時間を含め、総時間数で60時間程度を目安とする。</p>																			

科目名	インターンシップⅡ	科目名 (英文)	Internship II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	石井 三恵, 水野 武
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TCA3442a2		

授業概要・目的	インターンシップの目的は、実際の仕事現場の一員として業務を担当させていただくことで社会人の方々がどのような考え方で働かれているのか、特に社会における仕事の役割、仕事の成果、仕事に対する責任と充実感を肌で感じることである。
到達目標	インターンシップ先での実習参加の機会を最大限に活用し、自分や社会をより理解し、将来の選択肢や可能性について主体的に考えることができる。講義での学び、経験を通じて、職業観を涵養し、それを他者に伝えることができる。
授業方法と留意点	「事前学修→インターンシップ実習→事後学修」という流れで実施するので、必ず日程を確認しておくこと。 実習中は、大学の代表、そして実習先の一員としての意識を持って参加すること。 事前学修・事後学修はすべてスーツ着用のこと。 受講態度や規則等を著しく逸脱し、注意しても改善が見られない場合は、実習参加を許可しない場合もあることを理解しておく。 Covid-19の影響により、実習が中止になることもある。 事後学修は当面の間は Teams を使用して時間割通りにリアルタイム講義を行う。 Teams コード：5
科目学習の効果 (資格)	就職活動や将来を考えるうえでの貴重な出会いや気づきを得ることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	直前学修② 6月19日(土) 4限目(予定)	・報告書の書き方、注意点/マナー ・身だしなみの最終確認 ・グループワークとプレゼンテーション	・事前学習：マナーについて考えること(0.5時間) ・事後学修：講義の内容を振り返ること(0.5時間)
3	インターンシップ実習	・夏季休暇中に10日間以上(原則)	・事前学修：実習先からの指示がある場合はそれに沿うこと ・事後学修：実習中は毎日日誌をつけ、実習内容を振り返ること(1.5時間)
4	インターンシップ実習	・夏季休暇中に10日間以上(原則)	・事前学修：実習先からの指示がある場合はそれに沿うこと ・事後学修：実習中は毎日日誌をつけ、実習内容を振り返ること(1.5時間)
5	インターンシップ実習	・夏季休暇中に10日間以上(原則)	・事前学修：実習先からの指示がある場合はそれに沿うこと ・事後学修：実習中は毎日日誌をつけ、実習内容を振り返ること(1.5時間)
6	インターンシップ実習	・夏季休暇中に10日間以上(原則)	・事前学修：実習先からの指示がある場合はそれに沿うこと ・事後学修：実習中は毎日日誌をつけ、実習内容を振り返ること(1.5時間)
7	体験報告書の作成・提出・指導	・報告書提出/ゼミ教員 ・インターンシップ担当教員における報告書のチェックと指導 (担当教員への提出と教務課へ電子データを提出)	・事後学修：事前学修②の通りに報告書を作成するが、提出前に必ず推敲を行い、提出期限を厳守すること(2時間)
8	事後学修① 9月18日(土) 3限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	・事前学修：個人発表用のレジメを準備し、プレゼンテーションができるように練習し、準備すること(1.5時間)
9	事後学修② 9月18日(土) 4限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	・事前学修：個人発表用のレジメを準備し、プレゼンテーションができるように練習し、準備すること(1.5時間)
10	事後学修③ 9月25日(土) 3限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	・事前学習：代表者はスライドを作成し、プレゼンテーションの準備をすること(1.5時間) ・事後学修：聴講者は他者の発表を振り返ること(1.5時間)
11	事後学修④ 9月25日(土) 4限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	・事前学習：代表者はスライドを作成し、プレゼンテーションの準備をすること(1.5時間) ・事後学修：聴講者は他者の発表を振り返ること(1.5時間)
12	事後学修⑤ 10月2日(土) 3限目(予定)	・インターンシップを振り返る (実習記録簿の提出)	・事前学習：実習記録簿を見直してこること(1時間)
13	事後学修⑥ 10月2日(土) 4限目(予定)	・インターンシップを振り返る	・事後学修：インターンシップの講義の全体を振り返ること(1時間)
14	事後学修⑦ 10月16日(土) (予定)	・全体報告会 ・学生代表者の発表	・事前学習：全員スーツ着用で受講するため、身だしなみを再度確認すること *学生代表者はパワーポイントで10分で報告ができるように準備すること
15	事後学修⑧ 10月16日(土) (予定)	・全体報告会 ・受け入れ企業管理者の講演とまとめ(予定)	

関連科目	インターンシップⅠ
教科書	

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	企業による報告書(20%)、体験報告書など提出物(40%)、発表を含む授業態度(投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性、グループワークの参加姿勢など)(40%)を総合的に評価する。																
学生への メッセージ	1. 「インターンシップ I」を必ず履修すること。 2. 「インターンシップ I」の履修には、ガイダンスに出席し、履修申し込み書を提出する必要がある。 履修希望者が多い場合は、選考することもある。																
担当者の 研究室等	教育イノベーションセンター(水野)																
備考	教科書・・・必要に応じてレジュメを配布する。 参考書・・・必要に応じて推薦図書を提示する。 なお、振り返りの課題(体験報告書、報告プレゼンテーションのためのスライド作成など)は3時間以上かけて仕上げること。 事前事後学修に出席する際は、必ずスーツを着用してくること。																

科目名	コミュニケーション I	科目名 (英文)	Communication I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	櫻井 清華
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TCA1443a2		

授業概要・目的	(概要と目的) 私たちは日本語を母語としているため、読み・書き・会話にさして苦勞はないと考えがちである。だが実際は、自己の意思や思考を話し言葉 (音声言語) によって正確に他者に伝達し、かつ明快な文章 (書記言語) で過不足なく表現することは必ずしも容易ではない。そのためには一定の技術と知識が必要であり、それらを実践練習の中で琢磨していく必要がある。この授業を履修することで、大学生活・社会生活において不可欠な言語能力を一段高いレベルにおいて習得し、それに伴う思考力の獲得と向上をめざす。
到達目標	大学生に求められる基本的な日本語能力の取得を目指す。特に、大学生として不足のない文章を書けるようになること、就職活動に必要な日本語表現、自己表現方法をマスターし、ひいては社会人に相応しい日本語使用ができるようになることを目指す。これについては文語・口語ともに射程に含まれる。
授業方法と留意点	提示の資料内容に関する講義をおこないます。
科目学習の効果 (資格)	文章の読解・文章の作成・対話 (コミュニケーション) といった日本語能力の向上。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	コミュニケーションとは何かをまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	2	コミュニケーションとは何か	コミュニケーションのバリエーションをまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	3	コンテキストとは何か	コミュニケーション理解の文脈をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	4	コミュニケーションコンピテンス	対人能力の種類をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	5	言葉の機能	言葉が果たす役割をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	6	ノイズについて	コミュニケーションを妨害する要素をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	7	言語とは何か	言葉を獲得するプロセスをまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	8	言語コミュニケーションの特性①	言葉の特性についてまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	9	言語コミュニケーションの特性②	言葉の特性についてまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	10	非言語コミュニケーション①	言葉以外のコミュニケーションツールをまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	11	非言語コミュニケーション②	非言語の役割をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	12	非言語コミュニケーション③	身振り・化粧・服装の意味をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	13	表情のコミュニケーション	表情の理路をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	14	流行・世論について	流行発生と流布、世論の役割をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	15	レポート課題の提示と説明	前期の総括	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。

関連科目	特になし。
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	レポート 90%、提出物 10%の割合で評価する。
-----------	---------------------------

学生へのメッセージ	コミュニケーションの仕組みに関心をもって下さい。積極的な参加を期待します。
-----------	---------------------------------------

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期 3号館 2階/後期 7号館 2階)
----------	------------------------------

備考	質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する
----	----------------------

科目名	コミュニケーションⅡ	科目名(英文)	Communication II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	櫻井 清華
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TCA1444a2		

授業概要・目的	本講義では、音声言語(話し言葉)のみならず、文字言語(書き言葉)によるコミュニケーションも射程に入れ、「コミュニケーションⅠ」で修得した言語技術をさらに深めさせることを目指す。挨拶・紹介・説明(研究発表を含む)・報告(調査報告を含む)・依頼・勧誘・質疑応答・議論・話し合い・見舞い・詫言・感謝・賞賛といった目的別の言語行動を想定し、より実践的な言語運用能力を修得することを目標とする。
到達目標	目的に応じた日本語表現の技法を学ぶことで、日本語の誤用をなくす。日本語を支える文化背景を学ぶことで、現在無意識に使用している流行語、若者言葉、オノマトペの意義を知り、大学生として不足のない文章を書けるようになることを初歩的目標とする。さらに就職活動に必要な基礎的の社会人敬語、自己表現方法を獲得し、ひいては社会人にふさわしい日本語使用ができることを最終的に目指す。これについては、文語・口語ともに射程に含まれる。
授業方法と留意点	積極的な参加を求めます。
科目学習の効果(資格)	文章の読解・作成・対話(コミュニケーション)といった、日本語能力の向上。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	言語と非言語コミュニケーションについて	基本事項の説明	コミュニケーションとはどのような現象かを考えてください。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	2	認識のメカニズム	認知認識のメカニズムを学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	3	聴くと聞く	ヒアリングの回路を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	4	人を動かすコミュニケーション①	説得について学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	5	人を動かすコミュニケーション②	動機付けについて学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	6	対人コミュニケーション①	階層理論を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	7	対人コミュニケーション②	人間関係発展のプロセスを学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	8	小集団のコミュニケーション	複数人内のコミュニケーションを学ぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	9	組織のコミュニケーション	上下関係のコミュニケーションを学ぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	10	自己とコミュニケーション	自己操作を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	11	うわさのコミュニケーション	うわさの効用を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	12	マスメディアの影響	マスメディアの功罪を学ぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	13	広告のコミュニケーション	広告の効用を学ぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	14	異文化間コミュニケーション①	異文化間のコミュニケーションを学ぶ。	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
	15	異文化間コミュニケーション②	後期総括	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。

関連科目	国語学、言語学、日本語学、社会学、コミュニケーション論、コミュニケーションⅠなど
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	授業態度(提出物)10%、レポート90%。 毎回400字程度のかんたんな課題の提出を求めます。
----------	--

学生へのメッセージ	意欲的な参加を求めます。
-----------	--------------

担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
----------	---------------

備考	質問などはTeamsのチャットか学内メールをご利用ください。 その際は用件の冒頭に学部と履修科目・開講曜日をかならず書いてください。 例：水1コミュニケーション 学籍番号 氏名
----	--

科目名	技術英語	科目名 (英文)	Engineering English
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	平野 惟
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, VIc		
科目ナンバリング	TEN3450c2		

授業概要・目的	本クラスでは読解力を中心に、基礎的な英語力を伸ばすことを目的とする。テキストでは英語の技術文献を読む上で必要な数字や用語についての解説や、自然の中に垣間見える新技術のヒントといった題材についての平易な文章から成り、受講生はただ英語の勉強をするのみならず、現在自分が学びつつある基礎的技術の先にどのような可能性があるのかについて思索を深めることもできるだろう。コラムの内容と共に毎回個別の英語文法についても解説を加え、発話や英文作成の練習の時間も適宜設けていく。
到達目標	技術文献の読解力を身に付けることを目標とする。
授業方法と留意点	理工学部の規定に則り、本クラスの評価点は授業時間内だけでなく、学部が別途実施する e-learning 学習の進捗度からも決定されるので注意されたい。 毎回の授業は、基本的に教科書のテキスト講読と次週での内容確認の小テストから成る。また上に書いた通り、適宜レポートや作文等の課題を課すことがある。小テストおよび課題については採点后、適宜次回の授業などの機会にフィードバックを行う。また原則として、成績評価の対象となるのは出席率 80%以上の学生のみである。
科目学習の効果 (資格)	ある程度精通した分野であれば、専門的な文章でも問題なく読みこなせるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	シラバスの説明 テキストの紹介	授業内容・評価方法についての説明 英単語学習 (0001-0100)	テキスト Unit 1 の予習 英単語の復習 (1時間程度)
2	Unit 1 Numbers 主語/述語動詞	テキストUnit1 学習 英単語学習 (0101-0200) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
3	Unit 2 Mathematics 名詞(単数形/ 複数形)	テキストUnit2 学習 英単語学習 (0201- 0300) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
4	Unit 3 Mathematical Symbols 時制	テキストUnit3 学習 英単語学習 (0301-0400) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
5	Unit4 Science 現在完了	テキストUnit4 学習 英単語学習 (0401-0500) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
6	Unit 5 Engineering 不定詞	テキストUnit5 学習 英単語学習 (0501-0600) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
7	Unit 6 Wind Power 助動詞	テキストUnit6 学習 英単語学習 (0601-0700) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
8	Unit 7 Solar Power 動名詞	テキストUnit7 学習 英単語学習 (0701-0800) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
9	Unit8 Earthquakes 分詞	テキストUnit8 学習 英単語学習 (0801-0900) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
10	Unit9 Hurricanes 受動態	テキストUnit9 学習 英単語学習 (0901-1000) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
11	Unit 10 Volcanoes 関係代名詞 (種 類)	テキストUnit10 学習 英単語学習 (1001-1100) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
12	Unit11 Wi-Fi 関係代名詞 (用法)	テキストUnit11 学習 英単語学習 (1101-1200) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
13	Unit12 Robots 前置詞	テキストUnit12 学習 英単語学習 (1201-1300) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
14	Unit13 Additive Manufacturing 冠 詞	テキストUnit13 学習 英単語学習 (1301-1400) 小テスト	テキストと英単語の予習・復習 (1時間程度)
15	全体の振り返り	期末テストについての説明 英単語学習 (1401-1500)	テキストと英単語の復習 (最低1時間程度)

関連科目	他の英語全科目
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理工系英語の基本リテラシー Basic Literacy for the Sciences	鈴木栄 他	金星堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	学校語彙で学ぶ TOEIC テスト--The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test--	西谷恒二	成美堂
	2			

	3		
評価方法 (基準)	小テスト+積極的参加点 (50%) 定期試験 (30%) e-learning (20%)		
学生への メッセージ	科学技術は人間の営みの中でも最も手っ取り早く「役に立つ」ものですが、同時にそこに至るまでの苦難の道のりが最も長い世界であるかも知れません。専門文献を読むための英語を教える私を含め、時が来るまでは遠慮なく様々な人に助けをもらいましょう。そして理数系の話はさっぱりで扱うほとんどのトピックがよく分からないであろう私を含め、授業中にはできる範囲で他の人を助けてあげてください。		
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)		
備考	質問等は非常勤講師室 (主に木曜昼休みから 3 限終わり頃まで在室) にて対応する。		

科目名	科学英語	科目名 (英文)	Scientific English
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	平野 惟
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, VIc		
科目ナンバリング	TEN3451c2		

授業概要・目的	テキストの文章を読み、身近な疑問を科学的に思考しながら、読解力を中心に英語の能力を伸ばす。英語で書かれた文章から意味を読み取るだけでなく、後半にはその事実や理論を説明するために情報を組み立て直したり言い換えたりすることを通して、機械的に辞書をひいたり単語を覚えたりすることから一歩進んだ、能動的な英語学習の習慣を培う。
到達目標	科学技術分野における知識を習得し、英語の読解力を養う。
授業方法と留意点	理工学部の規定に則り、本クラスの評価点は授業時間内だけでなく、学部が別途実施する e-learning 学習の進捗度からも決定されるので注意されたい。 毎回の授業は、基本的に教科書のテキスト講読と次週での内容確認の小テストから成る。また上に書いた通り、適宜レポートや作文等の課題を課すことがある。小テストおよび課題については採点后、適宜次回の授業などの機会にフィードバックを行う。また原則として、成績評価の対象となるのは出席率 80%以上の学生のみである。
科目学習の効果 (資格)	科学技術に関する文献の読解力を習得し、ある程度精通した分野のものであれば専門的な内容の文章でも問題なく読み解けるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	Introduction	授業内容・評価方法についての説明 (対面)	テキストの予習 単語学習範囲：0001-0100 (計 1 時間程度)
2	Unit1 Why Is Air Colder the Higher Up You Go?	テキスト Unit1 学習 小テスト (Microsoft Teams)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0101-0200 (計 1 時間程度)
3	Unit2 Why Do Leaves Change Color?	テキスト Unit2 学習 小テスト (Microsoft Teams)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0201-0300 (計 1 時間程度)
4	Unit3 Is It OK to Listen to Music While Studying?	テキスト Unit3 学習 小テスト (Microsoft Teams)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0301-0400 (計 1 時間程度)
5	Unit4 Do Cats and Dogs Understand Humans?	テキスト Unit4 学習 小テスト (Microsoft Teams)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0401-0500 (計 1 時間程度)
6	Unit5 What Is Brain Freeze?	テキスト Unit5 学習 小テスト (Microsoft Teams)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0501-0600 (計 1 時間程度)
7	Unit6 Why Does Reading in the Back Seat Make You Feel Sick?	テキスト Unit6 学習 小テスト (Microsoft Teams)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0601-0700 (計 1 時間程度)
8	Unit7 Why Does Swiss Cheese Have Holes?	テキスト Unit7 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0701-0800 (計 1 時間程度)
9	Unit8 How Do Wounds Heal?	テキスト Unit8 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0801-0900 (計 1 時間程度)
10	Unit9 How Does a Curveball Curve?	テキスト Unit9 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：0901-1000 (計 1 時間程度)
11	Unit10 Do Ants Have Blood?	テキスト Unit10 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：1001-1100 (計 1 時間程度)
12	Unit11 How Does the Stuff in a Fire Extinguisher Stop a Fire?	テキスト Unit11 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：1101-1200 (計 1 時間程度)
13	Unit12 Why Are Some People Affected by Sleep Paralysis?	テキスト Unit12 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：1201-1300 (計 1 時間程度)
14	Unit13 How Do Ripples Form and Why Do They Spread Out Across the Water?	テキスト Unit13 学習 小テスト (対面・Teams 併用)	テキストの予習・復習 単語学習範囲：1301-1400 (計 1 時間程度)
15	ふりかえりと期末テストについての説明	期末テストについて説明 (Microsoft Teams)	テキストの復習 単語学習範囲：1401-1500 (最低 1 時間程度)

関連科目	技術英語
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	好奇心から始める科学--In Science Curiosity--	大塚生子 他	金星堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	学校語彙で学ぶ TOEIC テスト--The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂

	2			
	3			
評価方法 (基準)	小テスト+積極的参加点 (50%) 定期試験 (30%) E-learning (20%)			
学生への メッセージ	科学技術は人間の営みの中でも最も手っ取り早く「役に立つ」ものですが、同時にそこに至るまでの苦難の道のりが最も長い世界であるかも知れません。専門文献を読むための英語を教える私を含め、時が来るまでは遠慮なく様々な人に助けを求めましょう。そして理数系の話はさっぱりで扱うほとんどのトピックがよく分からないであろう私を含め、授業中にはできる範囲で他の人を助けてあげてください。			
担当者の 研究室等	質問等は非常勤講師室 (主に木曜昼休みから3限終わり頃まで在室) にて対応する。			
備考	質問や相談は毎回の授業後やメールにて受け付ける。 事後学習に要する総時間の目安は15時間以上である。			

科目名	産業技術史	科目名 (英文)	History of Industrial Technology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	照元 弘行
ディプロマポリシー (DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3452a2		

授業概要・目的	様々な産業で用いられる技術を「産業技術」という。この「産業技術」は、どのような経路をたどりながら、何を原動力として発展してきたかという問題について考える。本講義では、様々な「産業技術」の変遷を体系的に捉え、地球規模での産業技術の役割について考え、これまでに築かれてきた技術を学習・理解することで、今後、独創的な技術を生み出していく手がかりを提供する。
到達目標	幅広い教養と地球的視野をもった技術者になるための基礎を身につけることである。具体的には、それぞれの産業技術の歴史を学習・理解することで、技術者として幅広い教養を、また、情報社会の世界情勢や地球環境問題を学ぶことで、物事を地球的視点から多面的に捉える能力と素養を身につけることを到達目標とする。
授業方法と留意点	授業形式は、11月5日(第7回講義)をもって「教材・課題配信型授業」から「対面授業」に変更します。ただし、これまでと同じように講義の資料・レポートなどは全て「moodle」を利用して入手してください。レポートの提出も同様です。産業技術をできるだけわかりやすく理解してもらうために、可能な限りできるだけ多くの資料と視聴覚教材を用いて解説する予定である。
科目学習の効果 (資格)	現在の産業技術社会は、膨大な情報と知識の専門化が進んでおり、この産業技術の世界を系統的に学ぶ機会、一般教養科目を学ぶ以外の時期には少なくなる傾向にあり、他分野の知識の吸収には、自分自身で常に努力していく必要がある。それゆえ、できるだけ早い時期に産業技術の源を学んでおくことは、多くの分野に興味をもつための一助になると考えている。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	製鉄・鉄鋼産業の技術史①：たたら製鉄の技術	金属材料の基礎について学ぶ。 伝統の日本製鉄法「たたら」について学ぶ。	課題レポート提出②
3	製鉄・鉄鋼産業の技術史②：近代製鋼法の技術	製鉄・鉄鋼産業の技術発展史とその公害・環境対策について学ぶ。	課題レポート提出③
4	製鉄・鉄鋼産業の技術史③：高炉の技術	製鉄所のシンボルである高炉について学ぶ。	課題レポート提出④
5	製鉄・鉄鋼産業の技術史④：新素材の技術	国産技術で育てた画期的な次世代の鉄「超鉄鋼」、「超電導材料」などについて学ぶ。	課題レポート提出⑤
6	自動車産業の歴史①：自動車産業のあけぼの	国産自動車トヨタ AA 型の開発を事例にして、日本の自動車産業を学ぶ。	課題レポート提出⑥
7	自動車産業の歴史②：自動車産業の基礎技術	自動車産業の生産技術およびエンジン、ブレーキ、タイヤなどの基本技術を学ぶ。	課題レポート提出⑦
8	自動車産業の歴史③：低公害自動車「CVCC エンジン」の技術	自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。 ここでは、低公害エンジン「CVCC」を事例にして学ぶ。	課題レポート提出⑧
9	自動車産業の歴史④：ハイブリッドカー・電気自動車の技術	自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。 ここでは、「ハイブリッドカー」、「電気自動車」を事例にして学ぶ。	課題レポート提出⑨
10	自動車産業の歴史⑤：燃料電池自動車の技術	自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。 ここでは、燃料電池の技術と「究極のエコカー」である燃料電池自動車について学ぶ。	課題レポート提出⑩
11	鉄道産業の歴史①：高速鉄道のかかえる社会的問題	国と地方の問題から「新幹線問題」について学ぶ。	課題レポート提出⑪
12	鉄道産業の歴史②：新幹線の技術	高速鉄道「新幹線」の開発の歴史とその主要技術について学ぶ。 新幹線を作る様々な技術(町工場もつアナログ的な技術)を学ぶ。	課題レポート提出⑫
13	鉄道産業の歴史③：リニアモーターカーの技術	未来の高速鉄道「リニアモーターカー」について学ぶ。 また、これからの鉄道の公害・環境対策技術、安全対策技術について学ぶ。	課題レポート提出⑬
14	公害・環境対策の技術史	産業競争力強化の重要な柱の1つである「ISO14001」の認証取得の事例を解説する。	課題レポート提出⑭
15	世界の産業技術	産業技術の未来への取り組みについて、子どもたちへの活動を通して考える。	課題レポート提出⑮

関連科目 産業技術史は、多面的で複合的な科目であることから、大学において、できるだけ数多くの科目を習得すれば、必ず役立つと思います。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	各授業毎の課題レポート(全15枚)とまとめのレポートを100点配分で評価する。なお、評価の基準は、すべての課題レポートを提出し、それぞれのレポートの内容について、題意把握・内容理解、論理構成・考察力、表現・文字の正確さなどから総合的に評価し、60点以上を合格とする。また、対面授業が開始されたので、上記に加えて後期試験を100点配分で実施し、60点以上を合格とする。最終評価は、レポートと後期試験の総合評価で決定する。			
学生への メッセージ	「教材・課題配信型」の授業ではありますが、各授業毎の課題レポートは、全て期限内に提出してください。レポートの作成においては、レポート課題の理解、課題にそった解答、内容の正確な理解、専門用語の正確な理解、論理的でわかりやすい展開、自分なりの視点で課題を考察、独創性の芽が感じられる内容を書けるように整理し、文章にまとめる力をつけてください。			
担当者の 研究室等				
備考	講義のキーワードとして、「特許」、「公害・環境問題」、「アナログ的な技術・デジタル的な技術」などを示しておく。 事前事後学習時間は、毎講義当たり、レポート作成、予習、復習の学習時間として2時間程度である。			

科目名	地学	科目名 (英文)	Earth and Space Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	谷口 慶祐
ディプロマポリシー (DP)	I ◎		
科目ナンバリング	TNA2453a2		

授業概要・目的	地学の大きな柱である固体地球、岩石鉱物、地質・地史、大気・海洋、天文の諸分野に関して、実際のデータや写真など、具体的な資料を用いて、我々の住む地球や我々を取り巻く宇宙に関する知見を深め、我々が経験する自然現象がいろいろな法則や原理によって説明できることを学ぶ。扱う範囲は広いが、単に広く浅い知識を習得するのではなく、自らの手で資料を検討することによって少し深い知見も得られるよう進める、また今まきに行われている研究についても紹介する。
到達目標	本授業を通して、様々な観点から我々の住む地球や宇宙に関する知見を深め、我々を取り巻く環境の変化が、いろいろな法則や原理によって説明できることを理解することができる。
授業方法と留意点	講義形式で、教科書を中心に進めるので、教科書は必ず持参すること。事前事後学習は毎回1時間以上行い、しっかり予習して授業に臨むとともに、特に毎回授業の最初に行う小テストに備えて復習を行うこと。小テストは、採点して次の回に返却し、答え合わせをします。
科目学習の効果 (資格)	高等学校で地学を履修していない人が、地学の基礎学力を持つようになることによって、教員免許状を取得する一助となる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	地球の概観・内部構造	地球の大きさや形、重力、地磁気、地球の内部構造について講義する。	授業後に小テストを行う。以後毎回小テストを行うので、毎週1時間以上程度、予習・復習を行うこと。
	2	プレートテクトニクス	大陸移動説、海洋底拡大説、プレートテクトニクス、ブルームテクトニクスについて講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	3	地震・地殻変動	地震の発生、地震の分布、地震・火山活動に伴う地殻変動、長期的な変化について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	4	火山と火成活動	火山活動、火山噴出物、火成岩の成り方とその種類、造岩鉱物の性質、マグマの発生と分化について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	5	地表の変化と地層	風化・侵食、地形・地層の形成、堆積物と堆積層、地質調査と地質図、変成作用と変成岩について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	6	地球の歴史	示準化石・放射性元素の崩壊、地球史、造山運動について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	7	日本列島の歴史	プレートテクトニクスと日本列島、日本列島形成の歴史について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	8	大気圏の構造	大気・大気圏の構造、オゾン層、気象観測、天気図、大気中の水分、地球の熱収支について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	9	大気の運動	大気に働く力、地衡風・傾度風、大気の大循環、世界の気候帯、台風、偏西風波動、温帯低気圧について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	10	日本でみられる季節の気象	各季節の特徴、日本付近の気団について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	11	海水の性質とその運動	海洋の構造、波、環流と西岸強化、潮汐、エルニーニョについて講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	12	太陽系の天体	太陽系の形成、太陽系の構造、惑星、彗星・流星・隕石、太陽の構造、太陽活動とその影響について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	13	恒星・惑星の運動	天球の座標、地球の自転、地球の公転、均時差、惑星の視運動と位置関係、ケプラーの法則について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	14	恒星の性質と進化	恒星の明るさ、恒星までの距離、恒星の表面温度、HR 図と恒星の進化、食連星について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
	15	恒星・銀河系・宇宙	星団と星間雲、銀河、宇宙の構造について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。

関連科目	地学実験
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	地学	磯崎行雄	啓林館
	2	新地学図表	浜島書店編集部	浜島書店
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	毎回レポート課題を課し、提出されたレポートによって評価する。なお原則として提出率80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。提出は、WebFolderで行ってください。
学生へのメッセージ	高校で地学を履修していなかった受講者にも理解できるように授業を進めたいと考えています。事前事後学習は毎回1時間以上行い、しっかり予習・復習を行ってください。
担当者の研究室等	京都教育大学教育学部理学科地学教室

備考	連絡先 : taniguti@kyokyo-u.ac.jp Zoom のミーティング ID: 660 388 7704、パスコード: 3bLc4a です。 念の為、オンラインのテストを 4/21 (水) の 18:00 に行いますので、入ってみてください。
----	--

科目名	地学実験	科目名 (英文)	Experiments in Earth Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	門 正博
ディプロマポリシー (DP)	I ◎		
科目ナンバリング	TNA2454a2		

授業概要・目的	地学実験では、地球物理学・天文学・地質鉱物学における基本的事項について修得する。地質鉱物学分野では、直接生の岩石や堆積物、化石などに触れることによって地球の歴史や各自の生活の基盤になっている大地の生い立ちを考察できるようになることを目的とする。また、天文学分野では、天文に関する知識を実地の観測結果と結びつけて考察できるようにし、観測者である自分の空間位置を太陽系と恒星の世界の中で把握できるようにすることを目的とする。
到達目標	観測・実験を通して、我々の住むこの地球と宇宙についての理解がどのように進められたのかが認識できる。 観測・実験に必要な機器の操作ができるようになる。
授業方法と留意点	地質鉱物学分野では、実物の標本を手にして観察したり、実際に歩いてみるなど体験的に地質学の方法論や考え方を学ぶ内容となっている。天文学分野では、実際に天体望遠鏡を用いて天体の観測を行い、基本的な操作や記録の方法について知るとともに得られたデータのコンピュータ解析も行なう。気象分野では、大気の特徴を観測・実験などを通して調べ、大規模な気象との関連について天気図上で考察できるようにする。教科書は使わず、資料プリントを配布する。
科目学習の効果 (資格)	地球ならびに惑星科学についての幅広い教養を身につけることが出来るほか、環境科学の分野にも寄与する内容である。さらに、本授業科目は教員免許状取得のための科目ともなっている。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	地球の大きさを測る	歩測を使い学内の特定ルートを歩き、GPS を用いて緯度確認を行い、計算によって地球の大きさを測る。	地球についてその大きさや特徴を事前に理解しておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
2	地形図の読み方と水系図の作成	1/25000 地形図を使い、水系図と地形断面図を作成する。 地形図から私たちの身近な大地の特徴を理解する。特に地形断面をつくり、その断面の特徴から地形形成の歴史を推察する。また、水系図を描き、その大地の特徴ならびに流れる水の特徴について考える。	典型的な地形 (断層、カルデラ、扇状地、段丘、構造盆地、...) についてその特徴などを理解しておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
3	岩石の肉眼鑑定	主要な岩石 (火成岩と堆積岩) の肉眼での鑑定を行う。高等学校教科書等で一般に扱われる 14 種類の岩石を取り上げて、それらがどのようにつくられたのかを理解する。	火成岩と堆積岩について事前にどのようなものであるかを理解しておく。また実際に観察を通して身近な岩石の特徴を理解して、一つでも多くの岩石が分かるようにしておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
4	身近な岩石や地層について学ぶ	身近に見られる岩石の観察を通し、私たちが生活する大地の生い立ちについて考察する。	事前に身近な岩石の採取を指示する。どこにある岩石でも良い。それらについて様々な観点から観察し、その岩石を採取した大地の生い立ちについて考えておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
5	鉱物薄片の作製	前回の実験授業で学習した岩石について、顕微鏡で観察するための鉱物薄片を作製する。	岩石の生成過程について事前に学習するとともに、鉱物薄片を作製する方法について調べる (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
6	岩石薄片の観察	偏光顕微鏡を用いて、自作した岩石薄片を観察し、顕微鏡スケッチを実施する。観察方法ならびに偏光顕微鏡についてその基本を学ぶ。観察を通して構成鉱物の違いならびに組織の特徴について理解する。	偏光板の特徴や偏光顕微鏡の仕組みについて調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
7	微化石 (珪藻化石) の観察	身近な堆積物の中から珪藻化石 (遺骸) を探し出し、採取地点における古環境復元を行う。生物顕微鏡を用いた実験ならびに観察である。	大型化石や微化石についてどのようなものがあるかを事前に調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
8	天体観測の基礎	天体情報は、光をはじめとする電磁波によって得られる。天体からの微弱な光を集め観測する天体望遠鏡の仕組みを理解し、基本操作を学ぶ。	「光」の特徴や「レンズ」の特徴・種類について調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
9	観測の実際	太陽や月、金星などの明るい惑星を対象にして、望遠鏡で観測をおこなう。実際に、天体を視野内に導入してみる。	望遠鏡の操作マニュアルを確認しておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
10	天体データ解析ソフト「マカリ」1	太陽黒点を主にして太陽表面の状態を観測データから明らかにする。恒星の代表としての太陽を知る。	太陽の基本的な諸量、特徴についてあらかじめ調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
11	天体データ解析ソフト「マカリ」2	天体の画像データをもとに、星団の明るさや色を測定し HR 図を作成する。恒星の特徴や進化を考える。	恒星の明るさや色について調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
12	天体データ解析ソフト「マカリ」3	距離のわかっている銀河のスペクトルデータからハッブルの法則を確認し、宇宙の膨張速度であるハッブル定数を決定する。	スペクトル、ドップラー効果について調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
13	気象要素と天気図	温度、湿度、気圧、風などの測定結果から、天気図を作成する。	天気記号や気象用語について調べておく (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
14	天気図とひまわり画像	作成した天気図から実際の雲などの配置を予想する。また、大気の大循環について理解する。	授業前 1 週間分の天気図とひまわり画像を集め、変化の様子をまとめる (30 分)。 本時に関連するレポートを課す (50 分)。
15	まとめ	地学実験を通して、グループでの総合的発表の時間とする。	発表用の事前学習を行う (90 分)。

関連科目	地理学ならびに地球惑星に関する科目。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>すべての回の実験に出席することを前提に、以下の割合で評価をおこなう。</p> <p>各回の実験レポート・・・60%</p> <p>事前・事後の課題・・・30%</p> <p>最終回の発表・・・10%</p>			
学生への メッセージ	日頃より理科や科学に関する内容に興味・関心をもち、新聞、ニュース、科学雑誌等に取り上げられる事柄に目をくばるように心がけることが大切である。			
担当者の 研究室等				
備考	<p>連絡等がある場合は授業時間内に応対する。また、メールにでも受け付ける。</p> <p>講義資料配布や課題提出も、Teams 上で行えるようにする。</p> <p>事前事後学習は、おおむね20時間である。</p>			

科目名	科学技術教養R1	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy R1
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	川上 比奈子, 稲地 秀介, 大橋 巧, 榎 愛, 坂本 淳二, 竹村 明久, 樋口 祥明
ディプロマポリシー (DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3457a2		

授業概要・目的	古来より人間は、自然の力をかりてこの地球上に暮らしてきたが、祖先が自然と共生するために凝らしたさまざまな工夫は、それぞれの場所での気候風土、地形、材料を活用したものであり、そこには多くの知恵と技術の歴史を見ることができる。このような背景にもとづく、住環境の成り立ちについて、さまざまな事例を紹介しながら講義する。また、それらを踏まえて、具体的な空間やもののデザインに応用するための工夫や実践につながる知識を学ぶ。 オムニバス形式の中で、建築設計や都市計画の実務経験を持つ教員が、建築やまち・都市がどのように創
到達目標	住環境の成り立ち、空間やもののデザインの実践的な技法を理解し、建築都市インテリアなどの空間を対象とする住環境デザイン全般の基礎を理解できる。
授業方法と留意点	ICT ツールを使用または活用する。オムニバス形式の講義中心授業である。場合によって、担当教員の順番を入れ替えることがある。毎回、課題を出すので、教科書、ネットで調べるなどして、自主的に学習してください。必ず、期日までに課題を提出すること。最終回には、まとめテストを行う。担当者によっては、講義時間内に小テストを行う場合があるので、注意すること。提出された課題や小テストの中で誤解や不正解の多かった点は授業内で解説する。理解できない時は疑問点を質問してほしい。
科目学習の効果 (資格)	身近な住まいと暮らし、環境に関するデザインの知識と手法が身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	(オリエンテーション) 自然の力をかりた住宅デザイン	(科目の内容、授業の進め方、評価基準等を説明する。) 古代より人間は自然と共生するためにさまざまな工夫をこらした。世界各地におけるそれらの住まいの事例を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
2	エコ技術と住宅デザイン-近代の住宅事例	新しい素材、技術、理論の進展に伴い、エコ技術を駆使した近代の住宅デザイン例を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
3	エコ技術と住宅デザイン-現代の住宅事例	自然の力をかりるといった古来の知恵を、最新の科学によって融合させた現代の住宅デザイン例を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
4	環境配慮型デザインプロセス	環境配慮型建築・設備設計のデザインプロセスと、住宅のパッシブ・アクティブ技術を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
5	住環境における換気	換気の考え方の歴史や法などの基準のはなしを基に、住宅における換気的重要性について学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
6	健康で快適な生活とにおける対策	心身ともに健康に過ごすための、住宅内での問題や対策の考え方について学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
7	生活の中における香りの活用	屋内外の香りや人との関わりのはなしから、香りの人への心理生理的影響や香りの積極的な利用方法について学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
8	いのちを守るあかりとサイン	大規模災害時に避難・誘導を助けるあかりやサインの存在を知り、その有用性とデザイン上の注意点を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
9	安全・快適な照明環境	照明環境のユニバーサルデザイン手法について、基礎的な知識と、最近の調査、デザイン事例を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
10	暮らしの中のさまざまな寸法	身近なモノの寸法がどのように決められているかを知り、住まいや暮らしをより豊かにするデザインの視点を学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)
11	地域と景観	地域に居住・生活する人間と景観との関係を、日本の伝統的コミュニティ、景観保護の事例を通して学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと (1 時間) ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと (1 時間)

	12	野生動物との共存のデザイン	近年獣害が増加する獣害問題及び野生動物と人間が共存するための方策を、具体的事例を通して学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと（1 時間） ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと（1 時間）																
	13	住環境における図の役割	身近に用いられている図の重要性とその役割について学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと（1 時間） ・課題・復習：授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめておくこと（1 時間）																
	14	住環境と情報技術	私たちが毎日暮らす空間で利用されている情報技術について事例を通して学ぶ。	・予習：毎回授業の最初に授業内容に係る確認を行うので、事前配布テキスト等を調べて整理しておくこと（1 時間） ・復習：全授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解し、まとめテストの準備をしておくこと（1 時間）																
	15	解説 まとめテスト	解説およびまとめテストを実施する。	予習：講義内容の復習をして、 まとめテストを受けること（1 時間）																
関連科目	なし																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>科学技術教養（R1） 住環境デザイン学科 教科書</td> <td>摂南大学理工学部住環境デザイン学科</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	科学技術教養（R1） 住環境デザイン学科 教科書	摂南大学理工学部住環境デザイン学科		2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	科学技術教養（R1） 住環境デザイン学科 教科書	摂南大学理工学部住環境デザイン学科																		
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	毎回の課題 15%、まとめテスト 85%で評価する。																			
学生への メッセージ	毎回の課題提出をもって出席とします。15 回目のまとめテストは、可能な限り、対面で行う予定です。状況によって対面が不可能な場合はオンラインに変更します。Teams の投稿欄において周知するので、注意してください。																			
担当者の 研究室等	住環境デザイン学科共通準備室 12 号館 7 階 樋口教授室、山根講師室、川上教授室、久富教授室、稲地准教授室、榑准教授室、白鳥准教授室、竹村准教授室、大橋准教授室 12 号館 6 階 坂本教授室																			
備考	場合によって、担当教員の順番を入れ替えることがある。講義に係る予習・復習などの学習時間は、毎回 1.5 時間程度を目安とする。提出された課題や小テストの中で誤解や不正解の多かった点は授業内で解説してフィードバックする。理解できない時は疑問点を質問してほしい。 各回の課題については、随時評価の上返却する。																			

科目名	科学技術教養R2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy R2
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	坂本 淳二, 稲地 秀介, 大橋 巧, 白鳥 武, 樋口 祥明, 久富 敏明, 山根 聡子
ディプロマポリシー(DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3458a2		

授業概要・目的	日本の伝統的な住宅は、気候風土、地形、材料などに影響を受けて地方色が豊かであり、歴史的、文化的な相違からも地域性が認められる。現代の住まいや暮らしはそれらの影響を受けて、さまざまな技術の発達、社会の変化とともに、かつての住まいや暮らしの形は変容しつつある。このような身近な住まい、まち、暮らしについての知識を得て、今後の持続可能な社会の創造に関わる知識を学ぶ。
到達目標	到達目標：建築都市インテリアなどの空間における歴史的文化的背景による地域性を理解し、持続可能な社会を創造するためのまちづくりや住宅建築など、住環境の未来に向けたデザインの基礎を理解できる。
授業方法と留意点	毎回、課題を出すので、教科書、ネットで調べるなどして、自主的に学習してください。必ず、期日までに課題を提出すること。最終回には、まとめテストを行う。
科目学習の効果(資格)	身近な住まいと暮らし、環境に関するデザインの知識と手法が身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	日本の住まいの地域性	気候風土や歴史、文化などを背景に、地方色豊かな伝統的の日本住宅について学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
3	住環境とバンプデザイン	住環境におけるバンプデザインの変遷を建築家の作品を通して学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
4	住環境と考現学	私たちの身の回りにある住環境を観察・記録することから新しい環境デザインをつくりだす方法を学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
5	大規模災害時の避難生活環境	阪神淡路大震災・東日本大震災など大規模災害時の避難生活状況と支援活動を知ることから未来への備えを学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
6	スマートウェルネスなまちづくり	環境配慮型まちづくりの世界の事例、およびスマートグリッド・スマートコミュニティや健康に配慮したまちづくりに対する、日本での取り組みを知り、今後のまちづくりについて考える	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
7	高齢者のための生活空間	高齢者の外出行動、生活環境の広がり、求められる支援の仕組みについて事例を通して学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
8	高齢者の生活環境の広がり	と支援 高齢者の心身機能の特性を踏まえて、高齢者をめぐる住宅行政や、様々な高齢者居住について学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
9	学びと遊びの環境デザイン	発達段階にある子どもたちが多くの時間を過ごす学校の新しいデザイン事例を知り、人と空間との密接な関係を学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
10	地球共生デザイン・建築・住環境のすすめ	環境と人間活動、二つの観点からアプローチする共生デザイン・建築・住環境の考え方について学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
11	バイオミメティックデザイン	自然界における形態・構造・システムとそれらの応用デザインについて学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
12	次世代の住環境を考える	私たちの住環境はどのように進化すべきか、地球共生から宇宙共生についてを考える。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
13	省エネルギーとバンプデザイン	住宅、オフィスビル等の先進のバンプデザイン技術を学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
14	省エネルギーとアクティブデザイン	住宅、オフィスビル等の先進のアクティブデザイン技術を学ぶ。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。
15	【対面で実施】 解説 まとめテスト	まとめテストを実施する。	配布資料の講義部分の予習(45分以上)、復習(45分以上)を十分に行う。

関連科目	なし
------	----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	科学技術教養(R2) 住環境デザイン学科 教科書	理工学部住環境デザイン学科	
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				

	3		
評価方法 (基準)	毎回の課題 15%、まとめテスト 85%で評価する。		
学生への メッセージ			
担当者の 研究室等	12号館 6・7階 各教員研究室		
備考	各回の課題については、随時評価します。 第15回(2022年1月14日)の授業は対面を予定しています。		

科目名	科学技術教養A1	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy A1
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	加嶋 章博, 池内 淳子, 大谷 由紀子, 木多 彩子, 小林 健治, 白須 寛規, 西村 勝尚, 宮本 征一, 柳沢 学
ディプロマポリシー(DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3459a2		

授業概要・目的	広範な社会や人間生活の場面における現状と課題から、建築学に関わる学問体系のおおよそについて紹介し、社会や人間生活環境のあり方を考える基本的な教養を身につける。なお、本授業は建築学科専任教員全員で担当する。(SDGs-11)
到達目標	インテリアから都市空間にいたるまで、広範な建築技術、建築デザイン、建築文化における現状と課題を通して、建築がどのような影響を及ぼすものかを理解する。その上で、身近な生活環境から公共的な都市空間にいたるまで、そのあり方を的確に考察することができる基本的な教養を身につけることを目標とする。
授業方法と留意点	教科書・資料等は、各講義時に配布する。 Teams や Moodle 等を活用する授業があるため、詳細について初回授業で説明する。 各講で用意する教材や資料の理解に努め、課題を通して、建築と社会の繋がりを考えられるようになることを重視する。各講の内容に沿った演習課題を毎回実施する。
科目学習の効果(資格)	身近な建築と生活や環境、都市環境に関するデザインの知識と手法が身に付く。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	建築の歴史	建築の歴史の変遷から建築における多様な「技術」について学ぶ	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
2	建築の温熱環境	建築空間における温熱環境を理解する視点を培います。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
3	建築における設備	採光・照明・通風・熱環境・給排水・騒音・エネルギー、エレベーター、エスカレーター	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
4	建築とは何か	建築の考え方、建築家の果たす役割	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
5	建築と人間生活	建築の種類と計画空間、ライフスタイルからみた多様性、民族・地域からみた多様性	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
6	建築と都市環境	建築と都市の関係、都市環境のデザイン	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
7	建築物のかたちと力の流れ	目に見える建築と目に見えない力がどのように関係しているのかを理解する視点を養います。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
8	建築の内装	インテリア、家具・内装	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
9	建築の外装・外構	外装材とは、エクステリア、造園	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
10	建築のUD	こどもと建築、バリアフリー、ユニバーサルデザイン	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
11	建築の保存活用	建築と社会の結びつきについて、建築のストック活用事例、保存手法、コンバージョンといった建築保存の視点から見る。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
12	建築の骨組み	構造と力の流れ、構造材料の性能	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
13	建築の材料	構造と仕上げ材料	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
14	建築と防災	災害、避難、防災教育	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
15	建築をつくる新技術	構造、材料、施工の新技術	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

関連科目	なし
------	----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	教科書・資料等は、授業で配布予定。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	計15回の課題(各回、課題レポート・講義メモ・小テスト・グループワーク・ディスカッション等により構成され、それぞれの割合の合計が100%となる)により評価する。期末試験は行わない。原則として、課題提出の割合が80%以上の履修者を成績評価の対象とする。
----------	---

学生へのメッセージ	授業で得た建築学に関する基礎的な知見を、日常生活や社会で起こっている様々な事象に照らして、自ら考え判断することを心がけてください。
-----------	---

担当者の研究室等	8号館3階・各授業担当者の研究室
----------	------------------

備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、原則として、理工学部における出席および遅刻・欠席の扱いに準ずる(出席率80%以上を成績評価の対象/30分以上の遅刻は欠席扱いとする/遅刻は2回で欠席1回とみなす)。事前あるいは事後学習として、教科書の当該回の範囲または指定した資料等を読み、関連する情報収集を行うなどし、授業1回あたり1.5時間以内
----	--

上をかける必要がある。

科目名	科学技術教養A2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy A2
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	加嶋 章博, 池内 淳子, 大谷 由紀子, 木多 彩子, 小林 健治, 白須 寛規, 西村 勝尚, 宮本 征一, 柳沢 学
ディプロマポリシー(DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3460a2		

授業概要・目的	広範な社会や人間生活の場面における現状と課題から、建築学に関わる学問体系のおおよそについて紹介し、社会や人間生活環境のあり方を考える基本的な教養を身につける。なお、本授業は建築学科専任教員全員で担当する。(SDGs-11)
到達目標	建築学に関連する科学技術についての教養を身につけることで、卒業後も社会生活を送るうえで、様々な状況において適用し、建設的な思考につなげていくことができることを目標とする。
授業方法と留意点	教科書・資料等は、Moodleに掲載する。 TeamsやMoodle等を活用する授業があるため、詳細について初回授業で説明する。 各講で用意する教材や資料の理解に努め、課題を通して、建築と社会の繋がりを考えられるようになることを重視する。各講の内容に沿った演習課題を毎回実施する。
科目学習の効果(資格)	身近な建築と生活や環境、都市環境に関するデザインの知識と手法が身に付く。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	環境共生と建築	環境と共生する建築について考える	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
2	住む建築	住宅、住むことの工夫	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
3	集まって住む建築	集まって住む楽しさ、集まって住むカタチ	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
4	福祉医療の建築	建築と福祉医療	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
5	建築の公共性	公共の建築、パブリックスペース、公共性のある都市施設等に着目し、建築の公共性について考える。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
6	商業の建築	商業建築、商店街の歴史と再生	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
7	文化の建築	建築に象徴された様々な文化を読み取る	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
8	交通の建築	陸・海・空の交通 交通建築の特徴	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
9	木造の建築	木匠、伝統技術と最新技術 木造建築、木材の使用	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
10	地下空間の建築	地下空間のメリット、地下空間の利用、大深度地下、地下都市	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
11	高層の建築	五重塔と超高層、超高層建築の性能と設計、耐震要素と構造技術	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
12	プレハブ建築	種類と概要、プレハブ化の普及、設計と生産、災害仮設住宅	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
13	建築とロボット	ロボット導入の経緯、ロボット化の現状と技術、今後のロボット	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
14	街並みの建築	ランドスケープと建築、街並みと要素	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
15	建築空間と心理	空間条件と心理、ヒューマンスケール、人はどこに住むか、近代建築の問題、将来の建替	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

関連科目	専門科目全般
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	教科書・資料等はMoodleに掲載する。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	計15回の課題(各回、課題レポート・講義メモ・小テスト・グループワーク・ディスカッション等により構成され、それぞれの割合の合計が100%となる)により評価する。期末試験は行わない。原則として、課題提出の割合が80%以上の履修者を成績評価の対象とする。
----------	---

学生へのメッセージ	授業で得た建築学に関する基礎的な知見を、日常生活や社会で起こっている様々な事象に照らして、自ら考え判断することを心がけてください。
-----------	---

担当者の研究室等	8号館3階
----------	-------

備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、原則として、理工学部における出席および遅刻・欠席の扱いに準ずる(出席率80%以上を成績評価の対象/30分以上の遅刻は欠席扱いとする/遅刻は2回で欠席1回とみなす)。ただし、出席は課題解答提出時間内の提出により判断する。事前あるいは事後学習として、教科書の当該回の範囲または指定した資料等を読み、関連する情報収集を行うなどし、授業1回あたり1.5時間以上をかける必要がある。
----	---

科目名	科学技術教養M1	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy M1
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	堀江 昌朗, 池田 周之, 植田 芳昭, 岸本 直子, 諏訪 晴彦, 原 宣宏, 渡邊 陽介
ディプロマポリシー (DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3461a2		

授業概要・目的	機械工学は、ヒトが活動する上での効率化、合理化、さらには自動化を図るモノやコトの技術・学問の体系である。本講義では、ヒトはなぜモノを作ろうとするのか、何を用いてモノを作ってきたのか、どのようにモノを作るのかに注目し、その上で日本が世界に誇ると言われる「モノづくり」の諸技術を学ぶ。モノの材料から道具を作ること、さらには産業の発展に役立ってきたさまざまな機械とその諸技術について学ぶ。
到達目標	機械技術およびものづくり技術全般の基礎知識を身につけ、機械工学と社会・生活との関わりを理解できる。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 各テーマごとにその歴史、基本原理、最先端の話題を提供する。 教科書を準備すること。なお、適宜、追加資料を配布する。 講義の最後に、課題を提出する。原則、次回の講義のはじめに、採点済みの課題を返却する。 時間配分の目安：講義 (約 60 分) ⇒ 質疑応答 (15 分) ⇒ 課題 (15 分)
科目学習の効果 (資格)	世の中に存在する工業製品、人力を越えた能力を備える機械など人工物・人工物システムの役割・仕組み・機能に関する幅広い知識を得て、知見を広めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	機械工学とは?	<ul style="list-style-type: none"> 機械工学の発展の歴史を概観する。 「機械工学曼荼羅」を用いて、機械工学の役割、範囲、応用を紹介する。 	事前：テキスト第1章を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
2	道具を作る (1) - ヒトと道具	<ul style="list-style-type: none"> 道具の歴史：ヒトの手の動作を補う道具から労働としての道具へ 農具 漁具 大工道具 手動工具 電動工具 	事前：テキスト第2章 2.1-2.3 を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
3	道具を作る (2) - 作り方	<ul style="list-style-type: none"> 鍛造、塑性加工、粉末冶金、材料加工、生産加工 刀鍛冶、セラミックス、溶接・切断 	事前：テキスト第2章 2.4-2.5 を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
4	モノの材料を知る (1) - 金属材料	<ul style="list-style-type: none"> 金属材料はなぜ素材たり得るか? 鉄鋼の製造方法 	事前：テキスト第3章 (鉄つくりの変遷) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
5	モノの材料を知る (2) - セラミックス・ポリマー	<ul style="list-style-type: none"> セラミックス・ポリマーの構造 (金属と何が異なるか?) 高強度・機能性材料の話 	事前：テキスト第4章 (非金属材料) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
6	モノの材料を知る (3) - 新素材	<ul style="list-style-type: none"> 新素材と高度産業化社会 形状記憶、超伝導、ナノ材料 	事前：テキスト第5章 (新素材) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
7	ものづくり (1) - 母なる機械	<ul style="list-style-type: none"> 機械部品を作る機械 (工作機械の歴史) 機械時計、工具と運動、機械部品 	事前：テキスト第6章 (母なる機械) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
8	ものづくり (2) - 精密に加工する	<ul style="list-style-type: none"> 精度を追求する (コンピュータと工作機械) 精密加工、マシニングセル、ナノ加工 	事前：テキスト第7章 (精密に加工する) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
9	ものづくり (3) - 工場 (ファクトリー)	<ul style="list-style-type: none"> 世界が学ぶ・日本が誇る製造システム 無人化工場、デジタル屋台、トヨタ生産方式 	事前：テキスト第8章 (ファクトリー) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
10	大きな力を得る (1) - 車輪	<ul style="list-style-type: none"> 作業を補助する機械の歴史 車輪、滑車、てこ、歯車 	事前：テキスト第9章 (人間の作業を補助する機械) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
11	大きな力を得る (2) - 建設運搬機械	<ul style="list-style-type: none"> 巨大な力を得るためのアクチュエータ 油圧・水圧・空気圧機器、電動機 	事前：テキスト第10章 (力を伝える・増幅する機械) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
12	大きな力を得る (3) - パワーアシスト	<ul style="list-style-type: none"> アクチュエータの知能化とパワーアシスト パワードスーツ、電動アシスト自転車、人工筋肉 	事前：テキスト第11章 (機械の知能化) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
13	ミクロの機械 (1) - 精密機械	<ul style="list-style-type: none"> 小さくなることで変わる使い方 時計、携帯電話、計算機、テレビカメラ、情報機器 	事前：テキスト第12章 (精密機械) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
14	ミクロの機械 (2) - 小さく作る	<ul style="list-style-type: none"> 小さくすることで変わる物理の法則、加工法・アクチュエータ 微細加工、ナノテク、半導体製造、カーボンナノチューブ、微細気泡 	事前：テキスト第13章 (小さくつくる) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)
15	ミクロの機械 (3) - 小さくて広大な世界	<ul style="list-style-type: none"> 半導体製造技術を用いた微細構造を持つ機械 カプセル内視鏡、鞭毛モーター 	事前：テキスト第14章 (小さくて広大な世界) を読んでおく (2時間) 事後：関連事項について調べる (2時間)

関連科目	産業技術史
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	科学技術教養M1		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

	3		
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回提出する課題（各回 10 点満点）に基づき成績評価をする。 ・ 満点は 150 点（講義 15 回分）で、これを 100 点満点に換算する。 		
学生への メッセージ	<p>機械工学が関わる製品や技術を、大きなスケールで幅広く知ることができます。また、道具はどうやって進化してきたのか？ 日本の「ものづくり」がなぜ優れているのか？ 近未来にどのような乗り物が実現されているか？ 等々、工業製品にまつわる歴史や最新のトピックを紹介します。本講義を受講し、就職活動や職業観の涵養に役立てましょう。</p>		
担当者の 研究室等	<p>担当教員の居室 [1 号館の 3 階・4 階・5 階]</p>		
備考	<p>出席および遅刻・欠席の扱いは、次のルールを原則とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 出席率 80%以上を成績評価の対象とする。 ・ 30 分以上の遅刻は欠席扱いとする。 ・ 遅刻は 2 回で欠席 1 回とみなす。 <p>※ 詳細は、初回に配布する『M科開講「科学技術教養 M1・M2」受講の際の注意』を熟読すること。</p> <p>【フィードバック】原則、講義の初めに、前回の課題（採点済み）を返却する。</p>		

科目名	科学技術教養M2	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy M2
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	岸本 直子, 石田 秀士, 小田 靖久, 川野 常夫, 寒川 哲夫, 山崎 達志
ディプロマポリシー (DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3462a2		

授業概要・目的	機械工学は、ヒトが活動する上での効率化、合理化、さらには自動化を図るモノやコトの技術・学問体系である。本講義では、ヒトはなぜモノを作るのか、何を用いてモノを作ってきたのか、どのようにモノを作るのかに注目し、その上で日本が世界に誇ると言われる「モノづくり」の諸技術を学ぶ。モノの材料から道具を作ること、さらには産業の発展に役立ってきたさまざまな機械とその諸技術について学ぶ。
到達目標	人の活動に貢献し生活を豊かにする機械技術を理解するとともに、機械システムと社会や経済活動、生活・生命との関わりを理解する。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 各テーマごとにその歴史、基本原理、最先端の話題を提供する。 Web上で配布する教科書(PDF)を事前に読んでおく。 時間配分の目安 : Web教材を視聴する(約60分)⇒課題作成(20分)⇒課題のPDF化と提出(10分) <p>【留意点】担当教員によってWeb教材や提出方法が異なるので、アナウンスに注意すること。</p>
科目学習の効果(資格)	世の中に存在する工業製品、人力を越えた能力を備える機械など人工物・人工物システムの役割・仕組み・機能に関する幅広い知識を得て、知見を広めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	機械工学とは？	<ul style="list-style-type: none"> 機械工学の発展の歴史を概観する。 「機械工学曼荼羅」を用いて、機械工学の役割、範囲、応用を紹介する。 	事前：テキスト第1章(機械工学とは)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
2	活動の源(1) - 動力・エネルギーの世界	<ul style="list-style-type: none"> 身近なエネルギー利用と動力の歴史 人力、蓄力、水力、風力、蒸気力 	事前：テキスト第2章(動力)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
3	活動の源(2) - 発電	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー利用と発電 水力、風力、火力、地熱、原子力発電 	事前：テキスト第3章(電力)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
4	乗り物(1) - エンジン	<ul style="list-style-type: none"> 熱工学とエンジンシステム 種々のエンジン(ガソリン等)、電気モータ 	事前：テキスト第4章(エンジン)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
5	乗り物(2) - 輸送する	<ul style="list-style-type: none"> 交通と物流 自動車交通、船舶、鉄道 	事前：テキスト第5章(輸送する)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
6	空間を移動する(1) - 空を飛ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 空中を飛ぶことができる機械の機能、種類、歴史と原理 飛行機、ヘリコプター、飛行船、揚力 	事前：テキスト第6章(空を飛ぶ)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
7	空間を移動する(2) - 高速移動	<ul style="list-style-type: none"> 深海に潜ることができる機械の機能、種類、歴史と原理 しんかい6500、深海探査、水圧、チタン合金、生命維持システム 	事前：テキスト第7章(深海に潜る)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
8	空間を移動する(3) - 宇宙へ飛び立つ	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙空間に飛んでいける機械の機能、種類、歴史と原理 ロケット、スペースシャトル、宇宙ステーション、高真空、ロケットエンジン 	事前：テキスト第8章(宇宙へ飛び立つ)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
9	物を測る	<ul style="list-style-type: none"> 測り方を共通にすることで広がる世界 度量衡と政治の関係、原器、ものさし、機械的測定 	事前：テキスト第9章(物を測る)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
10	センサで測る	<ul style="list-style-type: none"> センサの発達と誤差との戦い センサ、センシング技術、計測と誤差 	事前：テキスト第10章(センサで測る)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
11	制御する	<ul style="list-style-type: none"> 制御の成り立ちと発展、自動制御とは？ 調速機、結果を見て制御する(フィードバック) 	事前：テキスト第11章(制御するとは?)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
12	操る・抑える	<ul style="list-style-type: none"> サーボ機構とプロセス制御 ロボットアーム、ロケット、原子力発電、鉄鋼プラント 	事前：テキスト第12章(操る・抑える)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
13	生命・生体に倣う機械(1) バイオエンジニアリング	<ul style="list-style-type: none"> バイオエンジニアリング、生体工学の世界 生体の模倣と設計、鳥と飛行機、ハコブグと低燃費自動車、サソリと多足ロボット 	事前：テキスト第13章(バイオエンジニアリング)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
14	生命・生体に倣う機械(2) - 医療と健康	<ul style="list-style-type: none"> 人間を援ける医用工学、人間を癒す福祉工学の世界 人工臓器、福祉機器、健康機器、スポーツ機器 	事前：テキスト第14章(医療と健康)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)
15	生命・生体に倣う機械(3) - ヒューマノイド	<ul style="list-style-type: none"> 人間を測る、診る、まねる世界 生体計測、生体力学、医用診断装置、ヒューマノイドロボット 	事前：テキスト第15章(ヒューマノイド)を読んでおく(2時間) 事後：関連事項について調べる(2時間)

関連科目	産業技術史
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回提出する課題（各回 10 点満点）に基づき成績評価をする。 ・満点は 150 点（講義 15 回分）で、これを 100 点満点に換算する。 			
学生への メッセージ	<p>機械工学が関わる製品や技術を、大きなスケールで幅広く知ることができます。また、道具はどうやって進化してきたのか？日本の「ものづくり」がなぜ優れているのか？近未来にどのような乗り物が実現されているか？等々、工業製品にまつわる歴史や最新のトピックを紹介します。本講義を受講し、就職活動や職業観の涵養に役立てましょう。</p>			
担当者の 研究室等	担当教員の居室 [1号館の3階・4階・5階]			
備考	<p>出席および遅刻・欠席の扱いは、次のルールを原則とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出席率（期限までの課題提出）80%以上を成績評価の対象とする。 <p>※ 詳細は、初回に配布する『M科開講「科学技術教養 M1・M2」受講の際の注意』を熟読すること。</p> <p>【フィードバック】 Teams の成績および Moodle の評価表で採点済みの課題の得点を確認することができる。</p>			

科目名	科学技術教養 E 1	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy E1
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	片田 喜章, 井上 雅彦, 奥野 竜平, 金澤 尚史, 工藤 隆則, 鹿間 信介, 檜橋 祥一, 西 恵理, 堀内 利一, 山田 逸成
ディプロマポリシー (DP)	I ◎		
科目ナンバリング	TNA3463a2		

授業概要・目的	電気は我々の生活になくてはならないものである。この講義では電気の簡単な基礎理論を紹介しながら、身の回りにある電気製品を題材として電気電子工学から通信情報分野までの多岐にわたる応用技術を学習させることを目的とする。
到達目標	電気を作る電池の話や電気を力に変えるモータ、半導体や太陽電池の構造、携帯電話やパソコン、インターネットのしくみまで、電気を使った最新技術がどの様なしくみで暮らしの中で活用されているかを理解できることを到達目標とする。
授業方法と留意点	[オンライン (教材・課題提供型) 授業] 電気電子工学科の教員が各授業テーマを順番に担当する。 講義は1話完結であるが、相互につながりがある。電気を用いた科学技術の全体像を理解するように努めよう。 毎回、課題レポートが用意されている。課題レポートの提出はMoodle上で行う。課題レポートのフィードバックもMoodle上で行う。
科目学習の効果 (資格)	計測装置・電気設備など電気工学以外の分野でも電気を使った機器はいたるところで使われている。これらの原理や特性を知ること、その性能をフルに引き出すことができる。 また、身近な電気製品のしくみを知ること、より有効活用することができる。 国家資格で電気の基礎の出題がある場合には、その基礎勉強にもなる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	電気の歴史と電気回路の基礎	科学技術教養の意義 電磁気学の歴史、電気回路の基礎、抵抗と電気エネルギーの利用、消費電力、交流と直流	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
2	電池の構造と応用技術	交流と直流、電池の種類と電圧発生原理、1次電池と2次電池	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
3	モータのしくみと応用	磁石と力、電磁石、直流モータと交流モータ	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
4	半導体のお話	半導体とは何か、p形とn形、大規模集積回路、LED照明とは	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
5	太陽電池の構造と家庭での利用	半導体で光エネルギーを電気に変換する。売電のしくみ。	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
6	様々な電子回路	電子回路の歴史、真空管と半導体・集積回路、代表的なアナログ電子回路	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
7	電波応用技術の変遷	電波と光、マクスウェル理論とヘルツの実験 変調方式、ラジオとテレビ	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
8	モールス通信から携帯電話へ	モールス通信からベルの電話へ、電話機と交換機のしくみ、アナログからデジタルへ、携帯電話とネットワークのしくみ	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
9	アナログからデジタルへ	アナログとデジタル、2進数とは、論理回路入門	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
10	パソコン・スマートフォンの内部構造	構成要素と機能、ハードウェアの構成、ソフトウェアの役割、パソコン・スマートフォンの進化	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
11	マイコンで制御される家電製品	電気制御の重要性、温度制御、圧力制御 電子レンジやIHのしくみ	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
12	画像表示のしくみ	画像表示の歴史と原理、各種表示デバイスのしくみ、立体映像表示の原理と実例	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
13	インターネットのつながり	インターネットのしくみ、ルータとハブ 無線LAN、ネットワークセキュリティ	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
14	医療分野への貢献	ガルバノの実験、義手の制御 電気工学の医療への応用	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間
15	マルチメディア技術	ICカード、公衆無線LAN、カーナビゲーションシステム、電子カルテ	テキストを復習し、課題レポートを作成する。1時間

関連科目 特になし

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	テキストを配付する		
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 授業の各回で課される課題レポートの合計点で評価する。原則として課題レポートの提出率 80%以上を成績評価の対象とする。

学生へのメッセージ	身の回りの電気製品は日々進化しています。これらを便利な道具としてブラックボックス的に使うのではなく、そのしくみを知って使うことさらに活用することができます。そういったしくみに興味を持って受講して下さい。
担当者の研究室等	1号館4階・5階の電気電子工学科教員室 責任者：片田（1号館4階）
備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。 原則として課題レポートの提出率80%以上を成績評価の対象とする。 課題提供はMoodle上で行い、課題レポート提出はすべてMoodle上で行う。 課題レポートには提出期日がある。 課題レポートの結果はMoodle上で個別に通知する。

科目名	科学技術教養E2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy E2
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	片田 喜章, 井上 雅彦, 奥野 竜平, 金澤 尚史, 工藤 隆則, 高瀬 冬人, 檜橋 祥一, 堀内 利一, 山田 逸成
ディプロマポリシー(DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3464a2		

授業概要・目的	電気は我々の生活になくてはならないものである。この講義では電気の歴史と簡単な基礎理論を説明した後、電気を発生する発電のしくみとその方法を手始めに、現代社会において応用されている電気電子工学、通信情報工学の最新科学技術について講述する。
到達目標	電車のしくみや放送技術、携帯電話やレーザー光線の原理、最新のナノテクノロジー、ロボット工学や人工知能の話などもあり、最終的には電気を使った科学技術がどの様なしくみで我々の暮らしに関わっているかを理解できることを到達目標とする。
授業方法と留意点	[対面授業(11/5より)]および[教材・課題提供型授業] 電気電子工学科の教員が各授業テーマを順番に担当する。 講義は1話完結であるが、相互につながりがある。電気を用いた科学技術の全体像を理解するように努めよう。 毎回、課題レポートが用意されている。課題レポートの提出はMoodle上で行う。課題レポートのフィードバックもMoodle上で行う。
科目学習の効果(資格)	現代社会を支えている電気エネルギーとその応用について総合的に学ぶことにより、電気への理解を深め、これにより原子力発電も含めた電力供給系と節電に対する正しい考え方を身につけることができる。 また、携帯電話やスマートフォンでもどこでも通信ができる社会のしくみ等も知ることができる。 国家資格で電気の基礎の出題がある場合には、その基礎勉強にもなる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	電気の歴史	科学技術教養の意義 磁石の利用、クーロンの法則、アンペールの法則、ファラデーの電磁誘導、マクスウェル理論と電磁波の予言	電気に関するニュースに注意する。1時間
2	発電の原理と発電所	電気エネルギーを発生させるしくみ、発電機、水力、火力 交流発生か直流か、50Hzと60Hz	テキストを復習する。1時間
3	再生可能エネルギー	太陽光発電、風力発電 地熱発電、海洋エネルギー、宇宙発電、エネルギー効率	テキストを復習する。1時間
4	送電・配電	電気を安定に送る、交流送電か直流送電、周波数変換 送電電圧と家庭電圧への変換、スマートグリッド	テキストを復習する。1時間
5	モータのしくみと電車	磁石と電流による力の発生、モータのしくみ 電車、リニア新幹線、電気ブレーキと電力回生	テキストを復習する。1時間
6	ネットワークセキュリティ	インターネット、サイバー攻撃、セキュリティ	テキストを復習する。1時間
7	電波と放送	電波の利用と電波法、ラジオ放送、テレビ放送、衛星放送、放送の進化	テキストを復習する。1時間
8	携帯電話のしくみ	固定電話から携帯電話へ、セルラーシステム、携帯電話のつながるしくみ、音声通信からデータ通信へ、携帯電話の進化	テキストを復習する。1時間
9	私たちの生活をささえる電気照明	エジソンによる電灯の発明、蛍光灯のしくみ、青色LEDの発明、LED照明	テキストを復習する。1時間
10	レーザーの発明	物質からの光放射、線スペクトルと誘導放射 メーザーからレーザーへ、レーザーの特徴	テキストを復習する。1時間
11	光デバイス	さまざまな光デバイスの原理と応用など	テキストを復習する。1時間
12	進化するナノテクノロジー	半導体の動作原理、半導体集積回路の構造、集積回路技術の歴史と現状、スマートフォンからウェアラブル計算機へ、今後の発展	テキストを復習する。1時間
13	プログラマブル高速計算機の発達	チューリング機械、手回し計算機と計算尺、最初の電算機ENIAC 弾道ミサイルの計算、金融計算から天気予報まで	テキストを復習する。1時間
14	ロボット工学	ロボットのシステム構成からロボット工学の過去・現在を解説	テキストを復習する。1時間
15	人工知能	知能・人工知能とは？ 人工知能の歴史、人工知能の分類、ルールベースとエキスパートシステム、機械学習と深層学習	テキストを復習する。1時間

関連科目	特になし
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	テキストを配付する		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	授業の各回で課される課題レポートの合計点で評価する。 原則として課題レポートの提出率 80%以上を成績評価の対象とする。			
学生への メッセージ	我々の暮らしに電気は不可欠です。しかも原子力発電の問題が出てきて、エネルギー問題への関心は節電対策も含め高まっていると思います。しかし、単純に噂などを鵜呑みにするのではなく、電気の発生から伝達までのしくみを詳しく知れば、風評に惑わされることなく、対策を考えることができます。常に様々な電気関連のニュースに注意を払いながら受講して下さい。			
担当者の 研究室等	1号館 4階・5階電気電子工学科教員室 責任者：片田（1号館 4階）			
備考	原則として課題レポートの提出率 80%以上を成績評価の対象とする。 課題提供は Moodle 上で行い、課題レポート提出はすべて Moodle 上で行う。 課題レポートには提出期日がある。 課題レポートの結果は Moodle 上で個別に通知する。 テキストは Moodle からダウンロードできますが、電気電子工学科準備室(1号館 5階)で印刷したものを配布します。大学に来たときに受取りに来てください。			

科目名	科学技術教養C1	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy C1
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	石田 裕子, 伊藤 譲, 片桐 信, 熊野 知司, 佐藤 大作, 田中 賢太郎, 福島 徹, 水野 忠雄
ディプロマポリシー (DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3465a2		

授業概要・目的	授業の目的は、受講者に私たちの生活を支える土木技術に対する興味を持つとともに技術の基本原則を知ってもらうことである。第1回目の授業では、身の回りの土木技術の例を取り上げ、それらが技術者によってどのように守られているのかを説明する。第2・3回目は現在にまでつながる国土開発の歴史をそれに従事した人々にも注目して講義する。第4～7回は「土木」の由来となる基本的な材料、第8～11回は設計方法、第12～15回は計画と環境問題について講義する。
到達目標	土木技術全般の基礎知識を有し、土木技術と社会や経済活動、生活との関りを理解できる。
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的にパワーポイントを用いた講義形式。授業中はメモを取らせ授業終了時もしくは終了後に提出する。 ・歴史と人物と基本原則をセットとして取り扱う。第4回以降は材料や設計の基本原則を扱う。基本的に古くからの基礎的な技術と現在の技術をセットで取り扱う。 ・講義だけではイメージを伝えることが困難な場合には、サンプルや簡単な実験を併用する。 <p>2021年4月26日の第2回講義から、Teamsによる動画配信のオンライン授業となります。課題の提出もTeamsで行います。講義日までにTeamsへの登録を済ませて</p>
科目学習の効果 (資格)	産業・経済活動や私たちの生活を支える道路・鉄道・上下水道などの社会基盤施設に関する基礎的な知識が得られ、安全安心な社会システム構築への興味関心が深まる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	私たちの日常生活と土木技術	私たちの身の回りの土木技術：・鉄道・道路網、上下水道、エネルギー施設、防災施設、憩い。・私たちの生活にどう関わっているのか？・技術を支える人たち（建設会社、設計コンサルタント、公務員、メーカー・・・）	配布資料講義部分の予習と復習
2	国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか①	国土建設の歴史 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降	配布資料講義部分の予習と復習
3	国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか②	国土建設を行った人々 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降	配布資料講義部分の予習と復習
4	都市をつくる材料の話① -土木技術は土から始まった-	最も古い材料、土と人類、土と木 締固めて使う、事例1(古くからの技術)、事例2(近代以降の技術)	配布資料講義部分の予習と復習
5	都市をつくる材料の話② -セメントコンクリートの発明-	セメントの発見・発明 耐久性、品質管理	配布資料講義部分の予習と復習
6	都市をつくる材料の話③ -鋼は文明を支える-	産業革命による鉄利用の拡大 鋼構造	配布資料講義部分の予習と復習
7	都市をつくる材料の話④ -循環型社会と土木材料-	新材料、リサイクル材料 産業廃棄物の利用	配布資料講義部分の予習と復習
8	国土を測る技術	広い国土をどうやって測るのか、歩測からGPSまで、原理、応用	配布資料講義部分の予習と復習
9	都市の造り方① -橋を設計する-	橋はなぜ必要か？橋はどうやって重力に抵抗しているのか、構造力学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習
10	都市の造り方② -川を設計する-	治水は国を治める。水と波の力を計算する。川、ダムと港の設計へ。水理学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習
11	都市の造り方③ -地盤とトンネルを設計する-	都市を支える地盤の役割、地下空間。地盤力学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習
12	安全で安心な都市へ① -未来の都市を計画する-	都市地域計画 (計画学の基礎)	配布資料講義部分の予習と復習
13	安全で安心な都市へ② -命の水を守る-	衛生工学 (上下水道学の基礎)	配布資料講義部分の予習と復習
14	安全で安心な都市へ③ -持続可能な都市を-	地球規模環境問題、循環型社会 (環境工学)	配布資料講義部分の予習と復習
15	安全で安心な都市へ④ -都市の生命線-	ライフラインと防災	配布資料講義部分の予習と復習

関連科目 特になし

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	配布資料：科学技術教養 C1	都市環境工学科全教員	
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	特になし		
2				
3				

評価方法 (基準)	受講メモ 50%, レポート 50%の総合点で評価する。 ※レポートは、授業のまとめとして毎回提出すること。 期末試験は行わない。
学生への メッセージ	豊かな自然に恵まれた日本は世界で最も厳しい自然災害にさらされる国土でもあります。 この講義を通じて、自然災害の防災・減災や産業・経済活動支える社会基盤施設に関する基礎知識を身につけていただければ幸いです。
担当者の 研究室等	講義担当者居室 1号館 3階および4階
備考	事前・事後学習にかかる学習時間は授業外の課題や小テストの学習時間も含めは、毎回1時間程度としてください。

科目名	科学技術教養C2	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy C2
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	伊藤 譲・石田 裕子・片桐 信・熊谷 樹一郎・熊野 知司・佐藤 大作・田中 賢太郎・寺本 俊太郎・水野 忠雄
ディプロマポリシー (DP)	I◎		
科目ナンバリング	TNA3466a2		

授業概要・目的	概要：いくつかのプロジェクトを例に、建設事業の流れに沿って、社会的な位置づけ、市民生活との関わりを解説する。第1回目の授業では、事業主体別にプロジェクトの流れを説明する。第2～3回目は、高速道路建設を例に地形の調査・土質の調査、環境の調査を解説する。第4～7回は高速道路を構成する橋、トンネル、道路の設計と施工の考え方を解説する。第8～15回は、安全で潤いのある社会を築く観点からダム・堰、堤防、浸水対策、ライフライン、公園・まちづくり、地震防災など身近なテーマを概説する。
到達目標	土木構造物の計画から施工管理までの流れの概要を理解し土木構造物と社会や経済活動、生活との関わりを理解できる。
授業方法と留意点	講義は非対面型遠隔授業方式で行う。講義資料はICTツール(Moodle)を用いて、PPT+ナレーションを用いた動画とPDFを配布し、課題の回収も行う。当該資料を繰り返し視聴し学習するとともに課題に取り組み理解を深める。私たちの生活を支える社会基盤がどのようにして計画され、設計・施工されているかを事業の流れに沿って解説する。代表的な構造物や身近なテーマを取り上げ、安全で安心な社会を築くため、何が重要かを理解できるように講義を進める。
科目学習の効果 (資格)	産業・経済活動や私たちの生活を支える道路・鉄道・上下水道などの社会基盤施設がどのように計画設計され施工されているかなどの知識が得られ、安全安心な社会システム構築への興味関心が深まる

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	社会基盤をつくる建設事業の流れ	国家プロジェクト、地域プロジェクト、民間主導プロジェクトなど事業主体別の建設の流れ、計画(意思決定)～調査～設計～施工の概要	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
2	高速道路建設の計画・調査・設計	国土開発や都市計画・地域計画との関連、一般道路や鉄道との関連、需要予測、予算、資本回収の考え方	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
3	建設に必要な調査①(地形の調査・土質の調査)	測量計測技術(地形測量・平板測量・水準測量・写真測量・GPS測量)、地盤の調査	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
4	建設に必要な調査②(環境の調査)	生態系・環境への影響、負荷の軽減策、排ガス規制と大気汚染など環境アセスメント	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
5	橋の設計と施工	コンクリート橋と鋼橋、橋の形式と適用支間長、景観設計、施工法	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
6	トンネル、半地下開削工法	山岳トンネル・都市地下トンネルの設計と施工、地山の強度と工法、半地下開削工法	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
7	道路の設計と施工	盛土形式と高架形式、道路の構造、道路舗装	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
8	ダム・堰の計画と施工	洪水への備え(治水、防災)、発電・灌漑・上水などの多目的ダム、ダムの構造と種類	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
9	堰・堤防の計画と設計・施工	洪水・土砂災害への備え(治山・治水、防災)、計画雨量、遊水池、親水施設	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
10	都市型洪水への備え	透水性舗装、都市大型地下貯槽、屋上緑化、排水と下水道設計、地下道・地下鉄の浸水対策	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
11	市民の日常生活を支えるライフライン	上下水道、水質管理、水質浄化、下水処理、電気、通信設備	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
12	市民の生活に潤いを与える公園・まちづくり	まちづくりとは、実現するものは、人どのかかわり、技術とのかかわり	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
13	市民の生活環境を守る	地球環境と生態系、人口増加と都市化・食糧生産、自然エネルギーの問題点、火力発電所と大気汚染・温暖化、原子力発電と放射能問題、温排水問題	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
14	震災から市民を守る	地震の種類と特性、地震に備える構造とは?制震構造と免震構造、ライフラインの耐震、避難体制、緊急地震速報	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
15	津波や台風・高潮から市民を守る	港湾施設・防波堤、津波、避難施設、避難誘導	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。

関連科目 特になし

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	配布資料：科学技術教養 C2	都市環境工学科全教員	
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	特になし		
2				
3				

評価方法 (基準) 受講メモ 50%, レポート 50%の総合点で評価する。 ※レポートは、授業のまとめとして毎回提出すること。期末試験は行わない。

学生への 豊かな自然に恵まれた日本は世界で最も厳しい自然災害にさらされる国土でもあります。この講義を通じて、自然災害の防災・減災や産業・経済

メッセージ	活動支える社会基盤施設がどのように計画設計され施工されているか知り理解を深めていただければ幸いです。
担当者の研究室等	講義担当者居室 1号館3階および4階
備考	事前・事後学習にかかる学習時間は授業外の課題や小テストの学習時間も含め、毎回1時間程度としてください。

科目名	科学技術教養 T 1	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy T1
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	東 武大, 小林 俊公, 友枝 恭子, 長島 健, 東谷 篤志
ディプロマポリシー (DP)	I ◎		
科目ナンバリング	TNA3467a2		

授業概要・目的	「信念や宗教」においては、時代を超えて人々に事物を伝えるために、「すごくたくさん」「山より大きい」といった抽象的な表現方法が用いられていた。「科学」によって数や式を発明したことで、誤解無く誰でも客観的に量や概念を伝えることに成功し、人類は大きく飛躍することが出来た。本講義では、科学技術を支える数学や物理学の内容を、時代背景を交えながら最新科学に至るまで講述する。数や形状を正確に記述するためのさまざまな手法を概観し、それが最新技術にどのように用いられているかを知る。 SDGs-9
到達目標	科学の歴史的な流れを、基礎的事項を踏まえながら説明できる。 科学という学問の背景にある考え方について、各自が意見を持つことができる。
授業方法と留意点	Moodle を経由したオンライン授業で実施する。テキスト及び毎回の配布資料に基づく講義主体の授業とする。講義ごとに講義メモの提出を求めるとともに、レポート等の課題を課す。
科目学習の効果 (資格)	数学・物理の発展に関する幅広い知識を得て知見を広めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	人類にとっての数(2)	「小数」、「無理数」、「ゼロの数」、「負の数」と数の世界は更に広がっていった。これらの歴史を当時の文化や考え方を交えながら紹介する。	教科書 1 章の予習復習 (1 時間)
3	人類にとっての数(3)	更に「実数」から「虚数」、「複素数」へと広がった数の世界。ガウス平面、オイラーの公式など「複素数」に関する先人たちの功績。また「複素数」の登場によって発展した科学について紹介する。	教科書 1 章の予習復習、レポート課題 (1 時間)
4	三角形から始める幾何学	ピタゴラスの定理や三角形の合同と相似、三角比について振り返ることから始め、それらを用いて、私達の身の回りのものを測ってみる。	教科書 2 章の予習復習 (1 時間)
5	平行線の公理	高校までの幾何では扱われていない平行線の公理について、その内容と意義を紹介し、平面とは異なる世界はどのようなものか、想像してみる。	教科書 2 章の予習復習 (1 時間)
6	身近にある曲面	平行線の公理を検討することにより現れてきた、平面とは異なる曲面は結構身近にある。そのような曲面を通して、曲がっている世界を体験してもらう。	教科書 2 章の予習復習、レポート課題 (1 時間)
7	波の数理 (音と光の基礎)	身近な「波」を表現するために、「振幅」、「波長」、「位相」という新たな概念を導入し、波の現象について紹介する。さらに、波の性質をもつ音波と光についても概観する。	教科書 3, 4 章の予習復習 (1 時間)
8	波としての光	光は粒子の性質と波の性質をあわせ持つ。しかし、この認識は科学者達の長年の研究と論争を経て得られたものである。本講では光が波であることの根拠を示す。そして写真やホログラフィーなどの、波の性質を利用した光の記録方法について述べる。	教科書 3, 4 章の予習復習 (1 時間)
9	電磁波	光は波である。弦を伝わる波は、弦の振れが大きいところと小さいところが繰り返して現れて波になっている。光が波ならば、いったい何の振動なのだろうか。マクスウェルは理論的に電磁波という波の存在を予言し、さらに光が電磁波の一種であることをつきとめた。本講では電磁波、そして光の正体について述べる。	教科書 3, 4 章の予習復習 (1 時間)
10	レーザー光	光を発するもの (光源) には様々なものがある。太陽は最も明るい光源である。人口の光源としては、電球、蛍光灯がある。近年では省エネルギーな発光ダイオード (LED) が急速に普及している。本講では人が創り出した「最も高機能な光」を発生するレーザーについて、発振の原理及び応用について述べる。	教科書 3, 4 章の予習復習、レポート課題 (1 時間)
11	X線の発見から利用	X線の発見から発生の原理、さらにX線の利用について概観する。医療機器としてよく知られているレントゲンやX線CTがなぜ体内を見透かすことができるのかなどについても説明する。また、X	教科書 3, 4 章の予習復習 (1 時間)

			線の欠点と安全性についても簡単に紹介する。																	
	12	放射光と未来の光	科学技術の発展によりシンクロトン放射光という次世代の光を生み出した。放射光の発生原理と科学等への利用を紹介する。さらに、近年の利用されている次世代の放射光である自由電子レーザーの特性についても簡単に紹介する。	教科書 3, 4 章の予習復習、レポート課題(1 時間)																
	13	コペルニクス以前の天動説	惑星の運動の法則を考えるうえで、コペルニクス以前の天動説について概観する。	教科書 5 章の予習復習(1 時間)																
	14	コペルニクスの地動説	天動説から地動説へ、惑星運行の法則、実験で物理法則を実証する近代自然科学の萌芽を考える。	教科書 5 章の予習復習(1 時間)																
	15	ガリレイの天文学	望遠鏡を発明した技術が自然観察である天体観測を精密化し宇宙を理解したい知的好奇心が科学革命を導く過程を考える。	教科書 5 章の予習復習、レポート課題(1 時間)																
関連科目	数学・物理の全科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>科学技術教養 T1(教科書は初回講義時に配布)</td> <td>基礎理工学機構</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	科学技術教養 T1(教科書は初回講義時に配布)	基礎理工学機構		2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	科学技術教養 T1(教科書は初回講義時に配布)	基礎理工学機構																		
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	講義メモ 50%、レポート 50%の総合点で評価する。																			
学生への メッセージ	科学は現代社会で不可欠な学問の一つです。周囲を見渡せば、皆さんの生活が科学抜きには成立しないことがわかるでしょう。科学は近代になって急速に発展しましたが、古くから人々が自然現象や数に興味を持って考察を進めたことが基礎になっています。本講義で科学の歴史や重大な発見・発明の概要を学び、科学という学問をどう考えるか、さらに、これから科学や人間の活動はどう進んでいくべきか、各自で意見を持てるようになりましょう。																			
担当者の 研究室等	担当教員の居室 [1 号館 2 階, 3 号館 3 階(学期途中で 5 号館 1 階へ移転予定), 8 号館 2 階]																			
備考	遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。事前事後学習は、毎回 1 時間以上かけること。講義メモは毎回採点して返却する。																			

科目名	科学技術教養 T 2	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy T2
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	島田 伸一, 神嶋 修, 佐々木 洋平, 中津 了勇, 安井 幸則
ディプロマポリシー (DP)	I ◎		
科目ナンバリング	TNA3468a2		

授業概要・目的	「情念や宗教」においては、時代を超えて人々に事物を伝えるために、「すごくたくさん」「山より大きい」といった抽象的な表現方法が用いられていた。「科学」によって数や式を発明したことで、誤解無く誰でも客観的に量や概念を伝えることに成功し、人類は大きく飛躍することが出来た。本講義では、科学技術を支える数学や物理学の内容を、時代背景を交えながら最新科学に至るまで講述する。 SDGs-9
到達目標	時間や位置とともに変化する量をどのように表すのか、そして、その変化の割合がいったい何を意味し、現代科学につながっていくのかを、歴史的背景も込めて、知る。
授業方法と留意点	座学・説明中心の講義となるので、遅刻・私語は厳禁である。 状況によっては Teams・Moodle 等を用いた遠隔授業を行う場合もある。

科目学習の効果 (資格)

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	文字式から単位のない実数の世界へ	微積分の厳密化の過程で、記号法・単位の問題から実数概念をどう獲得していったか振り返る。	課題・レポート
3	ヒルベルトのテーゼ: 無矛盾ならば存在する	微積分学が挑んだ無限を無矛盾・選択公理をキーワードにして述べる。	課題・レポート
4	現代科学は力 (ちから) F から始まった	ニュートンの運動の法則 $F=ma$ は、なんだか良くわからない力 F を使って、なんだか良くわからない質量 m を定めた。どちらもわかっていないのに、大丈夫なのだろうか。	課題・レポート
5	万有引力の法則の美しいスケール不変性は偶然か	ニュートンが発見した「万有引力の法則」は、巨大なサイズをもった惑星の運動から導き出されたにもかかわらず、人工衛星や、飛行機、果ては雨粒にまで適用できることが分かった。これは、自然科学において貴重な「スケール不変性」をもつといい、人類の科学の発展にとって、計り知れないほど幸運であった。	課題・レポート
6	破壊力、衝撃力はどちらも同じ意味か	物体がもつ「運動の勢い」を考えると、2つの新しい概念が生まれた。一つを運動量といい、他方をエネルギーという。どちらの量が「運動の勢い」を正しく表している尺度なのか人々は50年間議論した。その結論はどうだったのか。	課題・レポート
7	蒸気機関と熱力学の誕生 (1)	18世紀イギリス産業革命と熱機関。蒸気機関の改良・熱効率・熱素説。	課題・レポート
8	蒸気機関と熱力学の誕生 (2)	カルノー登場。カルノーサイクルとそれを用いる思考実験。カルノーの定理の発見。	課題・レポート
9	蒸気機関と熱力学の誕生 (3)	カルノーからケルビン、そしてクラウジウスに至る道。エネルギー保存則 (熱力学第一法則)。熱力学第二法則とその表現。熱力学的エントロピー。	課題・レポート
10	角の3等分について (1)	歴史的背景、方程式と結びつける、ユークリッド作図、作図できる数・できない数	課題・レポート
11	角の3等分について (2)	60度は3等分できない、体の考え方	課題・レポート
12	角の3等分について (3)	体の拡大と作図できる数、定理の証明	課題・レポート
13	ニュートンからアインシュタインへ	慣性系、ガリレイ変換、マイケルソン・モーレーの実験等々アインシュタイン登場前に何が謎だったのかを説明する。	課題・レポート
14	特殊相対論 --- 原理はたったの2つだけ	2つの基本的な原理を出発点にして、従来の時間や空間に対する考え方がどのように変更されたのか、高校レベルの数学を使って解説する。	課題・レポート
15	一般相対論 --- 重力の謎	ニュートンの万有引力の法則はアインシュタインの相対論ではどのように記述されるのか?	課題・レポート

関連科目 数学・物理の全科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	科学技術教養 T2		
2			
3			

参考書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	講義メモ(小テスト)50%, レポート50%で評価する。			
学生への メッセージ	講義の進め方は先生毎に異なります。まずは teams にアクセスして、各先生の指示に従ってください。1、2、3 回目の島田担当の講義は、Moodle を用いた遠隔授業です。			
担当者の 研究室等				
備考	遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。事前事後学習は毎回1時間以上かけること。			

科目名	物理学	科目名 (英文)	Physics in Life Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	松尾 康光
ディプロマポリシー(DP)	IV△, V 1△, V 2△, V 3△		
科目ナンバリング	TDV1002a0		

授業概要・目的	物理学は自然現象、生命現象、科学技術の原理を理解する上で、極めて重要な基礎科目であり、現代の科学技術の基礎をなしている。本講義では身近な自然現象、生命現象、科学技術の成り立ちを物理学の法則から導き出す力を身につけることを目的として、物理の法則・原理とさまざまな物理現象・科学技術との関連性について学ぶ。特に、身近に体験している現象や科学技術の成り立ちを定量的に取り扱う方法について理解する。
到達目標	物理のさまざまな法則を理解し、生命科学との関係を知る。
授業方法と留意点	講義形式で授業内容を伝える。ほぼ毎回小テストとその解答・解説を行う予定である。小テストの解答を見て、授業進度を調整するので、予定内容から遅れることがある。小テストは必ず提出すること。ICT も利用する予定である。
科目学習の効果 (資格)	理科教職免許取得につながる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	身の周りの現象と物理	身の周りの自然現象や科学技術と物理学の関係について説明する。	復習 (2時間)
2	物質の三態	固体、液体、気体の性質の違いを物理的側面から説明する。	予習・復習課題 (2時間)
3	熱エネルギー	熱エネルギーの生成・利用方法を示し、熱エネルギーの特性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
4	物質内での分子運動	分子運動と物理量(圧力、電流など)との密接な関係について、簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題 (2時間)
5	熱エネルギー	熱エネルギーの生成・利用方法を示し、熱エネルギーの特性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
6	物質の三態	固体、液体、気体の性質の違いを物理的側面から説明する。	予習・復習課題 (2時間)
7	光の性質：波動	波としての光の性質を利用しているさまざまな機器を例に挙げて、光の波動性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
8	光の性質：粒子	粒子としての光の性質を利用しているさまざまな機器を例に挙げて、光の粒子性を説明する。	予習・復習課題 (2時間)
9	光のエネルギー	身の周りで体験している自然現象や科学技術を例に挙げて、光のエネルギーの基本的性質について説明する。	予習・復習課題 (2時間)
10	中間テスト	熱と光の分野について、中間テストを実施する。	予習・復習課題 (2時間)
11	電荷と力	電荷が受ける力について講述し、利用されている多くの機器(分析機器や家電)の基本原則についても説明する。	予習・復習課題 (2時間)
12	電流と電圧	電流、電圧、抵抗の関係について簡単な回路を用いて説明する。さらに、電力についても講述する。	予習・復習課題 (2時間)
13	電磁波と電気信号	電磁波の性質について講述し、電磁波を利用しているさまざまな機器(分析機器や家電)の基本原則についても説明する。	予習・復習課題 (2時間)
14	中間テストの内容の解説	中間テストの内容および小テストの内容を解説する。	予習・復習課題 (2時間)
15	総合テストと解説	本講義の内容について、総合テストを実施する。テスト終了後には、テスト内容について解説し、本講義の内容をより一層理解する。	復習課題(まとめ) (2時間)

関連科目	物理学実験、物理化学、生化学など
------	------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	最後の講義で実施する総合テストの成績またはレポート課題の成績 (70点) と小テストの提出 (合わせて 30点) で総合評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	本講義では大学受験の物理ではなく、身近な現象や科学技術から見た物理が中心です。この授業を通して、身のまわりの自然現象の原因や最新の科学技術の機構を考える力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館 8階 共生機能材料科学(松尾) 研究室
----------	-------------------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は30時間
----	---------------------

科目名	生物有機化学	科目名 (英文)	Bioorganic Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大橋 貴生
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV1007a0		

授業概要・目的	生命現象には多くの有機化合物が関わっています。そのため有機化学の基礎知識を身につけることは、生命科学を理解するために非常に大切です。本講義では、高校化学の知識等基礎的なことから丁寧に解説し、2年次以降の生命科学に関する応用科目を理解するために必要な基礎知識を身につけることを目的としています。 SDGs-7, 9, 12, 13, 14, 15
到達目標	有機化学の基礎的な内容を理解し、1年次後期以降の生命科学に関する応用科目を理解するための基礎知識の習得を目標としています。特に、生命現象には様々な有機化学の反応が関わっていることが意識でき、有機化合物の構造や生体内での振る舞いについて深く理解することが目標です。
授業方法と留意点	関連資料の配付、およびパワーポイントなどを使って授業を進めていきます。受講生の理解を効果的に引き出すために、シラバス記載の順序が前後する場合があります。毎回、講義の最後にその日の内容についての小テストを課します。各小テストおよび中間試験の翌週には解答の解説を行います。 緊急事態宣言等が発令された場合は、遠隔授業に切り替えます。 また、個別の事情により、対面での講義に参加できない場合に備え、リアルタイムの講義を録画し、一定期間視聴できるようにする場合があります。変更がある場合は、適宜ポータルサイト等を通
科目学習の効果 (資格)	1年次後期以降に開講される生命科学関連科目の理解を深めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	有機化合物の結合	原子や分子、化学結合について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。1~13ページ。
2	有機化合物の種類	膨大な種類の有機化合物の系統的な分類について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。13~20ページ。
3	有機化合物の命名法	有機化合物の体系的な命名法について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。13~20ページ。
4	有機化合物の立体構造	有機化合物の立体配座異性体、立体配置異性体、光学異性体について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。21~32ページ。
5	脂肪族と芳香族化合物の反応	有機脂肪族化合物および有機芳香族化合物の性質と反応性について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。33~48ページ。
6	有機ハロゲン化合物の反応	有機ハロゲン化合物を例に、求核剤が引き起こす求核置換反応、および置換反応について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。49~57ページ。
7	酸素を含む有機化合物の反応	アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、およびカルボン酸の性質と反応性について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。57~74ページ。
8	アルドール反応と有機アミン化合物の反応	カルボニル基が関わるアルドール反応、および有機アミン化合物が関わる反応について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。74~90ページ。
9	第1回~第8回までの復習と演習	第1回~第8回までの授業内容に関する復習と問題演習を行う。	第1回から第8回までの内容を復習しておくこと(2時間)。1~90ページ。
10	中間試験	1回~9回までの授業内容に関する中間テストを行う。	第1回から第9回までの内容を復習しておくこと(2時間)。1~90ページ。
11	糖質の化学	糖質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。91~108ページ。
12	脂質の化学	脂質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。109~120ページ。
13	アミノ酸・ペプチドの化学	アミノ酸・ペプチド・タンパク質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。121~131ページ。
14	タンパク質と核酸の化学	核酸の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと(1時間)。また、授業で説明した内容を整理しておくこと(1時間)。131~158ページ。
15	代謝に関わる化学反応	1回~14回までの授業内容を纏める。	第1回から第14回までの内容を復習しておくこと(2時間)。159~177ページ。

関連科目 生化学 I、生化学 II、生化学 III、食品生化学、構造生物学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	生命系の基礎有機化学	赤路健一・福田常彦	化学同人
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	生命系のための有機化学 I -基礎有機化学-	齋藤勝裕	裳華房
2	生命系のための有機化学 II -有機反応の基礎-	齋藤勝裕・藪内一博	裳華房
3	HGS 分子構造模型 A 型セット 有機化学入門用	丸善出版 製作	丸善出版

評価方法 (基準)	授業中に実施する小テスト(20%)と中間試験(40%)、および学期末試験(40%)を総合的に判断して評価を行う。但し、評価の比重については、学習者の習熟度により変更することがある。その場合は、授業中に通知する。
学生への メッセージ	生命現象にかかわる大部分の化合物は有機化合物です。この講義で、有機化学の考え方が生命科学を理解するのに、とても大切であることを理解してください。学修の習慣をつけてもらうために、少し難易度を高めに設定していますが、講義の内容のほとんどは教科書からの抜粋です。予習・復習で教科書をよく読んで、学習習慣を身につけて下さい。不明点は都度、私のところまで気軽に聞きに来て下さい。
担当者の 研究室等	1号館8階 大橋講師室
備考	授業時の出席管理(出席および欠席)は、生命科学科の規則に従って行います。 毎回必ず出席してください。 事前事後学習には、毎回1時間以上かけてください(総時間の目安は30時間)。 参考書に記載の丸善出版「HGS 分子構造模型 A 型セット 有機化学入門用」の購入は必須ではありませんが、分子の立体化学を理解するのに非常に役立ち、4年間継続して利用することができます。

科目名	生命科学・統計情報処理	科目名 (英文)	Statistical Information Processing for Life Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	中嶋 義隆, 瀬溝 人生, 星山 幸子
ディプロマポリシー (DP)	IV△, V 1△, V 2△, V 3△, VII△, VIII△		
科目ナンバリング	TDV1005a0		

授業概要・目的	情報技術の有効利用の中でも、科学技術分野においてとりわけ重要であるデータの処理と分析のための種々の数学的処理技法を理解する。表計算ソフトを用いて、その特有のデータ処理・分析の操作・手順を学ぶ。また、生命科学でよく用いられる化合物のデータを検索し、そのリスクと安全な取扱いについて学ぶ。
到達目標	理工学分野で必要となる情報（数値データ）の処理方法と基本的分析方法を修得する。 生命学分野で必要となる図表の表現方法を修得する。
授業方法と留意点	代表的かつ標準的な表計算ソフトである Excel を対象とする。Excel の多種多様な機能のうち理工系の学生にとって必要なデータの集計・分析に有効利用できる機能に焦点を絞り、表計算を利用した数学的な考察能力の向上を促進するための演習を行う。 後半の 5 回は、化合物の名称・組成式などの語句ならびに図表を Word、PowerPoint を用いてどのように表現するか、その手法を学ぶ。 演習系科目のため、情報処理室を利用した授業を行う。
科目学習の効果（資格）	IT パスポートや基本情報処理技術者（ともに国家資格）の試験に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	利用システムの説明 表計算の基本操作(1)	・演習室の概要とシステム ・授業計画と受講留意事項の説明 ・ソフトの起動・終了、データ入力	情報処理室の利用手引きを読む。 (第 1～3 回の課題) (3 時間)
2	表計算の基本操作(2) 効果的なグラフ表現	・表の整形、数式入力 ・式のコピーと貼り付け ・グラフの作成	表のレイアウト設定に関する演習課題の配布 (第 4～6 回の課題) (3 時間)
3	関数の利用	・数式の書き方 ・関数ウィザード	統計基本関数を用いた演習課題の配布 (第 7 回の課題) (1 時間)
4	データ集計とセルの参照	・セルの相対参照と絶対参照 ・データの並び替え	オートフィルタの演習 (第 8 回の課題) (1 時間)
5	ヒストグラム	・分析ツールの利用 ・論理関数によるヒストグラムの作成	ヒストグラム作成の演習 (第 9 回の課題) (1 時間)
6	散布図と回帰分析	・回帰直線とデータの推測	散布図の作成と回帰直線によるデータ分析の演習課題 (第 10 回の課題) (1 時間)
7	相関係数	・相関係数とは ・相関係数の求め方	相関係数を用いたデータ分析の演習課題 (第 11 回の課題) (1 時間)
8	統計基礎量 (分布の代表値・広がり)	・分布の代表値 (平均値/中央値/最頻値) ・分布の広がり (最大最小/分散/標準偏差)	データ集計とデータ分布の割合に関する演習課題 (第 12 回の課題) (1 時間)
9	正規分布	・正規分布とは/標準正規分布 ・分布データの存在確率	正規分布関数を用いたデータ分析の演習課題 (第 13 回の課題) (1 時間)
10	データの標準化 (平均と標準偏差)	・平均が異なるデータの比較/標準偏差の異なるデータの比較 ・分布の異なるデータの比較/データの標準化	データの標準化と比較の演習課題 (第 14 回の課題) (1 時間)
11	化合物の表記法 (レポート)	・化合物の安全データシート (SDS) の検索 ・GHS (化学品の分類および表示に関する世界調和システム) のシンボル	化合物についてのレポート課題 (1.5 時間)
12	化合物の表記法 (スライド)	・化合物の SDS から、これらを安全に取扱うための行動を例に、パワーポイントを用いて表現する	化合物の安全な取扱いについてのスライド課題 (1.5 時間)
13	効果的な図表	・ひとつの代謝系を例に効果的な図表を作成する	効果的な図表のスライド課題 (1.5 時間)
14	カラーユニバーサルデザイン	・カラーユニバーサルデザインに配慮したスライドを作成する	ユニバーサルデザインについてのスライド課題 (1.5 時間)
15	総合演習	・まとめ	

関連科目 情報リテラシー I、生命科学データベース論・演習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	毎回の演習や小テスト (30%) と、演習レポート (70%) で評価する。
学生への メッセージ	上位学年次の学習や研究で必要となるデータの処理と分析の方法を効率よく学ぶことができます。毎回実施する演習課題にじっくり取り組む姿勢が大事です。
担当者の 研究室等	1号館9階 構造生物学(中嶋)研究室
備考	演習テキストを配布する。 【事前事後学習】 事前事後学習課題, レポート作成, 復習の学習時間: 20時間程度。

科目名	バイオテクノロジー入門	科目名 (英文)	Introduction to Biotechnology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	尾山 廣, 川端 隆
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV1032a0		

授業概要・目的	バイオテクノロジーは、生物の持っている機能を人々の暮らしに役立てる技術のことであり、エネルギーを用いて物質を生産したり、遺伝情報を基にタンパク質を発現するプロセスと、エネルギーを得るために有機物を分解し、有用物質を生産するプロセスがある、物質生産（動物、植物、微生物）、食糧（農業、食品）、エネルギー、健康、医療、環境など幅広い分野で利用されている。本講義では、バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を学ぶと共に、最先端のバイオテクノロジー技術の概要や課題などを解説する。
到達目標	バイオテクノロジーに関する専門用語を理解する。 バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を修得する。 バイオテクノロジーの誕生から最先端までの歴史を理解する。 バイオテクノロジーの現状と今後の課題を理解する。
授業方法と留意点	バイオテクノロジー分野の発展の歴史、その概要及び最先端バイオの現状を概ね理解するため、授業内容を踏まえた資料をプロジェクターで投影しながら解説を行います。なお、「バイオ技術者」資格試験の合格対策として、問題演習を実施することがあります。また、学生の習熟度により、授業計画や授業内容の一部を変更することがあります。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者認定試験 (資格試験)」の対応科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	微生物の利用 (1)	微生物の種類とその性質、微生物の生育に影響をおよぼす環境因子及び微生物の栄養要求性を理解する。	教科書第2章「微生物の利用」の該当部分を読んでおくこと (主に、9頁～18頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
3	微生物の利用 (2)	醸造や発酵食品製造における微生物の利用や微生物による有用物質の生産を理解する。	教科書第2章「微生物の利用」の該当部分を読んでおくこと (主に、19頁～28頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
4	酵素の利用 (1)	酵素の基本的な特徴、種類と分類、酵素の生産と利用技術及び酵素の利用法を理解する。	教科書第3章「酵素の利用」の該当部分を読んでおくこと (主に、29頁～40頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
5	酵素の利用 (2)	酵素の基本的な特徴、種類と分類、酵素の生産と利用技術及び酵素の利用法を理解する。	教科書第3章「酵素の利用」の該当部分を読んでおくこと (主に、40頁～46頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
6	遺伝子工学技術への利用 (1)	有用遺伝子をクローニングする技術、遺伝子組換え技術及び有用物質の生産技術を理解する。	教科書第4章「遺伝子工学技術の利用」の該当部分を読んでおくこと (主に、47頁～57頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
7	遺伝子工学技術への利用 (2)	有用遺伝子をクローニングする技術、遺伝子組換え技術及び有用物質の生産技術を理解する。	教科書第4章「遺伝子工学技術の利用」の該当部分を読んでおくこと (主に、58頁～66頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
8	バイテク・トピックス	生命科学研究の最先端の事例を紹介し、バイオテクノロジー技術の現状と未来について理解する。	事前に提示する講義資料を読んでおくこと。授業内容に対するレポートを作成すること (各1時間)
9	植物のバイオテクノロジー	植物の組織培養技術、遺伝子組換え技術、遺伝子解析法及び新品種の育成を理解する。植物の組織培養技術、遺伝子組換え技術、遺伝子解析法及び新品種の育成を理解する。	教科書第5章「植物のバイオテクノロジー」の該当部分を読んでおくこと (67頁～90頁の中から教員が指示する)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
10	動物のバイオテクノロジー	トランスジェニックマウスやクローン動物の作製法及びRNA干渉とその応用などを理解する。	教科書第6章「動物におけるバイオテクノロジー」の該当部分を読んでおくこと。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
11	環境とバイオテクノロジー	水の浄化と環境修復、環境汚染物質の特徴、バイオエネルギー及びバイオプラスチックの概要を理解する。	教科書第7章「環境とバイオテクノロジー」の該当部分を読んでおくこと。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
12	食品機能及び食環境とバイオテクノロジー	機能性食品 (保健機能食品、機能性表示食品、特別用途食品) や食の安全性 (遺伝子組換え食品を含む) を理解する。	教科書第8章「食品機能とバイオテクノロジー」と第9章「食環境とバイオテクノロジー」の該当部分を読んでおくこと。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
13	医療とバイオテクノロジー (1)	バイオテクノロジーとヒトの健康増進や生命維持との関連について、抗生物質、インスリン及び血栓溶解剤を理解する。	教科書第10章「医療とバイオテクノロジー」の該当部分を読んでおくこと (主に、133頁～41頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
14	医療とバイオテクノロジー (2)	バイオテクノロジーとヒトの健康増進や生命維持との関連について、モノクローナル抗体とがんの新しい治療を理解する。	教科書第10章「医療とバイオテクノロジー」の該当部分を読んでおくこと (主に、141頁～48頁)。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)
15	再生医療とバイオテクノロジー技術	幹細胞を用いてけがや病気で損傷を受けた臓器や組織を還元する、疾患モデル器官を作製するなど、最先端の医療技術の基礎と問題点を理解する。	教科書第11章「再生医療とバイオテクノロジー技術」の該当部分を読んでおくこと。確認問題の復習またはレポート課題を行うこと。(各1時間)

関連科目	生物学概論、生化学I、生化学II、分子生物学、微生物学、実験動物学、発酵工学、免疫学、生命科学実験概論、酵素化学、細胞工学、発生工学、分析化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	バイオテクノロジー入門	佐々木隆造(監修)、高畑京也、蔡見植、斎藤 修(編集)	建帛社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験70%と、確認試験またはレポート課題30%で評価します。また、授業評価に関連する確認試験は、授業開始後10分以内に解答を開始した学生を対象とします。なお、オンラインで受講した学生は、授業開始までに指定のTeams会議に出席した学生が出席扱いとなります。対面授業では、確認試験を時間内に提出しないと、評価の対象外となりますから、十分に注意してください。			
学生への メッセージ	出席率80%以上が評価の対象です。欠席しないで下さい。なお、遅刻2回で欠席1回となります。Teamsを通して課題提出方法の連絡や資料の送付を行います。対面授業では、遅刻にも注意してください。			
担当者の 研究室等	1号館9階 生体分子機能学(尾山)研究室			
備考	確認問題、レポート課題及び補助プリントを配布することがある。事前事後学習に充てる時間は30時間である。			

科目名	生命環境解析学	科目名 (英文)	Bio-Related Environmental Analysis
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	木村 朋紀
ディプロマポリシー (DP)	V 1 Δ, V 2 Δ, V 3 Δ		
科目ナンバリング	TDV1033a0		

授業概要・目的	個人ではなく人間集団を対象とし、共同社会のなかの組織体の努力によって、疾病を予防し、生命を延長し、肉体的、精神的健康を増進するための学問として公衆衛生学がある。本授業では、公衆衛生学における基本的知識と、それに加えて水環境の分析と浄化法を修得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。 SDGs-3, 6
到達目標	人々の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保険統計と疫学、感染症などに関する基本的事項を修得する。また、水の浄化法、塩素消毒に関する基本的事項を修得する。 1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 2) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。 3) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。 4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。 5) 水質汚濁の主な指標
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、配布プリントも使用するの必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果 (資格)	環境科学系科目の基礎となる科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	公衆衛生学の現状と歴史	公衆衛生学の歴史と基本的事項を学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	2	公衆衛生学の基本的な方法、活動分野	環境汚染事例などから公衆衛生学の役割を学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	3	人口静態統計	人口静態統計とその調査方法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	4	人口動態統計	人口動態統計とその指標としての出生統計および死亡統計の概念ならびにこれら統計指標の現状について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (2時間)。
	5	疫学研究 その1	疫学研究の基本的事項を学ぶ。疫学研究手法や因果関係の判断について学ぶ。	・Moodle で指定した Web サイトを事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	6	疫学研究 その2	症例対照研究の手法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	7	疫学研究 その3	コホート研究の手法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	8	疫学研究 その4	疫学研究手法や因果関係の判断について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	9	予防	一次予防、二次予防、三次予防について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	10	感染症 その1	感染症発症の3条件や感染症の分類を学ぶ。また、感染症流行の数学的モデルについて学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	11	感染症 その2	予防接種の種類について学ぶ。また、ウイルス・細菌・原虫などによる感染症の病原体、感染経路、症状、治療、予防などについて学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	12	水環境 その1	水質汚濁の主な指標や水の浄化法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	13	水環境 その2	上水道水の塩素処理について学ぶ。また、下水処理および排水処理の主な方法について学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (2時間)。
	14	汚染源の推定	環境汚染物質の発生源や曝露源を推定する方法について学ぶ。	・Moodle で指定した Web サイトを事前に読んでおくこと (2時間)。 ・復習課題に取り組むこと (4時間)。
	15	まとめ	人口統計、疫学、感染症に関する情報が公衆衛生の向上にどのように繋がっているのかを学ぶ。	・復習課題に取り組むこと (4時間)。

関連科目	環境毒理学、環境分析化学、食品分析学、食品安全学 (～2019年度入学生)、食品微生物学 (～2019年度入学生)、地球環境学 (～2019年度入学生)
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	なし		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 予防医学・公衆衛生学 (改訂第4版)	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫 編集	南江堂
	2	基礎から学ぶ楽しい疫学	中村好一	医学書院
	3	医療統計セミナー 論文読解レベルアップ 30	田中司朗、田中佐智子	羊土社

評価方法 (基準)	定期試験 (80%) と小テスト・課題など (20%) により評価する。
-----------	--------------------------------------

学生へのメッセージ	身近な問題を多く取り上げます。健康をめぐる諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な基礎的知識を身につけましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館8階 木村准教授室
備考	事後学習に要する総時間の目安は60時間。 予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、Teams 投稿あるいはMoodle により行う。

科目名	情報リテラシー I	科目名 (英文)	Information Literacy I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中嶋 義隆, 瀬溝 人生, 星山 幸子
ディプロマポリシー (DP)	II ◎		
科目ナンバリング	TMA1444a1		

授業概要・目的	コンピュータと情報通信ネットワークを利用するために必要な基礎的知識と技術を習得するために、Windows システムをベースとして、オフィスアプリケーションの基本操作、電子メールやインターネットの利用技術、さらには数値データの収集・分析に必要な基礎技法を身に付ける。
到達目標	1. 大学での学びにおける情報処理や情報収集を行うための基礎的知識を修得する。 2. コンピュータならびに Office ソフトウェアの基本操作を修得する。 3. 生命科学をはじめとしたこれからの学修や研究でコンピュータを有効活用できる。 4. 生命科学をはじめとした情報を扱うためのリテラシーを身につける。
授業方法と留意点	Word, Excel および PowerPoint を取り上げ、とくに数学的に考察する能力の向上を図ったデータ収集と分析に関する演習課題を提示し、演習を行う。また、コンピュータと情報通信ネットワークの基礎知識を習得するための資料を配付する。対面で行われる情報処理室での授業に参加し、操作方法の説明に基づいて、実際に PC を操作する。わからないことがあれば質問しながら課題に取り組むことで、体験を通じて操作方法を身につける。また課題は、WebFolder を利用して提供 (説明資料など) されるので、これを利用したオンライン
科目学習の効果 (資格)	IT パスポート (国家資格) や Microsoft オフィススペシャリスト (民間資格) の試験に役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	利用システムの概説	・演習室の概要とシステム ・授業計画と受講留意事項の説明	情報処理室の利用手引きに目を通しておく。
2	Windows システム	・Windows の基本操作	ファイル操作と文字入力に慣れる。 (1 章全般)
3	電子文書の作成	・Word の基本操作, レイアウト ・ファイル入出力	Word の起動・終了, 文書ファイルの読込・保存方法を理解する。 (2.1~2.4 の演習課題)
4	電子文書の作成	・罫線と表作成 ・オブジェクト (図) の挿入	罫線の引き方, 表と図の作成方法を整理しておく。 (2.5~2.7 の演習課題)
5	表計算入門	・Excel の基本操作 ・セルの概念	Excel 起動・終了, 表計算ファイルの読込・保存方法を理解する。 (3.1~3.3 の演習課題)
6	表計算とグラフ	・グラフの作成 ・簡単なデータベース	セルの相対参照と絶対参照の違いを整理する。 (3.4~3.5 の演習課題)
7	表計算と関数	・数学関数 ・統計関数	利用する数学関数の使い方を理解する。 (3.6 の演習課題)
8	演習	・表計算のまとめ ・理工学系レポート作成の基本	レポート作成要領を理解する
9	電子メール	・電子メールの配信の仕組み ・課題のメール送信	添付ファイルの送信方法を理解する。 (4.1, 4.2 の練習)
10	ネット技術と情報検索	・情報検索の方法 ・HTML 入門	インターネットの仕組みを理解する。 (4.3 と 5.1 の練習)
11	演習	・情報検索と HTML レポートのまとめ方	レポートのまとめ方を整理する。 (演習課題配布)
12	プレゼンテーションソフト入門	・PowerPoint の基本操作	PowerPoint の起動・終了, ファイルの読込・保存を理解する。 (6 章全般)
13	プレゼンテーション資料の作成	・効果的なデータ提示 (ヒストグラム等) ・資料の作成方法	Word 文書の作成との違いを理解する。 (6 章全般)
14	テクニカル・プレゼンテーション 総合演習 (1)	・プレゼンテーション資料の作成演習 ・発表の仕方	総合演習課題
15	総合演習 (2)	・演習課題とレポート作成	総合演習課題

関連科目	基礎演習 I、分子生物学実習、生体物質解析実習、卒業研究
------	------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Office2019 で学ぶコンピュータリテラシー	小野目如快	実教出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	確認課題 (30%) と演習課題 (70%) で評価する。
-----------	-------------------------------

学生へのメッセージ	学業を遂行していく上で必須となる情報処理の基本技術を身に付けることができます。毎回実施する演習課題を着実にこなしていくことが重要です。
-----------	---

担当者の研究室等	1 号館 9 階 構造生物学 (中嶋) 研究室
----------	-------------------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は 1 5 時間 (各課題の作成に 1 時間程度)
----	---

科目名	文学から学ぶ	科目名 (英文)	Literature
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	細川 知佐子
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	THU1401a1		

授業概要・目的	この講義では『百人一首』を読んでいきます。まず、文学作品としての位置づけを行ったうえで、和歌の鑑賞を通して、我々現代人が忘れてしまった自然と共生する力や方法、また今も昔も変わらない心情などを学びましょう。古典作品は、現代と断絶した遠い過去の遺物ではありません。自ら作品に近づき親しむことにより、現代の文学作品と同様に多くの知見や感動を得ることができます。
到達目標	和歌の断片的な知識ではなく、時代背景を含め作品としての総合的な理解が目標です。
授業方法と留意点	WebFolder を用い、「遠隔授業 (教材・課題提供型授業)」にて実施します。 理解度を確認する復習テストを不定期に行います。理解できていない箇所は必ず見直しましょう。
科目学習の効果 (資格)	大学生として必要最低限の「古典文学」の知識を身につけることができます。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	授業の目的、方法の説明	『百人一首』を読む
2	作品としての『百人一首』1	『百人一首』の成立と謎	配布プリントを読む
3	作品としての『百人一首』2	江戸時代を中心にした、『百人一首』の後世の受容	配布プリントを読む
4	作品としての『百人一首』3	『百人一首』の構成と和歌を読むための基礎知識	配布プリントを読む
5	四季歌を読む 春1	春の歌を読みます	配布プリントを読む
6	四季歌を読む 春2	桜の歌を読みます	配布プリントを読む
7	四季歌を読む 夏	夏の歌を読みます	配布プリントを読む
8	四季歌を読む 秋1	秋の歌を読みます	配布プリントを読む
9	四季歌を読む 秋2	秋の月の歌を読みます	配布プリントを読む
10	四季歌を読む 冬	冬の歌を読みます	配布プリントを読む
11	恋歌1	恋の歌を読みます	配布プリントを読む
12	恋歌2	恋の歌を読みます	配布プリントを読む
13	恋歌3	歌枕を用いた恋の歌を読みます	配布プリントを読む
14	雑歌	友情や人生をテーマにした歌を読みます	配布プリントを読む
15	授業の総括	『百人一首』の意義と他の文学作品との関わり	配布プリントを読む

関連科目	日本語読解
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	百人一首	島津忠夫	角川ソフィア文庫
	2	百人一首 王朝和歌から中世和歌へ	井上宗雄	笠間書院
	3			

評価方法 (基準)	復習テスト20%、レポート80%
-----------	------------------

学生へのメッセージ	和歌が持つ美しいリズムを味わい、千年前の歌人たちからのメッセージを受け取りましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期3号館2階/後期7号館2階)
----------	--------------------------

備考	予習復習は、配布資料を約1時間程度通読する。 「質問はメールにて対応する」
----	--

科目名	日本語表現 I	科目名 (英文)	Japanese Expression I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	櫻井 清華
ディプロマポリシー (DP)	II ◎		
科目ナンバリング	TJA1441a1		

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。 大学でのレポート・論文の作成、また社会に出てからの文書に必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。 考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くかなど、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	段階的に文章執筆のメソッドを習得し、最終的に 1000 字程度の論理的な文章を書くことができる。
授業方法と留意点	教科書に沿って講義形式で行う。教科書は必ず用意して授業に臨むこと。 毎回授業開始時に前回授業の復習と日本語表現問題のプリントを行う。このプリントのまとめをテストとして実施し、成績評価に取り入れるため、遅刻をしないこと。 講義の進捗状況によって、シラバスに記載した順番が前後することもある。
科目学習の効果 (資格)	レポート・論文の作成に必要な文章スキルを身につける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	導入 授業の内容、進め方について 文章の書き方 1 文章表現の基礎を学ぶ	本講義に臨むための基本姿勢 講義 文章表現の基礎	授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
2	文章の書き方 2 文章表現の基礎を学ぶ	講義 文章表現の基礎	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
3	事実の記述と意見の記述	講義 事実を述べる文章と意見を述べる文章の違い。論理的に説明する方法	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う
4	【課題 1】 客観的事実に基づき説明する	【課題作成】 1 週間以内に指示に従い課題を書いて提出する	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
5	構成	講義 レポートなどの文章構成を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
6	要約①	講義 要旨を要約するコツを学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
7	要約②	講義 要旨を要約するコツを学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う
8	文章を引用する	講義 文章を引用する方法を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
9	図表の引用	講義 図表などのデータを引用する方法を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
10	意見を述べる	講義 論理的考察に基づき意見を述べる	教科書 意見の述べ方を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む 課題 2 を見直す
11	【課題 2】 文章を引用して論理的な文章を書く	【課題作成】 1 週間以内に指示に従い課題を書いて提出する	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
12	【課題 3】資料 (文章と図表) を引用して見解を述べる	【課題作成】 1 週間以内に指示に従い課題を書いて提出する	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う
13	レポートの書き方	講義 引用の作法を確認 レポート執筆の基本を学ぶ	これまでの授業内容を見直す 教科書 要約を復習する 各自の理解不足箇所を補う 指示した練習問題に取り組む
14	小テストの実施	これまで行った小テストの内容を確認する	全回配布分のプリントを確認・見直す
15	日本語表現まとめのテスト	総括	各自の理解不足箇所を補う

関連科目: ゼミ、卒業研究など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		大学生の日本語文章表現	摂南大学教育イノベーションセンター編
2				

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	全三回の課題の合計点により評価する。 課題を一度でも提出しない場合は不合格となるので 注意してください。			
学生への メッセージ	読書は、語彙力や文章力をアップさせるために重要である。日頃から読書の習慣を身につけておく。			
担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）			
備考	総学習時間の目安は60時間。			

科目名	日本語表現 I	科目名 (英文)	Japanese Expression I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	筒井 大祐
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TJA141a1		

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。 大学でのレポート・論文の作成、また社会に出てからの文書の作成に必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。 考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くかなど、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	適切な方法を用いて、1000 字程度の論理的な文章を書くことができる。
授業方法と留意点	講義にもとづいて、練習問題や課題に取り組む。本講義は、文章作成を一方向的に講義するのではなく、受講者が実際に文章を書きながら、文章作成を習得することを目指す。そのため、練習問題や課題の作成を課す。
科目学習の効果 (資格)	授業でのレポート作成や卒業後の文章作成に役立つ。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	導入 文章の書き方 1	授業の目的、進め方の説明 レポート・論文の基本事項を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	2	文章の書き方 2	わかりやすい文章の書き方を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	3	事実と意見	事実と意見の書き分け、論理的に説明する方法を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	4	【課題 1】 説明文	ある事物について、論理的に説明する文章を書く	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	5	構成	レポートなどの文章構成を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	6	要約	要旨の要約の作成方法を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	7	フィードバック	課題 1 のフィードバック	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	8	文章を引用する (以下、対面講義)	文章を引用する方法を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	9	図表を引用する	図表を引用する方法を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	10	引用の復習 意見を述べる	考察に基づいて意見を述べる方法を学ぶ	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	11	【課題 2】 論説文	資料を引用して意見を述べる文章を書く	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	12	レポートの書き方 1・2	レポートの体裁について学ぶ レポート課題の説明	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	13	フィードバック	課題 2 のフィードバック	1 時間の事前事後学習を目安とする。
	14	【 レポート 】	レポートを提出する	レポートを作成する
15	レポートの講評 文章作成に関するまとめ	レポートについて講評する 文章作成に関して、まとめを行う	これまでの復習	

関連科目	すべての授業の日本語による課題作成
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大学生の日本語文章表現	摂南大学教育イノベーションセンター編	
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	課題 2 回 (20%×2)、レポート (30%)、授業に取り組む姿勢・小テスト (30%) により評価する。 課題、レポートを一度でも提出しない場合は不合格となる。
学生へのメッセージ	日常会話で使っている日本語 (話し言葉) と、レポートなどで書く日本語 (書き言葉) は区別しなくてはなりません。これからの大学生活、社会生活のためにも、文章表現の方法を勉強していきましょう。
担当者の研究室等	非常勤講師室
備考	提出課題については、授業中にフィードバックをします。

科目名	日本語表現 I	科目名 (英文)	Japanese Expression I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1 年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松尾 佳津子
ディプロマポリシー (DP)	II◎		
科目ナンバリング	TJA1441a1		

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。大学でのレポート・論文の作成、また社会に出てからの文書の作成に必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くか、など、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	適切な方法を用いて、1000 字程度の論理的な文章を書くことができる。
授業方法と留意点	テキストに即して知識を整理したのち、各自取り組んだ課題（毎回の課題&中間課題 2 回&最終課題の全 3 種類）を提出していただきます。その中から適宜取り上げてコメントを加え、受講者と共有しながらフィードバックして授業を進めていきます。
科目学習の効果（資格）	授業でのレポート作成や卒業後の文章作成に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	・はじめに ・文章の書き方 1	レポート・論文の基本事項	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
2	・文章の書き方 2	わかりやすい文章の書き方	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
3	・事実と意見	事実と意見の書き分け	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
4	・課題①-1 説明文	必要なことをわかりやすく説明する	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
5	・課題①-2 説明文	課題①を振り返る	指摘された問題点を踏まえて、課題を修正しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
6	・構成	レポートなどの文章構成を学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
7	・要約	要旨の要約の作成方法を知る	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
8	・文章を引用する	文章を引用する方法を学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間） ※この回から対面に変更。
9	・図表を引用する	図表を引用する方法を学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
10	・意見を述べる	考察に基づいて意見を述べる	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
11	・課題②-1 論説文	資料を引用して意見を述べる	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
12	・課題②-2 論説文	課題②を振り返る	指摘された問題点を踏まえて、課題を修正しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
13	・レポートの書き方 1	レポートの体裁について学ぶ	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
14	・レポートの書き方 2	レポートの作成の注意点を教える	授業中に解答しきれなかった練習問題については、次回に提出できるように答案を作成しておく。（所要時間の目安は 1 時間）
15	・最終課題レポート	まとめのレポートを作成する	当日のレポート作成に備えて、テキストを読み直して注意点を確認しておく。（所要時間の目安は 1 時間）

関連科目	すべての授業の日本語による課題作成
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		「大学生の日本語文章表現」	摂南大学教育イノベーションセンター編
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法（基準）	課題 2 回（20%×2）、レポート（30%）、授業に取り組む姿勢・小テスト（30%）により評価する。課題、レポートを一度でも提出しない場合は不合格となる。
学生への	学生として、社会人として、他人に自分の考えていることを伝えるには、友人とのラインのやり取りのようなわけにはいきません。自分の文章を

メッセージ	胸を張って他人に提示できるように、実際に手を動かしてトレーニングを重ねましょう。
担当者の研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	◇事前事後学習の総時間の目安は15時間。 ◇提出課題については、授業中にフィードバックをします。

科目名	キャリアデザインⅠ	科目名(英文)	Career Planning I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	上野山 裕士
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TCA1445a1		

授業概要・目的	<p>この授業を通じて学生には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 2) 基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 3) 専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 4) 講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。 <p>よくなることが期待される。</p> <p>SDGs. 4-4 SDGs. 8-6</p>																																																																		
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 2) 社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 3) 調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。 																																																																		
授業方法と留意点	<p>講義では資料を熟読したうえで課題に取り組む必要があるため、積極的な態度で受講すること。 授業方法の変更など、重要な連絡はTeamsを通じて行うため、かならず内容を確認してください。 また、初回の参加学生数を踏まえ、所属学科別の開講に変更します。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。 「大学生活を充実させる」きっかけになる。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ようこそ、摂南大学へ</td> <td>・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとはなにか？なぜ必要なのか？ ・公と私について考える</td> <td>・自分にとって「キャリアデザイン」とはなにかを考えること(事前：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>さあ始めよう！大学生活を</td> <td>・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身につける</td> <td>・大学で学ぶ意味について考えること(事前：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>摂南大学</td> <td>・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学のなかにある「機会」について知る ・アセスメントを実施する</td> <td>・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること ・大学のなかにある「機会」の活用の仕方について考えること(事後：0.5時間) ・講義で課された課題に取り組むこと(事後：2時間)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>自己効力感を高めよう</td> <td>・大学生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション</td> <td>・設定された個人ワークに取り組むこと(事後：2時間)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SDGsについて考えよう グループ課題の設定</td> <td>・SDGsに対する理解を深める ・グループワーク ・グループで工程管理を考える</td> <td>・SDGsとはなにかについて予習しておくこと(事前：0.5時間) ・グループで課題に取り組むこと(2時間)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>社会は君を待っている</td> <td>・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える</td> <td>・社会で求められる人材について考えること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>社会の仕組み①</td> <td>・GDPから見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える</td> <td>・経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>社会の仕組み②</td> <td>・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション</td> <td>・配布資料を熟読し、社会の仕組みについて考えること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>自分づくり①</td> <td>・自分の良いところを20個挙げる ・ペアワーク</td> <td>・自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと(事前：1時間)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>自分づくり②</td> <td>・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学4年間の目標設定</td> <td>・大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>スケジューリング術</td> <td>・社会人基礎力を理解する ・PDCAサイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる</td> <td>・社会人基礎力を実践する方法を考えること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ビブリオバトル①</td> <td>・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する</td> <td>・他者に紹介したい本を選び、発表の準備を行うこと(事前：1時間)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>グループ課題の発表会</td> <td>グループ課題の発表会</td> <td>・プレゼンテーションの準備をすること(事前：1時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>グループ課題の発表会</td> <td>・グループごとのプレゼンテーション</td> <td>・プレゼンテーションの準備をすること(1時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後：0.5時間)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>講義のおさらい</td> <td>・講義4で行った個人ワークの振り返り ・講義の振り返り</td> <td>・夏休み以降の大学生活の目標を考えること(0.5時間) ・期末レポートを作成すること(1.5時間)</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとはなにか？なぜ必要なのか？ ・公と私について考える	・自分にとって「キャリアデザイン」とはなにかを考えること(事前：0.5時間)	2	さあ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身につける	・大学で学ぶ意味について考えること(事前：0.5時間)	3	摂南大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学のなかにある「機会」について知る ・アセスメントを実施する	・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること ・大学のなかにある「機会」の活用の仕方について考えること(事後：0.5時間) ・講義で課された課題に取り組むこと(事後：2時間)	4	自己効力感を高めよう	・大学生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと(事後：2時間)	5	SDGsについて考えよう グループ課題の設定	・SDGsに対する理解を深める ・グループワーク ・グループで工程管理を考える	・SDGsとはなにかについて予習しておくこと(事前：0.5時間) ・グループで課題に取り組むこと(2時間)	6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	・社会で求められる人材について考えること(事後：0.5時間)	7	社会の仕組み①	・GDPから見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	・経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること(事後：0.5時間)	8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	・配布資料を熟読し、社会の仕組みについて考えること(事後：0.5時間)	9	自分づくり①	・自分の良いところを20個挙げる ・ペアワーク	・自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと(事前：1時間)	10	自分づくり②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学4年間の目標設定	・大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること(事後：0.5時間)	11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCAサイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	・社会人基礎力を実践する方法を考えること(事後：0.5時間)	12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	・他者に紹介したい本を選び、発表の準備を行うこと(事前：1時間)	13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	・プレゼンテーションの準備をすること(事前：1時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後：0.5時間)	14	グループ課題の発表会	・グループごとのプレゼンテーション	・プレゼンテーションの準備をすること(1時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後：0.5時間)	15	講義のおさらい	・講義4で行った個人ワークの振り返り ・講義の振り返り	・夏休み以降の大学生活の目標を考えること(0.5時間) ・期末レポートを作成すること(1.5時間)
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとはなにか？なぜ必要なのか？ ・公と私について考える	・自分にとって「キャリアデザイン」とはなにかを考えること(事前：0.5時間)																																																																
2	さあ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身につける	・大学で学ぶ意味について考えること(事前：0.5時間)																																																																
3	摂南大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学のなかにある「機会」について知る ・アセスメントを実施する	・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること ・大学のなかにある「機会」の活用の仕方について考えること(事後：0.5時間) ・講義で課された課題に取り組むこと(事後：2時間)																																																																
4	自己効力感を高めよう	・大学生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと(事後：2時間)																																																																
5	SDGsについて考えよう グループ課題の設定	・SDGsに対する理解を深める ・グループワーク ・グループで工程管理を考える	・SDGsとはなにかについて予習しておくこと(事前：0.5時間) ・グループで課題に取り組むこと(2時間)																																																																
6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	・社会で求められる人材について考えること(事後：0.5時間)																																																																
7	社会の仕組み①	・GDPから見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	・経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること(事後：0.5時間)																																																																
8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	・配布資料を熟読し、社会の仕組みについて考えること(事後：0.5時間)																																																																
9	自分づくり①	・自分の良いところを20個挙げる ・ペアワーク	・自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと(事前：1時間)																																																																
10	自分づくり②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学4年間の目標設定	・大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること(事後：0.5時間)																																																																
11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCAサイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	・社会人基礎力を実践する方法を考えること(事後：0.5時間)																																																																
12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	・他者に紹介したい本を選び、発表の準備を行うこと(事前：1時間)																																																																
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	・プレゼンテーションの準備をすること(事前：1時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後：0.5時間)																																																																
14	グループ課題の発表会	・グループごとのプレゼンテーション	・プレゼンテーションの準備をすること(1時間) ・他グループのプレゼンテーションの内容を復習すること(事後：0.5時間)																																																																
15	講義のおさらい	・講義4で行った個人ワークの振り返り ・講義の振り返り	・夏休み以降の大学生活の目標を考えること(0.5時間) ・期末レポートを作成すること(1.5時間)																																																																
関連科目	キャリアデザインⅡ、インターンシップ																																																																		
教科書																																																																			

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	グループワーク (20%)、授業参加度 (30%)、レポート (50%) を総合的に評価する。			
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。			
担当者の 研究室等	7号館3階 教育イノベーションセンター (上野山) ※7号館が工事中のため、現在は11号館11階にあります			
備考	必要に応じて授業内でレジユメを配布する。			

科目名	動物生理学	科目名 (英文)	Animal Physiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	宮崎 裕明
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o, V3o		
科目ナンバリング	TDV2014a0		

授業概要・目的	動物の体の構造と機能について、ヒトの体の仕組みを中心に講義する。主に臓器などの構成要素とそれらの相互の関係について理解する。また、体温をはじめとして、動物の体は常にその状態が一定に保たれている。この体の恒常性を保つ仕組みについて紹介する。生化学や分子生物学の講義で得られた知識を、実際の動物の体やその機能と結びつけられるようにしっかり学習しましょう。憶えることより理解することが重要です。
到達目標	ヒトを中心に、様々な動物の体の構造と機能について、説明することができる。 ヒトを中心に、様々な動物の恒常性とその維持機構について、説明することができる。 ヒトを中心に、様々な動物の各器官・組織の機能について、説明することができる。
授業方法と留意点	配付資料に沿って、講義を中心に学習する。 教室での講義を、Microsoft Teams を用いてリアルタイムで配信する「ハイフレックス方式」で実施する。 受講者は、従来通り教室での対面受講か Teams による遠隔受講を選択できる。 講義中は、重要箇所についてメモを取り、講義内容についての理解を深める。 また、授業直後に復習問題を配布するので、指定締切日までに提出すること。 また、講義後に復習課題を Teams 上で課す。指定締切日までに必ず解答し提出すること。
科目学習の効果 (資格)	ヒトや様々な動物の体の構造や器官・組織・細胞が、どのような機能を発揮することで生命活動が維持できるのかを知ることで、動物の体がいかに巧妙な作りと仕組みになっているかを理解することができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	はじめに。 地球上に生息する様々な動物の成り立ち。	講義のイントロダクションと、進化の過程において動物の体を構成している器官とその機能がどのように変化してきたかについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	2	骨格系	骨格系の構造と機能について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	3	骨格筋系	骨格筋の構造とその働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	4	神経系 1	神経細胞、シグナル伝達のメカニズム、神経系を構成する器官と働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	5	神経系 2	神経系を構成する器官と働きについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	6	感覚系	視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚、味覚、皮膚感覚に関与する器官と各感覚を認識する仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	7	内分泌系 1	ホルモンによる体の恒常性維持の機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	8	内分泌系 2	ホルモンによる体の恒常性維持の機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	9	血液系、リンパ系と免疫	物質の輸送と外敵からの防御の機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	10	循環器系	血液の輸送を担う心臓と血管系について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	11	呼吸器系	体に新鮮な空気を送るための仕組みとガス交換機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	12	消化器系、栄養と代謝	食物を粉碎、消化、吸収する機構について学ぶ。また、取り込まれた栄養の活用について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	13	泌尿器系	体の中の老廃物を除去し血液を浄化する機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。
	14	体液の恒常性	体液のイオン平衡、pH 平衡に関与する器官及びその機構について学ぶ。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること (2時間)。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること (2時間)。

	15	生殖器系。まとめ	男女の生殖器官と精子や卵子の形成について学ぶ。講義全体のまとめを行う。	配布資料と講義メモを見て、講義の概要について復習すること（2時間）。 授業終了時に配布する復習課題をまとめること（2時間）。
関連科目	生化学、発生生物学、脳科学、人体と病態、免疫学、代謝生化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	カラーで学ぶ解剖生理学第2版	Kevin T. Patton & Gary A. Thibodeau	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	2			
	3			
評価方法 (基準)	復習課題の成績(20%)と中間試験(40%)・期末試験(40%)の成績と合わせて総合的に判断する。 なお、対面での中間・期末試験が実施出来ない場合、オンライン試験・期末課題の提出により、最終的な成績を判断する場合がある。			
学生への メッセージ	生命科学科で学習することの大部分は遺伝子やタンパク質と言った分子レベルの話です。動物の体や器官など具体的な体のパーツが出てくることはほとんどありません。ここでしっかり学習して、分子レベルの話と具体的な動物の体の構造と機能を結びつけられるようにしましょう。			
担当者の 研究室等	1号館9階、細胞生命生理学(宮崎)研究室			
備考	事前・事後学習に要する総時間の目安は60時間。 復習課題については、次回講義時に模範解答を提示する。			

科目名	植物生理学	科目名 (英文)	Plant Physiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	長田 武
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o, V3o		
科目ナンバリング	TDV2015a0		

授業概要・目的	植物の生命現象の基本と生理機能について学ぶ。特に、組織や細胞などで生命維持に働く仕組みや酵素、代謝などについて重点を置く。また、植物形態形成に関わる植物ホルモンや環境適応、生殖、遺伝などの基礎概念についても理解する。本講義は、SDGs. 15：陸の豊かさを守ろうに該当する。
到達目標	植物細胞内の代謝反応を説明できる。 植物組織の生理応答機構を説明できる。
授業方法と留意点	反転授業を行う。 Moodle を介して講義動画を事前に視聴する。視聴の際には講義ノートを読み、期限内に提出すること。 ICT ツールとしてスマホでも視聴が可能であるが、可能であればパソコンやタブレットなど画面の大きい端末の視聴が望ましい。 また、Teams でのオンライン授業ではレポート課題を課し、授業時間内にグループディスカッションし、レポートを作成する。 作成したレポートの写真撮影による提出を課す。 さらに、プレゼン動画資料の提出も課す。パワーポイントを使用して中間プレゼン動画と期末プレゼン動画

科目学習の効果 (資格)																																																																	
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>導入ガイダンスとチームビルディング、植物の起源と進化</td> <td>成績評価および授業方法について周知する。また、グループディスカッションを行うグループを作る。緑色植物の陸上進出と進化について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>植物の構造と特徴</td> <td>植物の器官、組織系、細胞の特徴および細胞小器官について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>植物細胞における物質輸送と生体膜輸送体</td> <td>生体膜とその透過性、生体膜輸送体、水の輸送、輸送基質の同定について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>植物が行う同化</td> <td>炭水化物、脂肪酸、アミノ酸、核酸の同化について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>植物が行う異化</td> <td>異化作用、呼吸、解糖系および TCA サイクル、電子伝達系について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>光合成</td> <td>葉緑体の構造、光化学系と光電子伝達、ATP の合成、RuBisCo の特性について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>植物に特徴的な代謝</td> <td>植物の必須栄養素、二次代謝について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>組織、個体における物質輸送</td> <td>隣接する細胞間の輸送、維管束による長距離輸送、篩管による輸送と転流について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>細胞分裂と細胞成長</td> <td>細胞周期、器官成長および細胞伸長、先端成長について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>形態形成と成長調節物質</td> <td>形態形成および成長調節物質のうち、オーキシン、ジベレリン、サイトカイニンについて学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>形態形成と成長調節物質</td> <td>形態形成および成長調節物質のうち、エチレン、アブシジン酸、ブラシノステロイド、ジャスモン酸、ストリゴラクトン、ペプチドホルモンについて学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>光応答</td> <td>光生理応答、光受容体、紫外線応答について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>栄養成長と生殖成長</td> <td>花成の制御、配偶子形成、受精、無性生殖について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>環境適応</td> <td>水環境、イオン環境、温度環境、酸素環境について学ぶ。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ (復習)</td> <td>植物生理学の重要事項のおさらい、試験に関する注意事項の説明。</td> <td>授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。</td> </tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	導入ガイダンスとチームビルディング、植物の起源と進化	成績評価および授業方法について周知する。また、グループディスカッションを行うグループを作る。緑色植物の陸上進出と進化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	2	植物の構造と特徴	植物の器官、組織系、細胞の特徴および細胞小器官について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	3	植物細胞における物質輸送と生体膜輸送体	生体膜とその透過性、生体膜輸送体、水の輸送、輸送基質の同定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	4	植物が行う同化	炭水化物、脂肪酸、アミノ酸、核酸の同化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	5	植物が行う異化	異化作用、呼吸、解糖系および TCA サイクル、電子伝達系について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	6	光合成	葉緑体の構造、光化学系と光電子伝達、ATP の合成、RuBisCo の特性について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	7	植物に特徴的な代謝	植物の必須栄養素、二次代謝について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	8	組織、個体における物質輸送	隣接する細胞間の輸送、維管束による長距離輸送、篩管による輸送と転流について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	9	細胞分裂と細胞成長	細胞周期、器官成長および細胞伸長、先端成長について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	10	形態形成と成長調節物質	形態形成および成長調節物質のうち、オーキシン、ジベレリン、サイトカイニンについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	11	形態形成と成長調節物質	形態形成および成長調節物質のうち、エチレン、アブシジン酸、ブラシノステロイド、ジャスモン酸、ストリゴラクトン、ペプチドホルモンについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	12	光応答	光生理応答、光受容体、紫外線応答について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	13	栄養成長と生殖成長	花成の制御、配偶子形成、受精、無性生殖について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	14	環境適応	水環境、イオン環境、温度環境、酸素環境について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。	15	まとめ (復習)	植物生理学の重要事項のおさらい、試験に関する注意事項の説明。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																														
1	導入ガイダンスとチームビルディング、植物の起源と進化	成績評価および授業方法について周知する。また、グループディスカッションを行うグループを作る。緑色植物の陸上進出と進化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
2	植物の構造と特徴	植物の器官、組織系、細胞の特徴および細胞小器官について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
3	植物細胞における物質輸送と生体膜輸送体	生体膜とその透過性、生体膜輸送体、水の輸送、輸送基質の同定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
4	植物が行う同化	炭水化物、脂肪酸、アミノ酸、核酸の同化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
5	植物が行う異化	異化作用、呼吸、解糖系および TCA サイクル、電子伝達系について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
6	光合成	葉緑体の構造、光化学系と光電子伝達、ATP の合成、RuBisCo の特性について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
7	植物に特徴的な代謝	植物の必須栄養素、二次代謝について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
8	組織、個体における物質輸送	隣接する細胞間の輸送、維管束による長距離輸送、篩管による輸送と転流について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
9	細胞分裂と細胞成長	細胞周期、器官成長および細胞伸長、先端成長について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
10	形態形成と成長調節物質	形態形成および成長調節物質のうち、オーキシン、ジベレリン、サイトカイニンについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
11	形態形成と成長調節物質	形態形成および成長調節物質のうち、エチレン、アブシジン酸、ブラシノステロイド、ジャスモン酸、ストリゴラクトン、ペプチドホルモンについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
12	光応答	光生理応答、光受容体、紫外線応答について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
13	栄養成長と生殖成長	花成の制御、配偶子形成、受精、無性生殖について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
14	環境適応	水環境、イオン環境、温度環境、酸素環境について学ぶ。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														
15	まとめ (復習)	植物生理学の重要事項のおさらい、試験に関する注意事項の説明。	授業で説明した内容について復習し (0.5 時間)、動画を視聴後レポート課題に取り組む (0.5 時間)。																																																														

関連科目 生化学 I、生化学 II

教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>植物生理学 (基礎生物学テキストシリーズ 7、第 2 版)</td> <td>三村徹郎、深城英弘、鶴見誠二編著</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	植物生理学 (基礎生物学テキストシリーズ 7、第 2 版)	三村徹郎、深城英弘、鶴見誠二編著	化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	植物生理学 (基礎生物学テキストシリーズ 7、第 2 版)	三村徹郎、深城英弘、鶴見誠二編著	化学同人														
2																	
3																	

参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ベーシックマスター 植物生理学</td> <td>塩井祐三ら</td> <td>オーム社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ベーシックマスター 植物生理学	塩井祐三ら	オーム社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	ベーシックマスター 植物生理学	塩井祐三ら	オーム社														
2																	
3																	

評価方法 (基準) 講義ノート 15%、レポート課題 15%、プレゼン動画資料前半 10%後半 10%、定期試験 50%として総合的に評価する。
なお、定期試験は 3 密を避けて実施する。

学生へのメッセージ 生化学の内容をベースに講義を進めます。指定の植物生理学の教科書とは異なる順で講義を行います。なお、授業計画の詳細については、シラバスおよび 1 回目の講義時で確認して下さい。

担当者の 1 号館 8 階 生命環境科学 (長田) 研究室

研究室等	
備考	事後学習に要する総時間の目安は15時間。

科目名	タンパク機能学	科目名 (英文)	Protein Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期前半	授業担当者	西村 仁
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	TDV2020a0		

授業概要・目的	タンパク質はすべての生命現象で機能する生体高分子である。本授業の目的は、タンパク質の基礎から主要な生命現象におけるタンパク質の機能までを学ぶことである。
到達目標	(1) すべてのアミノ酸の和名, 英名, 3文字記号, 1文字記号, 構造式を示すことができる。 (2) すべてのアミノ酸の化学的性質を理解できる。 (3) ミカエリス・メンテン式を理解できる。 (4) タンパク質分解や細胞内情報伝達系, ユビキチン系など, 基本的かつ重要な生命現象に関わる主要なタンパク質について理解できる。
授業方法と留意点	講義方法として, 講義に加えて補足動画の配信や課題・小テストの実施等を行い, 多角的な手段で理解の定着を目指す。講義は対面で行うと共に, Teams で中継する。
科目学習の効果 (資格)	タンパク質は生命に必須の生体高分子である。それゆえ, 本授業で学ぶ内容は他の生命科学関係の科目と密接に関係しており, それらの科目の理解を深めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	タンパク質の総論 (1): アミノ酸の化学的性質	アミノ酸の一字記号や三文字記号, 側鎖の構造, 化学的性質について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
2	タンパク質の総論 (2): タンパク質の高次構造	タンパク質の機能と高次構造の関係について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
3	酵素としてのタンパク質 (1): 生体触媒の基礎	酵素 (生体触媒) の基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
4	酵素としてのタンパク質 (2): 酵素反応の速度論的解析	ミカエリス・メンテン式を中心に酵素反応の速度論的解析について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
5	タンパク質分解酵素 (1): セリンプロテアーゼ, システインプロテアーゼ	代表的なタンパク質分解酵素であるセリンプロテアーゼおよびシステインプロテアーゼの触媒機構や機能について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
6	タンパク質分解酵素 (2): アスパラギン酸プロテアーゼ, メタロプロテアーゼ	代表的なタンパク質分解酵素であるアスパラギン酸プロテアーゼおよびメタロプロテアーゼの触媒機構や機能について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
7	まとめ (1)	第1~6回の講義内容について, まとめと補足を行う。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
8	細胞内情報伝達 (1): セリン/トレオニンキナーゼ	プロテインキナーゼ A やプロテインキナーゼ C, MAP キナーゼの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
9	細胞内情報伝達 (2): チロシンキナーゼ	受容体型および非受容体型チロシンキナーゼの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
10	エピジェネティクス (1): 基礎	DNA のメチル化やヒストンのメチル化・アセチル化など, エピジェネティクスの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
11	エピジェネティクス (2): X染色体の不活性化	X染色体の不活性化を題材にして, エピジェネティクスの実例を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
12	エピジェネティクス (3): クローン動物の作製	クローン動物の作製を題材にして, エピジェネティクスの実例を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
13	ユビキチン-プロテアソーム系 (1): タンパク質分解	タンパク質分解におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
14	ユビキチン-プロテアソーム系 (2): 細胞周期	細胞周期におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。
15	まとめ (2)	第8~14回の講義内容について, まとめと補足を行う。	配布された資料と自分の講義ノートを使い, 講義内容を復習 (1時間) する。

関連科目	生化学 I~III, 細胞機能学, 機能情報生物学, 酵素化学, 代謝生化学, 生命科学実験概論, 構造生物学, 遺伝子工学, バイオテクノロジー, 生化学検査学, 生化学実習
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ヴォート基礎生化学 (第3版, 和訳)	Donald Voet et al.	東京化学同人
2	細胞の分子生物学 (第5版, 和訳)	Bruce Alberts et al.	ニュートンプレス	
3				

評価方法 (基準)	80%以上の出席を前提とし, 30分以上の遅刻は欠席, 30分未満の遅刻は欠席0.5回とする。成績は, 定期試験 (あるいはそれに準ずる臨時試験) 100%で評価するが, 場合によっては課題・小テストの結果を加味する。その場合は, 定期試験 (臨時試験) 70%, 課題・小テスト 30%で評価する。中間試験を実施する場合は, 中間試験 50%, 定期試験 (臨時試験) 50%で評価する。中間試験および課題・小テストを評価に加味する場合は, 中間試験 40%, 定期試験 (臨時試験) 40%, 小テスト 20%とする。
-----------	---

学生へのメッセージ	タンパク質の構造や機能を理解することは生命科学を知る上で必須です。できるだけ分かり易く解説しますので, しっかり勉強しましょう。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館9階 西村教授室
----------	-------------

備考	事後学習に要する総時間の目安は15時間とする。また, コロナ禍等による状況の変化により, 講義形態や講義内容の一部が変更になる場合がある。
----	---

科目名	幹細胞生物学	科目名 (英文)	Stem Cell Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	井尻 貴之
ディプロマポリシー (DP)	V1o, V2o, V3o		
科目ナンバリング	TDV2023a0		

授業概要・目的	本講義では、様々な細胞に分化できる能力をもつ多能性幹細胞について解説する。特に人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) と生殖系幹細胞を中心に扱うため、前半では生殖細胞 (精子・卵子) と初期胚について学ぶ。後半では iPS 細胞について深く理解するために、その発見の経緯や実際のデータを含めた背景も紹介する。
到達目標	幹細胞の基礎となる生殖現象から、生殖系幹細胞と人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) を理解する。 1、生殖細胞と配偶子形成の理解 2、受精と初期胚の性質の理解 3、細胞の初期化についての理解 4、iPS 細胞の誕生についての理解 5、生殖系幹細胞についての理解
授業方法と留意点	板書およびプロジェクターによる講義を中心に同時配信 (Teams) と対面授業を行うハイフレックス形式での授業を行う。前半の講義に関しては、課題レポートにより評価するが、最終成績に加点される期末試験は対面式とする (必要に応じて 2 回に分けて実施する)。 学生の習熟度により、授業内容の一部を変更することがある。

科目学習の 効果 (資格)	
------------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクションと幹細胞の基礎	授業内容、評価基準についての説明の後、幹細胞の基礎について解説する。	このシラバスを読んだ上で、幹細胞について調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
2	精子について	雄の配偶子形成について、精巣内での精子形成や精巣上体内での精子成熟を解説する。	精子形成や精子成熟について事前に調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
3	卵子について	雌の配偶子形成について、卵巣内での卵形成や卵管で完了する卵成熟を解説する。	卵形成や卵成熟について事前に調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
4	受精と卵子の活性化	生命のはじまりである受精と、全能性をもつ受精卵について解説する。	受精や卵の全能性について事前に調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
5	胚盤胞と内部細胞塊の細胞	内部細胞塊から作製される ES 細胞と、ES 細胞を利用した一世代前のノックアウトマウスの作製法などについて解説する。	ES 細胞やノックアウトマウスについて事前に調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
6	幹細胞に重要な現象	代謝、エピジェネティクス・インプリンティングなどについて解説する。	幹細胞の性質に関する現象について事前に調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
7	第 1 回から第 6 回までのまとめ	1 回から 6 回までの講義内容を総括する。	事前に 1 回から 6 回の講義内容を見直し学習しておく (2 時間)。
8	細胞初期化の研究	核移植や細胞融合などについて講義する。	事前に教科書 61-74 ページ、131-138 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
9	iPS 細胞の誕生 (1)	iPS 細胞の誕生の経緯について講義する。	事前に教科書 75-89 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
10	iPS 細胞の誕生 (2)	iPS 細胞を作製するために重要な転写因子について解説する。	事前に教科書 90-109 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
11	iPS 細胞の誕生 (3)	iPS 細胞の課題について講義する。	事前に教科書 110-130 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
12	iPS 細胞の仲間 (1)	精子幹細胞由来の多能性細胞である mGS 細胞について解説する。	事前に教科書 149-152 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
13	iPS 細胞の仲間 (2)	単為発生胚由来の pES 細胞について解説する。	事前に教科書 153-155 ページを読んでおくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
14	iPS 細胞の応用	iPS 細胞の利用法として、絶滅動物の復活を例に解説する。	生物多様性や絶滅危惧種について事前に調べておくこと (1 時間)。授業内容を復習すること (1 時間)。
15	第 8 回から第 14 回までのまとめ	8 回から 14 回までの講義内容を総括する。	事前に 8 回から 14 回の講義内容を見直し学習しておく (2 時間)。

関連科目	細胞生物学、発生生物学、創薬科学
------	------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	なにがスゴイか? 万能細胞	中西貴之	技術評論社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	課題レポート (40%)、対面式の定期試験 (60%) で総合的に評価するが、定期試験には追試験も含む。 定期試験も対面で実施できない場合には、レポートで評価する。評価基準については、その状況になった時に提示する。
-----------	--

学生への メッセージ	特に前半で教科書に載っていない内容に関しては補助プリントを配布する。
担当者の 研究室等	1号館9 生体触媒科学（井尻）研究室
備考	欠席・遅刻の扱いは理工学部の規則に従って処理する。 事前・事後学習に要する総時間の目安は30時間

科目名	微生物学実習	科目名 (英文)	Practicum in Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	西矢 芳昭, 尾山 廣, 川端 隆, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	IV○, V1○, V2○, V3○, VI○, VII○, VIII○		
科目ナンバリング	TDV2043a0		

授業概要・目的	微生物取扱いの基礎的操作、手法を習得出来る。具体的には、微生物の純粋培養を通して、無菌操作、滅菌方法、微生物の培養方法、微生物塗抹法などが適切に実施できるよう指導する。また、微生物の生育状態を観察し、微生物増殖の経時変化を計測することにより、培養状況の確認方法や生育状態の測定技術を体得出来る。 また、企業で商品開発等に20年以上の実務経験を有する教員が、その経験を活かして微生物の実用化に関する教育も行う。
到達目標	微生物を利用した実験に関する種々の技術の習得 レポート作成能力の向上 器具を用いた実験精度と管理に対する知識・技術の習得
授業方法と留意点	最初に実習内容について説明した後、実習を行う。実習終了後に、結果、考察などをレポートにまとめ、提出する。
科目学習の効果 (資格)	「バイオ技術者」資格試験の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
			1
2	固体培地調製	各種固体培地の調製及び使用試薬や器具の滅菌操作を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
3	微生物固体培養	微生物試料のサンプリングを行う。 無菌操作により、それぞれの固体培地に微生物を塗抹し、培養を開始する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
4	微生物観察	培地上での微生物の生育状態を観察し、顕微鏡にて形態を観察、記録する。グラム染色の知識・技術を習得する。 微生物の滅菌操作を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
5	微生物液体培養	液体培地を作成する。 微生物を植菌し、種培養を開始する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間)
6	培養経過測定	種培養液を液体培地に植菌し、本培養を開始する。 生育状態を一定時間毎に測定する。 測定結果より、増殖曲線を作成し、増殖速度定数を計算する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。(1時間) レポートを提出する。(8時間)
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

関連科目 微生物学 応用微生物学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	『微生物学』	青木健次	化学同人
2			
3			

評価方法 (基準) 授業態度 (実習に対する積極性など) 50%、実習レポート 50%

学生へのメッセージ 圧力機器、パーナーなどを使用するので、安全に十分注意下さい。
各個人で行う実習項目と、班単位での実習項目があります。班単位での実習は、常に実習内容の把握に努めて下さい。
授業ノート (実験ノート) は必ずつけて下さい (評価の対象となる場合があります)。

担当者の研究室等 1号館 9階 特殊環境微生物学 (西矢) 研究室

備考 事後学習に要する総時間の目安は16時間
感染防止対策を踏まえ、3密を避けて実験操作などを実施し、少人数単位で行います。一部の実習は、リモートも活用します。

科目名	生命科学特別演習 I	科目名 (英文)	Life Science Practice and Solutions I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期集中	授業担当者	西矢 芳昭, 青笹 治, 井尻 貴之, 居場 嘉教, 大橋 貴生, 尾山 廣, 川崎 勝己, 川端 隆, 木村 朋紀, 中嶋 義隆, 長田 武, 西村 仁, 船越 英資, 松尾 康光, 宮崎 裕明, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	VI◎		
科目ナンバリング	TDV2053a0		

授業概要・目的	<p>本授業では、4名の教員から成る以下の4つのグループのいずれかを学生が選択する。そして、与えられた生命科学に関する調査テーマの専門性を理解し、個別テーマを設定、課題解決に挑戦する。その過程で取組みについて教員に逐次相談し、教員から解決手法を実践的に学び、報告会を通して学びを確認する。</p> <p>第一グループ：尾山, 西村, 井尻, 川端 第二グループ：川崎, 宮崎, 大橋, 居場 第三グループ：西矢, 中嶋, 木村, 向井 第四グループ：松尾, 青笹, 船越, 長田</p> <p>本授業により、生命科学における総合的知識をバランスよく身</p>																																																																		
到達目標	個別テーマに関し、現状把握、課題立案、解決法の考案など課題解決型の取組みを進める。授業の過程は授業ノートにまとめ、報告会にて発表する。																																																																		
授業方法と留意点	複数教員と少人数の学生による、対話形式の授業を行う。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	自主性の高い学修の機会となる。研究基礎演習、そして卒業研究へと歩を進める前の重要な準備段階である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>全体ガイダンス</td> <td>授業の進め方について詳説する。</td> <td>問題解決型活動について調査する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>調査テーマ解説</td> <td>各グループの調査テーマについて解説する。</td> <td>調査テーマを理解し、個別テーマを考える。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>個別テーマ設定</td> <td>学生の個別テーマについて議論し、設定する。</td> <td>個別テーマの現状を調査する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>現状把握 (1)</td> <td>個別テーマの現状について議論し、状況把握を行う。</td> <td>個別テーマの現状把握をまとめる。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>現状把握 (2)</td> <td>個別テーマに関する現状把握から、課題となる要素を議論する。</td> <td>課題を調査する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>課題立案 (1)</td> <td>複数の要素から、取り上げる課題を評価する。</td> <td>課題をまとめ、立案する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>課題立案 (2)</td> <td>課題立案の妥当性を議論し、課題を決定する。</td> <td>中間報告の準備をする。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>中間報告会 (1)</td> <td>個別テーマー現状把握－課題、について中間報告を指導する。中間報告での未到達点を解説する。</td> <td>中間報告の準備をする。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>中間報告会 (2)</td> <td>個別テーマー現状把握－課題、について中間報告を指導する。中間報告での未到達点を解説する。</td> <td>課題解決について調査し、解決の道筋を考案する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>解決策の考案 (1)</td> <td>課題解決策を議論、評価し、方向性をアドバイスする。</td> <td>課題解決について調査し、解決の道筋を考案する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>解決策の考案 (2)</td> <td>課題解決策を議論、評価し、方向性をアドバイスする。</td> <td>課題解決への具体的な取組みを調査する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>解決への取組み (1)</td> <td>具体的な取組みについて議論、評価し、方向性をアドバイスする。</td> <td>課題解決への具体的な取組みを調査する。(事後学習 2 時間)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>解決への取組み (2)</td> <td>具体的な取組みについて議論、評価し、方向性をアドバイスする。</td> <td>報告会の準備をする。(事後学習 3 時間)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>報告会 (1)</td> <td>全体報告を指導する。未到達点を解説する。</td> <td>報告会の準備をする。(事後学習 3 時間)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>報告会 (2)</td> <td>全体報告を指導する。未到達点を解説する。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	全体ガイダンス	授業の進め方について詳説する。	問題解決型活動について調査する。(事後学習 2 時間)	2	調査テーマ解説	各グループの調査テーマについて解説する。	調査テーマを理解し、個別テーマを考える。(事後学習 2 時間)	3	個別テーマ設定	学生の個別テーマについて議論し、設定する。	個別テーマの現状を調査する。(事後学習 2 時間)	4	現状把握 (1)	個別テーマの現状について議論し、状況把握を行う。	個別テーマの現状把握をまとめる。(事後学習 2 時間)	5	現状把握 (2)	個別テーマに関する現状把握から、課題となる要素を議論する。	課題を調査する。(事後学習 2 時間)	6	課題立案 (1)	複数の要素から、取り上げる課題を評価する。	課題をまとめ、立案する。(事後学習 2 時間)	7	課題立案 (2)	課題立案の妥当性を議論し、課題を決定する。	中間報告の準備をする。(事後学習 2 時間)	8	中間報告会 (1)	個別テーマー現状把握－課題、について中間報告を指導する。中間報告での未到達点を解説する。	中間報告の準備をする。(事後学習 2 時間)	9	中間報告会 (2)	個別テーマー現状把握－課題、について中間報告を指導する。中間報告での未到達点を解説する。	課題解決について調査し、解決の道筋を考案する。(事後学習 2 時間)	10	解決策の考案 (1)	課題解決策を議論、評価し、方向性をアドバイスする。	課題解決について調査し、解決の道筋を考案する。(事後学習 2 時間)	11	解決策の考案 (2)	課題解決策を議論、評価し、方向性をアドバイスする。	課題解決への具体的な取組みを調査する。(事後学習 2 時間)	12	解決への取組み (1)	具体的な取組みについて議論、評価し、方向性をアドバイスする。	課題解決への具体的な取組みを調査する。(事後学習 2 時間)	13	解決への取組み (2)	具体的な取組みについて議論、評価し、方向性をアドバイスする。	報告会の準備をする。(事後学習 3 時間)	14	報告会 (1)	全体報告を指導する。未到達点を解説する。	報告会の準備をする。(事後学習 3 時間)	15	報告会 (2)	全体報告を指導する。未到達点を解説する。	
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	全体ガイダンス	授業の進め方について詳説する。	問題解決型活動について調査する。(事後学習 2 時間)																																																																
2	調査テーマ解説	各グループの調査テーマについて解説する。	調査テーマを理解し、個別テーマを考える。(事後学習 2 時間)																																																																
3	個別テーマ設定	学生の個別テーマについて議論し、設定する。	個別テーマの現状を調査する。(事後学習 2 時間)																																																																
4	現状把握 (1)	個別テーマの現状について議論し、状況把握を行う。	個別テーマの現状把握をまとめる。(事後学習 2 時間)																																																																
5	現状把握 (2)	個別テーマに関する現状把握から、課題となる要素を議論する。	課題を調査する。(事後学習 2 時間)																																																																
6	課題立案 (1)	複数の要素から、取り上げる課題を評価する。	課題をまとめ、立案する。(事後学習 2 時間)																																																																
7	課題立案 (2)	課題立案の妥当性を議論し、課題を決定する。	中間報告の準備をする。(事後学習 2 時間)																																																																
8	中間報告会 (1)	個別テーマー現状把握－課題、について中間報告を指導する。中間報告での未到達点を解説する。	中間報告の準備をする。(事後学習 2 時間)																																																																
9	中間報告会 (2)	個別テーマー現状把握－課題、について中間報告を指導する。中間報告での未到達点を解説する。	課題解決について調査し、解決の道筋を考案する。(事後学習 2 時間)																																																																
10	解決策の考案 (1)	課題解決策を議論、評価し、方向性をアドバイスする。	課題解決について調査し、解決の道筋を考案する。(事後学習 2 時間)																																																																
11	解決策の考案 (2)	課題解決策を議論、評価し、方向性をアドバイスする。	課題解決への具体的な取組みを調査する。(事後学習 2 時間)																																																																
12	解決への取組み (1)	具体的な取組みについて議論、評価し、方向性をアドバイスする。	課題解決への具体的な取組みを調査する。(事後学習 2 時間)																																																																
13	解決への取組み (2)	具体的な取組みについて議論、評価し、方向性をアドバイスする。	報告会の準備をする。(事後学習 3 時間)																																																																
14	報告会 (1)	全体報告を指導する。未到達点を解説する。	報告会の準備をする。(事後学習 3 時間)																																																																
15	報告会 (2)	全体報告を指導する。未到達点を解説する。																																																																	
関連科目	基礎演習 I																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	原則として 100%の出席を前提とし、授業への取組みが評価対象となる。特に、積極的に質問・議論することが重視され、授業内容を事後学習につなげることも大切である。報告会で発表することは、必須要件である。成績は、日頃の取組み(50%)、事後学習を含む授業ノート(20%)、報告会(30%)より評価する。なお、WEB 授業の場合は、全員のネット環境を踏まえたうえで報告会の形式を設定する。																																																																		
学生へのメッセージ	複数の教員が少人数の学生を指導する、ユニークな形式の授業です。この機会を活かすため、失敗を恐れず、積極的な取組みを期待します。授業ノートは必ずつけて下さい (評価の対象となる場合があります)。																																																																		

担当者の研究室等	1号館8階（松尾，青笹，木村，長田，大橋）研究室，9階（川崎，尾山，西矢，西村，中嶋，宮崎，船越，居場，井尻）研究室
備考	小グループに別れ，各教員グループの指導のもとで演習を行う。 事後学習に要する総時間の目安は60時間

科目名	生命科学特別演習Ⅱ	科目名 (英文)	Life Science Practice and Solutions II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期集中	授業担当者	西矢 芳昭, 青笹 治, 井尻 貴之, 居場 嘉教, 大橋 貴生, 尾山 廣, 川崎 勝己, 川端 隆, 木村 朋紀, 中嶋 義隆, 長田 武, 西村 仁, 船越 英資, 松尾 康光, 宮崎 裕明, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	VI◎		
科目ナンバリング	TDV2054a0		

授業概要・目的	<p>本授業では、4名の教員から成る以下の4つのグループのいずれかを学生が選択する。そして、生命科学分野の研究活動を題材として、問題解決型学習 (PBL) を行う。その過程で教員から知識・技術を実践的に学び、成果発表会を通して学びを確認する。</p> <p>第一グループ：尾山, 西村, 井尻, 川端 第二グループ：川崎, 宮崎, 大橋, 居場 第三グループ：西矢, 中嶋, 木村, 向井 第四グループ：松尾, 青笹, 船越, 長田</p> <p>本授業により、問題解決力を養う。また、生命科学分野における専門的知識を身につける。さらに、教員への相談や報</p>
到達目標	教員の指導のもと、自ら問題を発見し解決する能力を養う。授業の過程は授業ノートにまとめ、成果発表会にて発表する。
授業方法と留意点	複数教員と少人数の学生による、対話形式の授業を行う。
科目学習の効果 (資格)	自主性の高い学修の機会となる。研究基礎演習、そして卒業研究へと歩を進める前の重要な準備段階である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	全体ガイダンス	授業の進め方について詳説する。	PBL について調査する。(事後学習 2 時間)
	2	分野解説	各グループが取組む生命科学分野について解説する。	解説内容を理解し、当該分野における問題点を考える。(事後学習 2 時間)
	3	問題の発見 (1)	学生の問題発見について議論する。	当該分野における問題点を考える。(事後学習 2 時間)
	4	問題の発見 (2)	学生の問題発見について議論し、取組むテーマを設定する。	テーマの内容をまとめる。(事後学習 2 時間)
	5	調査 (1)	テーマ内容に基づき、問題解決法の調査について議論する。	課題や解決方法を調査する。(事後学習 2 時間)
	6	調査 (2)	調査内容を基に、今後の進め方について議論する。	課題や解決方法を調査する。(事後学習 2 時間)
	7	調査 (3)	調査内容を基に、今後の進め方について議論する。	中間発表の準備をする。(事後学習 2 時間)
	8	中間発表会 (1)	中間発表を指導し、未到達点を解説する。	中間発表の準備をする。(事後学習 2 時間)
	9	中間発表会 (2)	中間発表を指導し、未到達点を解説する。	指導内容を基に、今後の進め方をまとめる。(事後学習 2 時間)
	10	グループ討論	グループ討論を実施し、方向性をアドバイスする。	討論内容をまとめ、問題解決の具体的な対策を進める。(事後学習 2 時間)
	11	問題解決 (1)	問題解決の報告内容を基に、今後の進め方について議論する。	問題解決の具体的な対策を進める。(事後学習 2 時間)
	12	問題解決 (2)	問題解決の報告内容を基に、今後の進め方について議論する。	問題解決の具体的な対策を進める。(事後学習 2 時間)
	13	問題解決 (3)	問題解決の取組みについて議論、評価し、まとめ方をアドバイスする。	成果発表会の準備をする。(事後学習 3 時間)
	14	成果発表会 (1)	成果発表を指導し、未到達点を解説する。	成果発表会の準備をする。(事後学習 3 時間)
15	成果発表会 (2)	成果発表を指導し、未到達点を解説する。		

関連科目	生命科学特別演習Ⅰ
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	原則として 100%の出席を前提とし、授業への取組みが評価対象となる。特に、積極的に質問・議論することが重視され、授業内容を事後学習につなげることも大切である。発表会での発表は、必須要件である。成績は、日頃の取組み (50%)、事後学習を含む授業ノート (20%)、発表会 (30%) より評価する。なお、WEB 授業の場合は、全員のネット環境を踏まえたうえで発表会の形式を設定する。
-----------	--

学生へのメッセージ	複数の教員が少人数の学生を指導する、ユニークな形式の授業です。この機会を活かすため、失敗を恐れず、積極的な取組みを期待します。授業ノートは必ずつけて下さい (評価の対象となる場合があります)。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館8階 (松尾, 青笹, 木村, 長田, 大橋) 研究室, 9階 (川崎, 尾山, 西矢, 西村, 中嶋, 宮崎, 船越, 居場, 井尻) 研究室
----------	---

備考	小グループに別れ、各教員グループの指導のもとで演習を行う。 事後学習に要する総時間の目安は 60 時間
----	--

科目名	先端生命科学実習 I	科目名 (英文)	Practicum in Advanced Life Science I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期集中	授業担当者	西矢 芳昭, 青笹 治, 井尻 貴之, 居場 嘉教, 大橋 貴生, 尾山 廣, 川崎 勝己, 川端 隆, 木村 朋紀, 中嶋 義隆, 長田 武, 西村 仁, 船越 英資, 松尾 康光, 宮崎 裕明, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	V2◎		
科目ナンバリング	TDV2057a0		

授業概要・目的	<p>本授業では、生命科学における先端研究に関する知識と技術の一端を身につける。 まず、4名の教員から成る以下の4つのグループのいずれかを学生が選択する。そして各グループの4名の教員による指導のもと、生命科学分野のさまざまな最新研究を体験する。その過程で、各教員から知識・技術を実践的に学ぶ。</p> <p>第一グループ：尾山, 西村, 井尻, 川端 第二グループ：川崎, 宮崎, 大橋, 居場 第三グループ：西矢, 中嶋, 木村, 向井 第四グループ：松尾, 青笹, 船越, 長田</p>			
到達目標	本授業で、2年次より専門性の高い研究に関わる機会を			
授業方法と留意点	4教員の先端研究を、ローテーション制で全て体験する。授業の過程は授業ノートにまとめ、発表会にて発表する。			
科目学習の効果 (資格)	ガイダンスと発表会以外は、教員と学生がマンツーマンあるいはそれに近い形で授業を進める。ガイダンスと発表会は、複数教員と少人数の学生による、対話形式の授業である。			
	卒業研究や大学院教育で学ぶ先端研究遂行力の一端を、2年次より学ぶことができる。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	全体ガイダンス	授業内容、専門分野の詳説	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	2	研究実習 A (1)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	3	研究実習 A (2)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	4	研究実習 A (3)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	5	研究実習 B (1)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	6	研究実習 B (2)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	7	研究実習 B (3)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	8	研究実習 C (1)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	9	研究実習 C (2)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	10	研究実習 C (3)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	11	研究実習 D (1)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	12	研究実習 D (2)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
	13	研究実習 D (3)	最新研究の実験手法や専門知識などの習得	指導教員の指示に従う。復習に2時間。実習全体整理に2時間。
	14	まとめ (1)	学習内容の発表など実習のまとめに対し、講評・ディスカッション	指導教員の指示に従う。実習全体整理に2時間。
	15	まとめ (2)	学習内容の発表など実習のまとめに対し、講評・ディスカッション	指導教員の指示に従う。実習の最終総括に3時間。
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	原則として 100%の出席を前提とし、授業への取組みが評価対象となる。特に、積極的に質問・議論することが重視され、授業内容を事後学習につなげることも大切である。成績は、日頃の取組み (50%)、事後学習を含む授業ノート (20%)、実習まとめ (30%) より評価する。なお、WEB 授業の場合は、全員のネット環境を踏まえたうえで発表会の形式を設定する。			
学生へのメッセージ	先端研究を体験し、専門分野の教員の個別指導を受けることができます。失敗を恐れず、積極的に取組んで下さい。授業ノート (実験ノート) は必ずつけて下さい (評価の対象となる場合があります)。			
担当者の研究室等	1号館8階 (松尾, 青笹, 木村, 長田, 大橋) 研究室, 9階 (川崎, 尾山, 西矢, 西村, 中嶋, 宮崎, 船越, 居場, 井尻) 研究室			
備考	小グループに別れ、各グループ教員の指導のもとで先端研究実習を行う。 事後学習に要する総時間の目安は 60 時間			

科目名	先端生命科学実習Ⅱ	科目名 (英文)	Practicum in Advanced Life Science II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期集中	授業担当者	西矢 芳昭, 青笹 治, 井尻 貴之, 居場 嘉教, 大橋 貴生, 尾山 廣, 川崎 勝己, 川端 隆, 木村 朋紀, 中嶋 隆, 長田 武, 西村 仁, 船越 英資, 松尾 康光, 宮崎 裕明, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	V2◎		
科目ナンバリング	TDV2058a0		

授業概要・目的	本授業では、研究室で生命科学における研究テーマに取組み、テーマ推進力を養う。まず、学生が自主的に研究室を選択する。そして教員による指導のもと、与えられた研究テーマに取組む。その過程で、各教員から専門知識や実験技術などを実践的に学ぶ。本授業で、2年次より専門性の高い研究の実施経験を得、早期に初歩的研究・開発力を身につける。
到達目標	教員の指導・アドバイスに基づき、研究テーマの自発的な遂行を目指す。研究の過程は実験ノートにまとめ、発表会にて発表する。
授業方法と留意点	各指導教員により初歩的な研究テーマが与えられるが、卒業研究に準ずる形式で指導する。
科目学習の効果 (資格)	卒業研究や大学院教育で学ぶ先端研究遂行力を、2年次より学ぶことができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	全体ガイダンス	指導教員より、当該研究分野を詳説する。	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
2	研究テーマ設定	指導教員が研究テーマを説明する (学生からの提案も可能)。	指導教員の指示に従う。復習に2時間。
3	研究 (1)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
4	研究 (2)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
5	研究 (3)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
6	研究 (4)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
7	研究 (5)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
8	中間発表	これまでの研究内容を発表し、指導教員が講評、ディスカッションを行う。	指導教員の指示に従う。発表指導のフィードバックに2時間。
9	研究 (6)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
10	研究 (7)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
11	研究 (8)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
12	研究 (9)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
13	研究 (10)	指導教員の指導・アドバイスのもと研究を進める。	指導教員の指示に従う。結果の整理と考察に2時間。
14	発表準備	指導教員の指導・アドバイスのもと研究内容の発表準備を進める。	指導教員の指示に従う。発表準備に2時間。
15	発表会	研究内容を発表し、生命科学科全教員が講評、ディスカッションを行う。	指導教員の指示に従う。発表指導のフィードバックに2時間。研究総括に3時間。

関連科目	先端生命科学実習Ⅰ
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	研究テーマへの積極的な取組みが評価対象となる。発表会での発表は、必須要件である。成績は、日頃の取組み (50%)、実験ノート (20%)、発表会 (30%) より評価する。なお、WEB 授業の場合は、ネット環境を踏まえたうえで発表会の形式を設定する。
学生へのメッセージ	早期に専門分野の教員の指導を受け、先端研究を行う機会となります。失敗を恐れず、積極的に取組んで下さい。実験ノートは必ずつけて下さい (評価の対象となる場合があります)。
担当者の研究室等	1号館8階 (松尾, 青笹, 木村, 長田, 大橋) 研究室, 9階 (川崎, 尾山, 西矢, 西村, 中嶋, 宮崎, 船越, 居場, 井尻) 研究室
備考	教員の指導のもとで先端研究を経験する。事後学習に要する総時間の目安は60時間

科目名	理科教育法 I	科目名 (英文)	Science Teaching Method I
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	菅波 昌広
ディプロマポリシー (DP)	V3◎		
科目ナンバリング	TDV2061a0		

授業概要・目的	理科教育法は中等教育において理科教育を如何に行うかを考え、教育現場で如何に実践していくかを身につける科目である。理科教育法 I では、高等学校を中心に戦後からの理科教育の流れをみつめ、現代の理科教育のあり方を考えていく。中学校・高等学校学習指導要領に則った教育課程の編成や目標、内容、方法等の基本的必須事項を理解して教授法を身につけ、授業計画や授業設計ができるようになる。 高等学校の授業を生徒の立場から体験してもらう目的で、授業担当者が授業展開の実際を示すサンプル授業を実施するので、自身が授業を行うときの参考
到達目標	《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになる ② 理解しやすい話(説明)ができるようになる ③ 授業に必要な知識を身につける ④ 授業計画・授業設計ができるようになる ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになる ⑥ 適切な評価ができるようになる ⑦ 適切な板書ができるようになる ⑧ 学習指導案が作成できるようになる ⑨ 理科実験における安全管理
授業方法と留意点	本授業では講義をベースにグループワーク、討議などを中心に進め、各回の講義内容はレジュメとして配布する。授業は講義内容に沿って説明や解説を行うが、学習者のこれまでの経験や体験談なども発表してもらい、意見交換や情報共有をしていく。それらの内容を授業で配布する学習ノートに各自でまとめ、本時の収穫(授業で得られたことや身につけたことなど)と授業に対する意見や質問を書いて毎回提出する。レジュメは授業の最後または次回に配布し、まとめや振り返りに使用する。授業開始後に、前回の学習ノートに記載されていた意見や質問に対して、
科目学習の効果(資格)	高等学校一種免許(理科) 中学校一種免許(理科)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	理科教育法のガイダンス	本教科目(理科教育法 I ~ IV)のガイダンスを行う。理科教育法を学ぶ目的や意義を知るために、授業の内容、特徴、学び方、進め方についての解説を行なう。次回までの課題として「教育」とは何かについて自身の思うところ、考えるところを述べる。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間] 課題(「教育」とは)についてレポートを作成すること [1時間~2時間]
2	理科教育の目的	日本の理科教育と諸外国との違いについて学び、自身はどのような理科教育をしたいかについて考える。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間] 課題(前回の「教育」についての、他の学習者の考えに対して、意見・講評を書く。)についてレポートを作成すること [1時間~2時間]
3	戦後の高校理科の教育課程と授業時間数の変遷	高等学校学習指導要領に記載された理科の単位数を比較することで、高等学校の理科教育がどのように変遷したかを学ぶ。 授業では、新旧の教科書を比較して、その内容の変遷についても学びとる。GWまたはPWによって気づいたことを学習ノートにまとめる。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間]
4	教育課程の変遷と歴史的背景	高等学校の理科教育がどのようにして変遷してきたかを時代の背景とともに学び、近年ではOECDが実施しているPISA調査から見えた問題点や課題を受けて改訂されていることを知る。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間]
5	PISA調査	PISA調査とはどのような調査であるかを知り、実際に解いてみることによって、新しい学力観、能力観とはどのようなものが求められているかを知る。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間] PISA調査過去問題を解く [1時間~2時間]
6	学習指導要領理科の授業内容の取り扱い	高等学校「理科」の学習指導要領について、その目標や内容について知り、生きる力について考える。また、教科書の分析方法や授業のねらいについても学ぶ。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間]
7	理科における評価の方法	評価についての教育的意義を知り、学習指導とその評価について考える。また、目標に応じた評価方法について学び、教育評価を教育の改善に役立たせる方法を考えてみる。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間]
8	年間授業計画とシラバス・授業設計	授業を設計するにあたり、単元や年間授業計画との関わりについて知り、年間を通して効率の良い授業ができることを学ぶ。学習目標を定めることにより、教師の授業デザイン力の向上となるような授業設計を考える。	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間]
9	理科の授業づくりと授業の方法	具体的な授業の進め方を知るためにサンプルとなる高等学校の授業を授業担当者が実際に行なう。終了後に疑問点や課題についてGWによる話し合いを行	授業終了後に学習ノートを作成すること [1時間~2時間]

			い、授業でのねらいなどについて考える。	
10	理科の授業づくり～指導計画～		理科の授業づくりの意義を知り、教材研究の進め方と手順、授業の工夫について学ぶ。	授業終了後に学習ノートを作成すること〔1時間～2時間〕
11	学習指導案の事例と研究		学習指導案について、その事例を用いて、授業の組み立ての基本について学ぶ。また、学習指導案を作成するためのワークシートを用いて、指導案作成の準備を行う。	授業終了後に学習ノートを作成すること〔1時間～2時間〕
12	授業における導入について		授業の進め方の中で導入部分の重要性を知り、魅力ある授業設計や授業計画を行うことを学ぶ。そのための導入部分の授業を実際に考える。	授業終了後に学習ノートを作成すること〔1時間～2時間〕
13	授業における展開について		授業の展開において、発問の重要性は大きく、学習者に魅力ある学習活動ができるような指導方略を考える。また、プロ(某予備校人気講師)が行う授業のビデオを見て、展開の方法、発問のタイミングなどをについて学び取る。	授業終了後に学習ノートを作成すること〔1時間～2時間〕
14	授業におけるまとめについて		授業の締めくくりであるまとめの意義について考え、授業でのまとめの方法や効果について学ぶ。ガニエの9教授事象と導入・展開・まとめとの関連について考える。	授業終了後に学習ノートを作成すること〔1時間～2時間〕
15	授業における板書と話し方について		具体的に授業を進める際、板書の方法や話し方によって、学習者にもたらす効果は異なる。授業を行なうための適切な板書の方法について考え、授業を行うにあたっての板書計画・板書レイアウトなどについても学ぶ。また、授業を行なうための適切な話し方の方法について学び、その効果を考える。	授業終了後に学習ノートを作成すること〔1時間～2時間〕

関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	高等学校学習指導要領解説理科編	文部科学省	
	2			
	3			

評価方法 (基準)	学習ノート(60%)、課題・レポート(40%)
--------------	-------------------------

学生への メッセージ	学習者の自己実現を支援する理科教員を目指すという自覚と目的意識を持ち、理科教育に関する理解を深め、理科教育に必要な基礎能力を習得して欲しい。わかりやすい文章、理解しやすい話など豊かな表現力も身につけて欲しい。
---------------	--

担当者の 研究室等	新2号館2階ラーニングセンタースタッフルーム
--------------	------------------------

備考	提出された学習ノートは、点検と評価を行い、コメントをつけて次回の授業で返却する。 配布した講義プリント、資料と返却された学習ノートは、理科教育法I～IVで相当な量になるので、ファイル(百円ショップにある数センチ幅のもので良い)に綴じていくこと。
----	---

科目名	人文地理学	科目名 (英文)	Human Geography
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	笠原 俊則
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング	THU2407a1		

授業概要・目的	『環境』ということばはいろいろの分野でよく使われているが、地理学では最も重要な術語の一つである。そして近年人間活動にともなうこの環境に著しい変化が生じている。本講義では、最近の地理的環境問題の例をいくつか取り上げて説明し、受講生諸君が現代社会について考える一助にしてもらいたいと考えている。
到達目標	最終的には、受講者全員が現代の環境問題について興味を持ち、理解し、考え方を確立してくれることを期待している。これら3点をクリアできれば、この科目を受講した事が諸君の今後の人生に大いに役立つであろう。
授業方法と留意点	WebFolder にあげた音声入りのパワーポイントファイルを使って講義を行います。講義実施日から1週間以内をめどに必ずファイルを見て下さい。何回かレポートを課しますので、自らも疑問点を調べるという態度で受講して下さい。
科目学習の効果 (資格)	人間活動が、我々を取り巻く環境にいかなる影響を与えているかを、身近に感じ取ることができるようになる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	地理学とは？	・地理学の歴史 ・地理学の定義	指定テキスト「まえがき」に目を通しておいて下さい。
	2	地理学と環境	・人類による環境への働きかけの歴史(過去から現在まで)	前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	3	生活の舞台としての地形－その1－	・扇状地の地形と土地利用 ・氾濫原における生活と土地利用	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	4	生活の舞台としての地形－その2－	・台地・段丘の発達と土地利用	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	5	ため池の多面的機能	・ため池の持つ多面的な機能が現在にどのように生かされているか	指定テキスト第5章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	6	水資源と農業	・稲作と水資源との関係	前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	7	ダム建設とそれともなう環境の変化	・ダム堆砂およびそれともなう環境の変化	指定テキスト第4章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	8	離島における地下ダムの建設	・宮古島における地下ダムの建設	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	9	都市化にともなう水文環境の変化	・都市化にともなう流出および水質の変化 ・都市化地域における水害と下水道整備	指定テキスト第3章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	10	都市気候について	・都市気候とは？ ・都市気候の具体例	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	11	すみわけられた都市社会空間	・エスニックマイノリティー社会 ・インナーシティ問題	指定テキスト第7章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	12	ニュータウンの高齢化	・日本におけるニュータウンの成立 ・千里ニュータウンの高齢化	指定テキスト第9章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	13	広域中心都市仙台の発展	・広域中心都市とは ・仙台の発展状況 ・仙台における東日本大震災の影響	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	14	都市商業の盛衰と多様化	・都市商業の発展と社会環境の変化 ・都市中心部の空洞化と都市商業の変化	指定テキスト第10章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	15	伝統工業の現状と課題	・伝統工業の育成および発展。京都市を例として。	指定テキスト第12章に目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。

関連科目	「環境関連科目」等
------	-----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	人間活動と環境変化	吉越昭久編	古今書院
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	レポート試験を実施します。配点は60点です。さらにパワーポイント講義を聞いてもらった後、何回かレポート課題を課しますので、期日までに WebFolder の指定されたフォルダーに提出して下さい。配点は40点です。なお、評価のポイントは自分なりの考えを持てるようになったかどうかです。
-----------	---

学生へのメッセージ	地理学には地図が付きものである。講義中に出てくる地名を地図帳で確認すれば、内容がより理解しやすくなるであろう。最近の高等学校教育では地理が選択になっているため、履修していない人もいられると思われるが、もし高校時代に使用した地図帳があれば、講義中に持参していただきたい。
-----------	--

担当者の研究室等備考	非常勤講師室
------------	--------

科目名	経済学入門	科目名 (英文)	Introduction to Economics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	奥西 達也
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02411a1		

授業概要・目的	この授業は、受講生が経済学のごく初歩的な知識を身につけ、新聞などの経済記事をある程度理解できるようになることを目指す。経済とは何か、経済学とはどのような学問かを考えることを導入部に、新聞やネット上の経済記事で目にする基本的な経済用語、経済の大まかなしくみ(メカニズム)について、できるだけ平明に説明していく。また、戦後から現在に至る世界経済史のマクロ的な振り返りを通して、現日本の経済状況を理解することをも目指す。
到達目標	経済の大まかなしくみがある程度理解できるようになる。 現代経済の流れや経済問題がある程度理解できるようになる。 新聞やネット上の経済記事の内容がある程度理解できるようになる
授業方法と留意点	授業資料配信型のオンライン授業とする。 使用するオンラインツールはWebFolderである。授業資料ではできる限り平明な解説文と図説チャートなどの静止画をメインにしたものを用いる(必要な場合には音声、動画を交える)。

科目学習の効果 (資格)				
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	授業にかかわるガイダンス(授業の進め方・成績評価)。経済に関する受講生へのアンケート。	事前学習として「経済」とは何か、「経済学」とはいかなる学問かについて、自分なりの見解を簡単にまとめておく。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	2	経済と経済学	誰のための経済か、様々な経済学(マクロ経済学とミクロ経済学など)：対象の違い、視座の違い。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	3	市場の種類としくみⅠ 生産物市場①	需要・供給・価格調整。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	4	市場の種類としくみⅡ 生産物市場②	需要・供給・数量調整。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	5	市場の種類としくみⅢ 労働市場①	労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生：自然失業率と景気変動。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	6	市場の種類としくみⅣ 労働市場②	労働市場の規制と緩和：労働法制とさまざまな雇用形態。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	7	市場のしくみと種類Ⅴ 資本市場	資金調達と株式市場。株価の決定。株式会社のしくみ。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	8	市場の種類としくみⅥ 貨幣市場	貨幣の需要・供給と利率。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	9	GDPと経済成長率	ストックとフロー、付加価値、三面等価、経済成長率。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	10	為替変動	外国為替とは。通貨安・通貨高が経済生活へ及ぼす影響。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	11	国際分業と貿易	自由貿易のメリット・デメリット。保護貿易の功罪。国際収支の考え方。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	12	インフレとデフレ	どのような現象か。なぜ起こるのか。その対策は：ケインジアンの考え方、マネタリストの考え方。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
	13	中央銀行と金融緩和	価格政策と数量政策。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
14	政府の役割	有効需要政策と乗数効果。 租税政策と所得再分配。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。	

	15	世界経済と日本 まとめと復習	経済のグローバル化とリージョナル化。	事前学習として講義資料を読み指示された課題予習ををする。事後学習として講義内容の復習および指示された復習課題を行う。それぞれ1時間以上かけること。
関連科目	なし			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	経済学入門 (マクロ編)	ティモシー・テイラー	かんき出版
	2	日本経済の常識	中原隆幸	ナカニシヤ出版
	3	入門経済学	J. スティグリッツ	東洋経済新報社
評価方法 (基準)	定期試験 (筆記試験) 70%、小テスト・提出物などが 30%。			
学生への メッセージ	日々、経済記事に注意を向け、関心あるトピックについて (自分なりに) 掘り下げて調べる習慣をつけてほしい。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)			
備考	チェックシート(小テスト)、提示された課題への取り組みなどを通して、自身の理解不足の箇所を把握し、自主的に調べ知識を深める、あるいは新たな気づきを得ることが肝要である。とりわけ重要な事項で理解の不足が目立つ場合には、折に触れ授業で言及しましたチェックシートや課題で問う、などのフィードバックを図る。			

科目名	経済学入門	科目名 (英文)	Introduction to Economics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	小塚 匡文
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TS02411a1		

授業概要・目的	経済活動は私たち自身が毎日、直接かかわっているものです。しかしそれを理解するためには、企業や金融機関、政府などの私たち家計以外の活動を知ることが必要です。また、地域や日本全体、さらには世界各国との経済的なつながりを知ることが重要です。この講義では、基本的な経済の仕組みについて、学んでいきます。
到達目標	この講義は、経済活動の仕組みにかんする基本的な項目を学び、その内容を理解できるようにすることを目的としています。この講義を通じて、学生の皆さんが日々の新聞やニュースで接する経済ニュースをある程度理解し、より関心を持って読み、さらに（粗削りでもよいので）自らの意見を持つことができるようになることを目標としています。
授業方法と留意点	(1) この講義は遠隔式で実施します。Microsoft Teams を利用してリアルタイムで講義を配信します。 (2) 講義資料は Web Folder と Microsoft Teams の、各講義回のチャンネルにアップロードします。また、講義中の課題（練習問題）は Microsoft Forms による解答フォームを用意しますので、そちらをご利用ください。練習問題には、解答期限を設けます。 (3) 講義資料には、PowerPoint と PDF ファイルがあります。PowerPoint ファイルには、解説用の音声ファイルを埋
科目学習の効果（資格）	現実経済の基本的な知識が身につくので、新聞の経済関係の記事が読めるようになります。公務員試験や企業の筆記試験に出題される可能性のある、時事問題についての知識を習得できます。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	この講義について	講義資料 (1) での学習 (1 時間)
2	私たちの暮らしと経済	経済の基本・需要と供給/「景気」とは？ /景気の指標	講義資料 (2) での学習 (1 時間)
3	景気の仕組み (1)	決算書について/失業率とは？	講義資料 (3) での学習 (1 時間)
4	景気の仕組み (2)	国内総生産・経済成長率について/アベノミクスとは？	講義資料 (4) での学習 (1 時間)
5	おカネについて (1)	おカネの役割	講義資料 (5) での学習 (1 時間)
6	おカネについて (2)	税金の役割	講義資料 (6) での学習 (1 時間)
7	金融の仕組み (1)	金融の仕組み (銀行について)	講義資料 (7) での学習 (1 時間)
8	金融の仕組み (2)	金融の仕組み (その他の金融機関について)	講義資料 (8) での学習 (1 時間)
9	金融の仕組み (3)	中央銀行の役割	講義資料 (9) での学習 (1 時間)
10	投資の仕組み (1)	株式について	講義資料 (10) での学習 (1 時間)
11	投資の仕組み (2)	国債の仕組み/NISA とは？	講義資料 (11) での学習 (1 時間)
12	世界経済 (1)	為替レートについて/EU とユーロ/ BREXIT	講義資料 (12) での学習 (1 時間)
13	世界経済 (2)	中国の経済/アジアの経済	講義資料 (13) での学習 (1 時間)
14	日本経済 (1)	戦後日本経済史	講義資料 (14) での学習 (1 時間)
15	日本経済 (2)	日本経済のこれから	講義資料 (15) での学習 (1 時間)

関連科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	池上彰の経済のニュースが面白いほどわかる本	池上彰	KADOKAWA/中経出版
2			
3			

評価方法 (基準)	講義中の課題（練習問題、配点 25%）、試験（配点 50%）、レポート（配点 25%）で評価します。練習問題を Microsoft Forms で解答してください。その際には、解答時間の制限を設けます（原則として次回の講義開始時まで）。講義の進捗にあわせた学習をしてください。
学生へのメッセージ	疑問が生じたら、講義中、講義後を問わず、メールなどを介してもいいので、積極的に質問してください。「聞くは一時の恥聞かぬは一生の恥」です。 なお、Microsoft Forms を利用した出欠調査を実施します。講義開始から 30 分以内に回答してください。回答フォームへのリンクは、Microsoft Teams のその講義回のチャンネルにあります。
担当者の研究室等	1 号館 7 階 小塚研究室
備考	

科目名	実践英語 I a	科目名 (英文)	Practical English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松浦 茂寿
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, VIo		
科目ナンバリング	TEN2431c1		

授業概要・目的	今までに学んできた基本文法知識を確認し、皆さんが受ける TOEICブリッジ受験に必要な解法テクニック、特に普段の努力を積み必ず伸びる文法力及び読解力の更なる向上を目標とする。又、授業に平行してテスト受験に欠かせない語彙力向上も目指す。また、授業計画は進度によって変わる場合がある。
到達目標	千里の山も一歩から...「文法ルール及び語彙、毎日少しずつ繰り返し覚えよう！」文法問題が解けるようになるには、1つでも多くの文法ルールを覚え、問題文にどの文法文法ルールが使われているか見抜くのが早道であり、毎日少しずつの努力が大きな結果につながる。単語と同じく、根気よく繰り返し覚え、1つでも多くの問題が解けるように頑張ろう。
授業方法と留意点	毎週、授業時に単語帳から単語テストを行う予定。今まで習ってきた語彙や文法知識を駆使し、一つでも多くの問題が解けることを望む。予習として次に進む分の練習問題を解いて授業に臨もう。特に4択問題は今まで習った文法ルール及び語彙を駆使し、「この選択肢はこう間違っているから違う」と分かる様になればしめたもの。授業で出てきた新しい単語や学んだ内容をくり返して覚えるのが上達への早道です！
科目学習の効果 (資格)	TOEICブリッジ受験に必要な基本的事項の復習及び知識の養成。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業方法、提出物、評価方法についての説明	次回の第一回単語テスト範囲 1~40 番を勉強する事。
	2	Unit 1 Eating Out 文法：動詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 2-5、次回の第二回単語テスト範囲 41~80 番を勉強する事。
	3	Unit 1 Eating Out 文法：動詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 6-8、次回の第三回単語テスト範囲 81~120 番を勉強する事。
	4	Unit 2 Travel 文法：動詞の時制(1)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 9-13、次回の第四回単語テスト範囲 121~160 番を勉強する事。
	5	Unit 2 Travel 文法：動詞の時制(1)	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 14-15、次回の第五回単語テスト範囲 161~200 番を勉強する事。
	6	Unit 3 Amusement 文法：動詞の時制(2)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 16-20、次回の第六回単語テスト範囲 201~240 番を勉強する事。
	7	Unit 3 Amusement 文法：動詞の時制(2)	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 21-22、次回の第七回単語テスト範囲 241~280 番を勉強する事。
	8	Unit 4 Meetings 文法：代名詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 23-27、次回の第八回単語テスト範囲 281~320 番を勉強する事。
	9	Unit 4 Meetings 文法：代名詞	リーディング問題演習	教科書 p. 28-29、次回の第九回単語テスト範囲 321~360 番を勉強する事。
	10	Unit 5 Personnel 文法：不定詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 30-34、次回の第十回単語テスト範囲 361~400 番を勉強する事。
	11	Unit 5 Personnel 文法：不定詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 35-36、次回の第十一回単語テスト範囲 401~438 番を勉強する事。
	12	Unit 6 Shopping 文法：動名詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 37-41、次回の第十二回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	13	Unit 6 Shopping 文法：動名詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 42-43、次回の第十三回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	14	Unit 7 Advertisement Media 文法：冠詞、名詞(1)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 44-48、次回の第十四回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	15	Unit 7 Advertisement Media 文法：冠詞、名詞(1)	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p. 49-50

関連科目	なし
------	----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Step-Up Skills For the TOEIC Listening and Reading Test 一歩上を目指す TOEIC LISTENING AND READING TEST: Level 1	北尾泰幸、林姿穂、西田晴美、ブライアンコバート編著	朝日出版社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 学校語彙で学ぶ TOEIC テスト (単語集) 改訂新版	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	定期試験(40%)、提出物(10%)、単語小テスト(5%)、平常点(授業態度など5%)の合計60%にe-learning学習進捗度(20%)、共通試験(統一英語単語テスト20%)を足して総合評価します。共通試験(統一単語テスト)を受験しなかった人は評価に大きく影響します。進行状況により授業内容が変わる場合があります。オンライン授業中は単語テストはありません(事前、事後学習課題の範囲記載は削除していません)。また最後までオンライン授業が続いた場合は課題提出60%及びe-learning学習進捗度(20)
-----------	---

学生へのメッセージ	「感動と発見を与える授業に...明るく、元気で一歩一歩！」私語をせず、マナーを守り、積極的に参加してクラス全体が一つになる様に、各自協力してもらいたい。折角、授業中に学んだことを暗記したままではすぐに忘れてしまいます。例えば英語で書かれた看板のメッセージ等を見ただけで指示が読めるように授業外で繰り返し学習するのが英語上達への早道です。教える側も学ぶ側も仲良く、楽しく、実りある半期になる事を祈る！
-----------	---

担当者の研究室等	非常勤講師室 (前期3号館2階/後期7号館2階)
----------	--------------------------

備考	事前、事後学習には毎回1時間以上取り組み、課題に1回当たり1時間程度かけて仕上げること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」
----	--

科目名	実践英語 I a	科目名 (英文)	Practical English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	近藤 未奈
ディプロマポリシー (DP)	IIIc, VIo		
科目ナンバリング	TEN2431c1		

授業概要・目的	理工系分野を取り巻く社会状況は、インターネットの普及、経済のグローバル化が進む中で大きく変化しており、研究や企業活動において、英語で情報を得て発信する機会が急増しています。この授業では、科学・技術を話題とするニュース映像を題材としたテキストを使用し、授業と日々の学習を通して、総合的な英語の「聞き取り力/語彙力/文法力/読解力」をレベルアップをはかります。そして、TOEIC テストで評価される英語力を向上させ、資格試験に対応できる英語力を養成することを目指します。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEIC や英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。 TOEIC スコア 350 点以上 (TOEIC Bridge 130 点以上) を獲得する。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC テストの対策も兼ねています。毎週決まった分量の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、一般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。 教科書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早
科目学習の効果 (資格)	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	受講にあたってのオリエンテーション Don't Sneeze on Me! (くしゃみ 1 回の感染力は?) (1)	受講に関する諸連絡 (授業の進め方、各種テストについての説明など) ニュース映像の内容理解演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(1)の準備: 範囲 0001-0042
2	Don't Sneeze on Me! (くしゃみ 1 回の感染力は?) (2)	リーディング演習、音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(2)の準備: 範囲 0043-0084
3	Don't Sneeze on Me! (くしゃみ 1 回の感染力は?) (3)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(3)の準備: 範囲 0085-0126
4	Hard-Working Dads (頑張るお父さん動物集合!) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(4)の準備: 範囲 0127-0168
5	Hard-Working Dads (頑張るお父さん動物集合!) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(5)の準備: 範囲 0169-0212
6	Life with Spice! (ピリ辛はなぜ癖になる?) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(6)の準備: 範囲 0213-0256
7	Life with Spice! (ピリ辛はなぜ癖になる?) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(7)の準備: 範囲 0257-0301
8	The Importance of Insects (世界から昆虫が消えたら) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(8)の準備: 範囲 0302-0347
9	The Importance of Insects (世界から昆虫が消えたら) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(9)の準備: 範囲 0348-0392
10	Suits for Discovery (宇宙服はなぜ白い?) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(10)の準備: 範囲 0393-0438
11	Suits for Discovery (宇宙服はなぜ白い?) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(11)の準備: 範囲 0001-0212
12	Changing Bodies (進化の行方 1000 年後の私たち) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(12)の準備: 範囲 0213-0438
13	Changing Bodies (進化の行方 1000 年後の私たち) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習
14	A Cold Thought (世界から一夜にして氷が消えたら) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習
15	A Cold Thought (世界から一夜にして氷が消えたら) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	定期試験対策としての復習

関連科目	実践英語 IIa
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	World Insiders	吉田国子, Anthony Allan	金星堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test - Revised Edition -	西谷恒志	成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・共通試験 (統一英語単語テスト) ... 20% ・e-learning 学習 ... 20% ・授業態度 (投げかける質問に対する発言、演習の解答・予習内容の発表、授業への集中度など) ... 20% ・小テスト (全 12 回実施 答えは毎回返却します) ... 10% ・定期試験 (または相当する総復習テストを授業内で実施) ... 30% 以上を総合評価します。
-----------	---

学生への メッセージ	<p>外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりとこなしてください。間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。</p> <p>授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。また、e-learning 教材を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。</p> <p>学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。</p>
担当者の 研究室等	非常勤講師室（前期 3 号館 2 階 / 後期 7 号館 2 階）
備考	<p>1 週間につき、事前学習（授業のためのテキストの読み込み、宿題、小テスト対策など）としての予習には 60-90 分、事後学習（授業で扱った問題演習を復習する、単語や表現を覚える）には 60 分程度をかけると効果的です。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。</p> <p>テストに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行います。</p> <p>原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）授業を欠席し</p>

科目名	実践英語 I b	科目名 (英文)	Practical English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	金原 真由美
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, VIc		
科目ナンバリング	TEN2432c1		

授業概要・目的	TOEIC の j 受験対策講座に特化して、TOEIC でのスコアアップを目指す。
到達目標	TOEIC の Listening と Reading の出題傾向、及び頻出語彙を徹底確認・理解して、TOEIC350 点以上の実力を身に付ける。 単語集学習範囲：p. 82-p. 153 (0439-0862)
授業方法と留意点	予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。特に Listening Section は何度も集中して聴くこと。毎回授業の始めに、TOEIC 単語集から小テスト (3~5 分) を行う。実施する小テストの結果や課題はすべて各受講生にフィードバックする。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC Test の得点アップにつなげる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	ガイダンス 教科書の進め方の説明 Unit 1 Part1-物の位置と状態を聴き取る	授業内容の詳しい解説(授業の進め方、出欠の扱い、評価方法など)
2	Unit 1 Part 5 五感を共有する名詞、動詞、形容詞、副詞	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 439-477 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
3	Unit 2 Part 2 基本的な疑問文に答える Part 6 英語の語順 Part 7 広告文	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 478-516 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
4	Unit 3 Part 3 電話での会話 Part 5 数にからんだ語の用法①	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 517-555 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
5	Unit 4 Part 4 スピーチ Part 6 数にからんだ語の用法② Part 7 チャットのやり取り	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 556-594 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
6	Unit 5 Part 1 人物の動作と様子 Part 5 ねらわれやすい現在形と未来を表す表現	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 595-633 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
7	Unit 6 Part 2 いろいろな Wh-疑問文 Part 6 ねらわれやすい過去形と完了形の表現 Part 7 図表と文書	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 634-672 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
8	Unit 7 Part 3 カジュアルな日常会話 Part 5 比較がらみの表現①	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 673-711 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
9	Unit 8 Part 4 録音メッセージ・広告 Part 6 比較がらみの表現② Part 7 雑誌・新聞の記事	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 712-750 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
10	Unit 9 Part 1 建物・乗り物と周りとの関係 Part 5 文と文の結びつきの表現①	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 751-789 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
11	Unit 10 Part 2 いろいろな形の問いかけに対応する Part 6 文と文の結びつきの表現② Part 7 人材募集と応募の手紙	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 790-828 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
12	Unit 11 Part 3 同僚との多様なやり取り Part 5 V-ing と V-ed の使	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No. 829-862(終了) 事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)

		い分け①		
	13	Unit 12 Part 4 案内放送 Part 6 V-ing と V-ed の使 い分け② Part 7 お知らせ文	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	事前学習事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
	14	Unit 13 Part 1 複数の人物の様子 Part 5 紛らわしい動詞の 語形、意味、語法	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	事前学習と事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
	15	Unit 14 Part 2 How と Why の広がる 意味とその応答 Part 6 紛らわしい前置詞 の表現 Part 7 説明文とレシピ	語彙、リスニング問題のチェック TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	事前学習事前学習として 1~2 時間かけること (Listening Section をしておく。Reading Section の下読みと単語調べ)
関連科目	TOEIC、英検ほか、英語関連の資格一般			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Effective Approaches to the TOEIC L&R Tests--Revised Edition	和田ゆり・田中清美・他 2 名	南雲堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test--Revised Edition--(指定の単語集)	西谷恒志	成美堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	統一英語単語テスト 20% E-learning 学習 20% 教員による評価 (授業への参加度: 質問に対する発言、単語小テスト、宿題など 40% / 定期試験 20%) 60% とし総合的に評価する。 原則として出席率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。			
学生への メッセージ	事前学習として教科書の Listening Section (特に Dictation)を集中して聴き取る練習をして下さい。 また、聴いた音をすぐ真似る練習をし、アクセントやリズムを習得しましょう。 Teams はリアルタイムで行う。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階 / 後期 7 号館 2 階)			
備考	質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。			

科目名	実践英語 I b	科目名 (英文)	Practical English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	土田 智佳子
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, VIc		
科目ナンバリング	TEN2432c1		

授業概要・目的	1年次に身につけた英語力を向上させるために、より高度な4技能統合型の授業を行う。インプット活動のみならず、アウトプット活動を取り入れ、各技能の基礎力および応用力を養う。
到達目標	「読解力」としては、英文を速読するためのリーディングスキルを修得する。CEFR-J[A2-2]を目標とし、生活、趣味、スポーツなど、日常的なトピックを扱った文章の要点を理解したり、必要な情報を取り出したりすることができる。 「リスニング力」としては、CEFR-J[A2.1]を目標とし、自分に関連する内容(日常生活、学校生活など)の英文に関する基本的な情報を理解できるようにする。 「会話・ライティング力」としては、CEFR-J[A2.1]を目標とし、海外研修、留学、ホームステイ、観光、あるいは海外から
授業方法と留意点	演習型の授業を行うので、授業内の学習活動に積極的に参加、貢献する姿勢が重要な評価項目となる。e-learning 課題や、その他の授業外学習課題については、指示されたペースや期限を守り、必ず完了すること。3回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。
科目学習の効果(資格)	TOEIC, 英検等

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス TOEIC 概要	授業の進め方、評価方法、課題のやり方とその効果について	教科書の予習、今年度の TOEIC 目標スコアを提出できるようにしておくこと。 次週の単語テスト勉強
2	Unit L-1 人物が写っている写真 Unit L-2 人物が写っていない写真 Unit R-1 品詞(名詞・形容詞)	単語テスト L-1, 2 Part1 の練習及びディクテーションのやり方を学ぶ。 R-2 各品詞の働きについて学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
3	Unit L-3 疑問詞で始まる疑問文 Unit R-2 品詞(動詞・副詞)	単語テスト L-3 Part2 の練習及び音声変化について学ぶ R-2 品詞の働き・接尾辞について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
4	Unit L-4 機能別疑問文 品詞問題	単語テスト L-4 Part2 の練習及び音読・overlapping の練習 品詞・接尾辞の定着	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
5	Unit L-5 選択疑問文・Yes/No 疑問文 品詞問題	単語テスト L-5 Part2 の練習及び overlapping の練習 品詞・接尾辞の定着	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
6	Unit L-6 Part2 総合演習 Unit R-3 代名詞・動詞の形①	単語テスト Part1, 2 練習問題 R-3 受動態・能動態について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
7	Unit L-7 全体問題・詳細問題の区別 Unit R-4 動詞の形②	単語テスト L-7 Part3 の練習及びシャドーイングについて学ぶ R-4 動詞の時制について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 中間テスト勉強
8	中間試験(Part1-2, 品詞問題, 動詞問題)	試験後、答え合わせを行い弱点を復習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
9	Unit L-8 職業・提案・次の行動 Unit R-5 前置詞・接続詞	単語テスト L-8 Part3 の練習及びシャドーイング練習 R-5 前置詞・接続詞について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
10	Unit L-9 トピック・目的・依頼 Part5 練習	単語テスト L-9 Part3 の練習及びシャドーイング練習 Part5 練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
11	Unit L-10 録音メッセージ・広告 Unit R-6 長文穴埋め問題	単語テスト L-10 Part4 の練習及びシャドーイング・暗唱練習 R-6 Part6 練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
12	Unit L-11 アナウンス・トーク・ニュース Unit R-7 広告	単語テスト L-11 Part4 の練習及びシャドーイング・暗唱練習 R-7 Part7 長文の読み方について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
13	Unit L-12 グラフィック問題 Unit R-8 チャット・Eメール	単語テスト L-12 Part4 の練習及びシャドーイング・暗唱練習 R-8 Part7 長文の読み方について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
14	Unit L-13, 14 Review Unit R-11 告知・社内回覧	単語テスト Listening Part1-4 の総復習 R-11 Part7 長文の読み方について学ぶ	教科書の予習復習(課題提出) まとめテスト勉強
15	9-14 回のまとめテスト(Part3-4, 品詞問題, 前置詞・接続詞, 長文)	総復習	事前学習 まとめテスト勉強

関連科目	他の英語科目			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	TOEIC L&R テスト戦略的トレーニング：レベル 400 (Key Strategies for Success on The TOEIC L&R Test)	西谷敦子 他	朝日出版社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	統一英語単語テスト 20% e-learning 20% 担当教員の評価 (定期テスト、授業態度、課題など) 60%			
学生への メッセージ	皆さんが社会に旅立つ頃には世界はさらに多様化が進み、海外で働くことや英語を話す同僚と仕事をする機会が増えるでしょう。TOEIC を学習することでビジネスシーンで使われる語彙や表現、取引の仕組みなどを学ぶことができます。さあ未来への準備を始めましょう！			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (前期 3 号館 2 階/後期 7 号館 2 階)			
備考	授業や課題について質問がある学生は、学籍番号、名前、クラス名、受講曜日を必ず記入し下記のアドレスに連絡して下さい。 chikako.toda@edu.setsunan.ac.jp 毎回の授業のための資料やテキストの読み込み、各担当者からの課題、発表やレポートの準備、宿題などに要する事前・事後学習総時間をおおよそ 30 時間程度とする。テストやレポートに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行う。その他の質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。			

科目名	実践英語Ⅱa	科目名(英文)	Practical English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松浦 茂寿
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, VIc		
科目ナンバリング	TEN2433c1		

授業概要・目的	今までに学んできた基本文法知識を確認し、皆さんが受ける TOEICブリッジ受験に必要な解法テクニック、特に普段の努力を積み必ず伸びる文法力及び読解力の更なる向上を目標とする。又、授業に平行してテスト受験に欠かせない語彙力向上も目指す。また、授業計画は進度によって変わる場合がある。
到達目標	千里の山も一歩から...「文法ルール及び語彙、毎日少しずつ繰り返し覚えよう！」文法問題が解けるようになるには、1つでも多くの文法ルールを覚え、問題文にどの文法文法ルールが使われているか見抜くのが早道であり、毎日少しずつの努力が大きな結果につながる。単語と同じく、根気よく繰り返し覚え、1つでも多くの問題が解けるように頑張ろう。
授業方法と留意点	毎週、授業時に単語帳から単語テストを行う予定。今まで習ってきた語彙や文法知識を駆使し、一つでも多くの問題が解けることを望む。予習として次に進む分の練習問題を解いて授業に臨もう。特に4択問題は今まで習った文法ルール及び語彙を駆使し、「この選択肢はこう間違っているから違う」と分かる様になればしめたもの。授業で出てきた新しい単語や学んだ内容をくり返して覚えるのが上達への早道です！
科目学習の効果(資格)	TOEICブリッジ受験に必要な基本的事項の復習及び知識の養成。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業方法、提出物、評価方法についての説明	次回の第一回単語テスト範囲 863~900番を勉強する事。
	2	Unit 8 Daily Life 文法: 名詞、冠詞、数量詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.51-55、次回の第二回単語テスト範囲 901~930番を勉強する事。
	3	Unit 8 Daily Life 文法: 名詞、冠詞、数量詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.56-58、次回の第三回単語テスト範囲 931~960番を勉強する事。
	4	Unit 9 Office Work 文法: 仮定法	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.59-62、次回の第四回単語テスト範囲 961~990番を勉強する事。
	5	Unit 9 Office Work 文法: 仮定法	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.63-65、次回の第五回単語テスト範囲 991~1020番を勉強する事。
	6	Unit 10 Business 文法: 分詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.66-70、次回の第六回単語テスト範囲 1021~1050番を勉強する事。
	7	Unit 10 Business 文法: 分詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.71-73、次回の第七回単語テスト範囲 1051~1080番を勉強する事。
	8	Unit 11 Meetings 文法: 関係詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.74-78、次回の第八回単語テスト範囲 1081~1110番を勉強する事。
	9	Unit 11 Meetings 文法: 関係詞	リーディング問題演習	教科書 p.79-81、次回の第九回単語テスト範囲 1111~1140番を勉強する事。
	10	Unit 12 Finance and Banking 文法: 接続詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.82-86、次回の第十回単語テスト範囲 1141~1170番を勉強する事。
	11	Unit 12 Finance and Banking 文法: 接続詞	リーディング問題演習	教科書 p.87-89、次回の第十一回単語テスト範囲 1171~1200番を勉強する事。
	12	Unit 13 Media 文法: 前置詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.90-94、次回の第十二回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	13	Unit 13 Media 文法: 前置詞	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.95-97、次回の第十三回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	14	Unit 14 Health and Welfare	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.98-101、次回の第十四回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
	15	Unit 14 Health and Welfare	リーディング問題演習、答え合わせ	教科書 p.102-104

関連科目	なし
------	----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Step-Up Skills For the TOEIC Listening and Reading Test 一歩上を目指す TOEIC LISTENING AND READING TEST: Level 1	北尾泰幸、林姿穂、西田晴美、ブライアンコバート編著	朝日出版社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 学校語彙で学ぶ TOEIC テスト(単語集) 改訂新版	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	定期試験(40%)、提出物(10%)、単語小テスト(5%)、平常点(授業態度など5%)の合計60%にe-learning学習進捗度(10%)、共通試験(TOEIC20%、統一英語単語テスト10%)を足して総合評価します。共通試験(TOEIC及び統一単語テスト)を受験しなかった人は評価に大きく影響します。また、日頃の授業態度も重視します。オンライン授業期間中は単語の小テストは行いません。11月第2週の8回目より対面授業が変わっています。単語帳より単語小テストを行っています。最後まで対面授業が続いた場
----------	---

学生へのメッセージ	「感動と発見を与える授業に...明るく、元気で一歩一歩！」私語をせず、マナーを守り、積極的に参加してクラス全体が一つになる様に、各自協力してもらいたい。折角、授業中に学んだことを暗記したままではすぐに忘れます。例えば英語で書かれた看板のメッセージ等を見ただけで指示が読めるように授業外で繰り返し学習するのが英語上達への早道です。教える側も学ぶ側も仲良く、楽しく、実りある半期になる事を祈る！
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階非常勤講師室
----------	-------------

備考	事前、事後学習には毎回1時間以上取り組み、課題に1回当たり1時間程度かけて仕上げる事。「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」
----	---

科目名	実践英語Ⅱa	科目名 (英文)	Practical English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	近藤 未奈
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲc, VIc		
科目ナンバリング	TEN2433c1		

授業概要・目的	理工系分野を取り巻く社会状況は、インターネットの普及、経済のグローバル化が進む中で大きく変化しており、研究や企業活動において、英語で情報を得て発信する機会が急増しています。この授業では、科学・技術を話題とするニュース映像を題材としたテキストを使用し、リスニング、読解、語彙など広く総合的な英語力の底上げを目指します。そして、社会に出た際に専門的な英語が必要とされた場合にも対応できる語学力を身につけることを目標とします。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEICや英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。 TOEIC スコア 450 点以上 (TOEIC Bridge 150 点以上) を獲得する。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC テストの対策も兼ねています。毎週決まった分量の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、全般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。 教科書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早
科目学習の効果 (資格)	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	受講にあたってのオリエンテーション No Space for Wisdom (親知らずの悩み) (1)	受講に関する諸連絡 (授業の進め方、各種テストについての説明など) ニュース映像の内容理解演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(1)の準備: 範囲 0863-0931
	2	No Space for Wisdom (親知らずの悩み) (2)	リーディング演習・作文演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(2)の準備: 範囲 0932-0991
	3	No Space for Wisdom (親知らずの悩み) (3)	作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(3)の準備: 範囲 0992-1054
	4	Sounds From Plastic (環境にやさしいスピーカー) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(4)の準備: 範囲 1055-1116
	5	Sounds From Plastic (環境にやさしいスピーカー) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(5)の準備: 範囲 1117-1179
	6	Forward vs. Backward (地球が逆回転を始めたなら) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(6)の準備: 範囲 1180-1240
	7	Forward vs. Backward (地球が逆回転を始めたなら) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(7)の準備: 範囲 1241-1300
	8	Silence Is Golden! (騒音も公害!) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(8)の準備: 範囲 1301-1360
	9	Silence Is Golden! (騒音も公害!) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(9)の準備: 範囲 1361-1420
	10	What Is Your Type? (混ぜちゃダメ、その血液) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(10)の準備: 範囲 1421-1500
	11	What Is Your Type? (混ぜちゃダメ、その血液) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(11)の準備: 範囲 0863-1179
	12	New Homes for Humans? (第二の地球を求めて) (1)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	教科書の予習・復習; 単語小テスト(12)の準備: 範囲 1180-1500
	13	New Homes for Humans? (第二の地球を求めて) (2)	リーディング演習、作文演習、聞き取り・音読演習	教科書の予習・復習
	14	A New Life for Shells (エビからプラスチック)	ニュース映像の内容理解演習、リーディング演習	試験対策としての復習
	15	後期授業内容の総まとめ	後期総復習テストを受験する	受験したテストの復習

関連科目	実践英語Ⅰa
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	World Insiders	吉田国子, Anthony Allan	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test - Revised Edition -	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通試験 (TOEIC) ... 20% ・ 共通試験 (統一英語単語テスト) ... 10% ・ e-learning 学習...10% ・ 授業態度 (オンライン授業のリアルタイム受講/または録画視聴による受講、課題提出など) ... 20% ・ 小テスト (全 12 回実施 答えは毎回返却します) ... 10% ・ 総復習テスト (定期試験に相当) ... 30% 以上を総合評価します。
-----------	--

学生へのメッセージ	外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりとこなしてください。間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。
-----------	---

	<p>授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。また、e-learning 教材を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。</p> <p>学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。</p>
担当者の研究室等	非常勤講師室（前期 3 号館 2 階 / 後期 7 号館 2 階）
備考	<p>1 週間につき、事前学習（授業のためのテキストの読み込み、宿題、小テスト対策など）としての予習には 60-90 分、事後学習（授業で扱った問題演習を復習する、単語や表現を覚える）には 60 分程度をかけると効果的です。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。</p> <p>テストに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行います。</p> <p>原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）授業を欠席し</p>

科目名	実践英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Practical English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	小川 恭佑
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, VIo		
科目ナンバリング	TEN2434c1		

授業概要・目的	2冊の教科書 (TOEIC 対策のテキスト、単語集) を使い、各問題の傾向と対策を理解し、高得点を取るのに必要な勉強方法を理解し、それを実践するとともに語彙力を伸ばすことで、TOEIC でのスコアアップにつながる総合的な英語力を向上させることが目的です。 ※本科目に関しては、11月9日以降もオンライン授業を継続します。
---------	---

到達目標	TOEIC 450 点以上 (TOEIC Bridge150 点以上) のスコアを取るために必要な英語力を身につけることを目標とします。
------	--

授業方法と留意点	WebFolder を使用したオンライン授業を行います (Teams は、受講生全体に連絡をする時のみ使用します)。初回授業、及びそれ以降の講義資料を WebFolder にアップロードしていきますので、必ず確認をするようにしてください。 毎回、『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition-』の単語テストを WebFolder にアップロードしますので、各自でテストを行うようにしてください。 授業では各 Unit の例題を用いた問題
----------	--

科目学習の効果 (資格)	TOEIC テスト及び TOEIC Bridge のスコアアップ
--------------	----------------------------------

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	授業の進め方、評価方法などの説明	シラバスに目を通しておくこと
	2	Unit 1: Travel	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1201-1220
	3	Unit 2: Dining Out	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1221-1240
	4	Unit 3: Shopping	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1241-1260
	5	Unit 4: Entertainment	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1261-1280
	6	Unit 5: Advertising	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1281-1300
	7	Unit 6: Events	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1301-1320
	8	Unit 7: Daily Life	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1321-1340
	9	Unit 8: Media	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1341-1380
	10	Unit 9: Recruiting	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1381-1420
	11	Unit 10: Production & Sales	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1421-1460
	12	Unit 11: Meetings	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1461-1500
	13	Unit 12: Offices	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1201-1300
	14	Unit 13: Personnel	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1301-1400
	15	Unit 14: Business Activities	単語テスト TOEIC 問題演習	教科書内容の復習 単語帳: 1401-1500

関連科目	他の英語関連科目全般
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Score Booster for the TOEIC L&R Test Beginner	早川幸治 他	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition-	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEIC) 20% 共通試験 (統一英語単語テスト) 10% e-learning 学習の進捗度 10% 期末試験 40% 授業態度 (課題、小テスト、授業への積極性) 20% 注意: オンライン授業実施に伴い、課題の提出率を授業出席率とみなします。ですので、課題の提出率が 80%以上の学生のみ成績評価の対象とします。つまり、課題の提出率が 80%を下回る (4 回以上未提出) と単位を取得できません。早めに課題に取り組み、期限内に提出することを心掛けましょう。
-----------	---

学生へのメッセージ	TOEIC は英語能力の評価基準として用いられることが多く、今後必要不可欠となってきます。積極的に学習を進め、「なにを」「どこまで」理解できているのか、あるいは理解できていないのかを明確に把握し、授業に臨むことが大切です。
担当者の	7 号館 2 階 (非常勤講師室)

研究室等	
備考	<p>授業に関する質問は出講時に非常勤講師室、あるいはメールにて対応します。 予習、復習には、毎回1時間以上かけ、知識を定着させましょう。</p> <p>初回授業の講義資料は9月13日にWebFolderにアップロードする予定です。受講生は必ず確認するようにしてください。 ※WebFolderの使い方が分からない方は下記を参考にしてください。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 「摂南大学 WebFolder」で検索、あるいはSetsudai Portal Siteにログイン後、右側にあるWebFolderをクリック。2. WebFolder

科目名	実践英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Practical English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	土田 智佳子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, VIc		
科目ナンバリング	TEN2434c1		

授業概要・目的	1年次に身につけた英語力を向上させるために、より高度な4技能統合型の授業を行う。インプット活動のみならず、アウトプット活動を取り入れ、各技能の基礎力および応用力を養う。
到達目標	「読解力」としては、英文を速読するためのリーディングスキルを修得する。CEFR-J[A2-2]を目標とし、生活、趣味、スポーツなど、日常的なトピックを扱った文章の要点を理解したり、必要な情報を取り出したりすることができる。 「リスニング力」としては、CEFR-J[A2.1]を目標とし、自分に関連する内容(日常生活、学校生活など)の英文に関する基本的な情報を理解できるようになる。 「会話・ライティング力」としては、CEFR-J[A2.1]を目標とし、海外研修、留学、ホームステイ、観光、あるいは海外から
授業方法と留意点	演習型の授業を行うので、授業内の学習活動に積極的に参加、貢献する姿勢が重要な評価項目となる。e-learning 課題や、その他の授業外学習課題については、指示されたペースや期限を守り、必ず完了すること。3回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。 *授業で使用使用する教科書、ノートは毎回必ず持参すること。教科書未購入の場合単位認定されないことがあります。
科目学習の効果(資格)	TOEIC, 英検等

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	授業の進め方、評価方法、課題のやり方とその効果について	教科書の予習 次週の単語テスト勉強
2	Unit L-1 人物が写っている写真 Unit L-2 人物が写っていない写真 Unit R-1 品詞	単語テスト L-1, 2 Part1の練習 R-1 品詞問題	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
3	Unit L-3 疑問詞疑問文 品詞	単語テスト L-3 Part2の練習 品詞問題	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
4	Unit L-4 Yes/No 疑問文・その他の疑問文 Unit R-2 動詞の形	単語テスト L-4 Part2の練習 R-2 受動態・能動態の学習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
5	Unit L-5 平叙文・意外な応答 Unit R-3 動詞の形	単語テスト L-5 Part2の練習 R-3 時制の学習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
6	Unit L-6 機能別疑問文 Unit R-4 前置詞・接続詞	単語テスト L-6 Part2の練習 R-4 前置詞・接続詞の学習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
7	Unit L-7 次の行動 Unit R-5 代名詞・関係代名詞	単語テスト L-7 Part3の練習 R-4 代名詞・関係代名詞の学習	教科書の予習復習(課題提出) 中間テスト勉強
8	中間試験	試験後、答え合わせを行い弱点を復習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
9	Unit L-8 問題点・提案・申し出 Unit R-6 長文穴埋め問題	単語テスト L-8 Part3の練習 R-6 速読リーディングの学習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
10	Unit L-9 目的・依頼・意図 Unit R-7 広告・チャット	単語テスト L-9 Part3の練習 R-7 速読リーディング練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
11	Unit L-10 録音メッセージ・アナウンス Unit R-8 Eメール・手紙	単語テスト L-10 Part4の練習 R-8 速読リーディング練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
12	Unit L-11 トーク・会議・ニュース Unit R-9 告知・社内回覧	単語テスト L-11 Part4の練習 R-9 速読リーディング練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
13	Unit L-12 グラフィック問題 Unit R-10 記事	単語テスト L-12 Part3,4の練習 R-10 速読リーディング練習	教科書の予習復習(課題提出) 単語テスト勉強
14	Unit L-13, 14 Review Unit R-11 ダブルパッセージ	単語テスト Listeningの復習 R-11 速読リーディング練習	教科書の予習復習(課題提出) まとめテスト勉強
15	9-14回のまとめテスト	総復習	事前学習 まとめテスト勉強

関連科目	他の英語科目
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	TOEIC L&R テスト戦略的トレーニング: レベル 500 (Key Strategies for Success on The TOEIC L&R Test)	西谷敦子 他	朝日出版社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEIC) 20% 統一英語単語テスト」 10% e-learning 10% 担当教員の評価 60%
学生への メッセージ	皆さんが社会に旅立つ頃には世界はさらに多様化が進み、海外で働くことや英語を話す同僚と仕事をする機会が増えるでしょう。TOEICを学習することでビジネスシーンで使われる語彙や表現、取引の仕組みなどを学ぶ事ができます。さあ未来への準備を始めましょう！
担当者の 研究室等	7号館 2階非常勤講師室
備考	毎回の授業のための資料やテキストの読み込み、各担当者からの課題、発表やレポートの準備、宿題などに要する事前・事後学習総時間をおおよそ 30 時間程度とする。テストやレポートに関するフィードバックは翌週以降の授業内で行う。その他の質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。

科目名	キャリアデザインⅡ	科目名 (英文)	Career Planning II
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	橋本 朗子
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎		
科目ナンバリング	TCA1446a1		

授業概要・目的	この授業を通じて学生には、現代社会で生じているさまざまな事象を氾濫する情報からの確にとらえ、それらを起点に思考し、自らの活かし方、伸ばすべきポイントについて考えるようになることが期待される。 講義は担当者の実務経験を元に議論を進行することもある。 SDGs. 4-4 SDGs. 8-6
到達目標	将来、就きたい職業を模索し、そのために今何を行うべきかを自ら考え、宣言できるようになることである。
授業方法と留意点	講義だけでなく、グループワークや個人で考えるワークを織り交ぜて進行するので、能動的な態度で受講すること。 (講義は10月までWeb (Teams) によるリアルタイム講義) 11月5日より対面授業で実施。
科目学習の効果 (資格)	来るべき就職活動に向けて、自分に必要な能力を自覚し、計画的に実行に移すことができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・講義の目的・内容の解説 ・評価の方法	・大学生生活1年目で経験したことを思い出しておくこと(事前:1時間) ・配布したレジュメを見直すこと(事後:0.5時間)
2	社会を知る①	・なぜ仕事をするのか ・仕事観について考える ・仕事の成果とは他者への貢献であることを学ぶ	・人はなぜ働くのかについて仕事をしている一にインタビューしてまとめ、グループ討議の準備をしておくこと(事後:2時間)
3	社会を知る②	・課題「働く人を取材してレポート」のグループ討議とプレゼンテーション	・グループ討議の内容を振り返ること(0.5時間)
4	社会を知る③	・視点/視座/視野の使い方事例を知る ・業種・職種概念を理解する ・川上～川下の概念の理解	・配布資料を読み返し、どのような業種・業界があるか調べる(事後:0.5時間)
5	社会を知る④	・会社・業種・職種を理解する ・付加価値について考える	・配布資料を見直し、どのような職種・会社があるのか調べる(0.5時間)
6	自分を知る①	・特性と心がけ、自己PRの組み立て方を学ぶ	・自身の特性について考えること(事前:0.5時間) ・配布資料を見直し、自らの強みについて考えること(事後1時間)
7	自分を知る②	・学生生活を振り返る ・学生生活で自分を高めるための方法を考える	・自身の学生生活を振り返ること(事前:0.5時間) ・配布資料を見直し、今後の学生生活の過ごし方を考えること(0.5時間)
8	自分を高める①	・今までの習慣を見直し、自分を高める必要性を認識する	・講義を踏まえ、これからの大学生活における自身の習慣について振り返ること(事後:0.5時間)
9	自分を高める②	・今までの習慣を見直し、自分を高める必要性を認識する	・講義を踏まえ、これからの大学生活における自身の取り組むべきことについて考えること(事後:0.5時間)
10	自分を高める③	・リーダーシップ開発 ・リーダーシップのタイプを知る ・リーダーシップコミュニケーションを学ぶ	・講義の内容を日常生活で実践すること(1.5時間)
11	自分を知る③	・モチベーションについて理解する ・自身のやる気の源泉を理解する	・自身の「やる気が出る時と出ない時」の差について考える(事前:0.5時間) ・自身の「やる気の源泉」を言語化すること(0.5時間)
12	社会を知る⑤	・ライフイベントを考える ・ライフイベントにかかる費用を知る。	・配付資料を見直し、自らの将来について考えること(0.5時間)
13	自分を高める⑤	・講義⑩⑪⑫の実践報告の共有と発表	・発表及びグループ討議の準備をしておくこと(事前:1時間)
14	社会を知る⑥	・ニッポンの課題について考える ・未来の働き方を考える	・日本を取り巻く課題について調べる(事前:0.5時間)
15	授業のおさらい	・講義のおさらい	・課題の出し忘れ等がないか確認しておくこと(0.5時間)

関連科目 キャリアデザインⅠ・Ⅲ、インターンシップ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) グループワーク (20%)、授業参加度 (30%)、レポート (50%) を総合的に評価する。

学生への 来たるべき就職活動に向けて日々の生活を振り返り、準備することを第一とし授業を行うので、卒業後の「あなた」になるために積極的に参加す

メッセージ	ること。
担当者の研究室等	7号館3階 教育イノベーションセンター
備考	毎回の授業レポートなどは Teams より提出 (対面授業移行後も同様)

科目名	スポーツと健康	科目名 (英文)	Sports and Health
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	堀 美幸
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎, Ⅳ◎		
科目ナンバリング	TPH2451a1		

授業概要・目的	現代社会において、生活の質 (QOL) を高めるためには、健康であることがまず重要になる。健康であるためには自分の身体を理解し、より良い生活習慣を身に付けるための知識が必要となる。本授業では、身体のしくみを理解し、健康増進のための知識とそれを実践するための基礎知識を修得することを目的とする。
到達目標	健康の概念を理解し、より良い生活習慣を身に付けるための知識を得ることを目標とする。 身体のしくみについては、解剖学的、生理学的、心理学的基礎知識を習得すること、また、健康維持・増進のための栄養学的理解と運動実践の方法を理解し実践できるようになることを目標とする。
授業方法と留意点	講義形式で授業を進める。 参考資料は適宜配布する。
科目学習の効果 (資格)	この講義を受講することにより、健康な身体づくりのための方法と知識を身に付けることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	社会と健康	・現代日本における健康問題と国の施策について知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
3	生活習慣病と3大疾病	・メタボリックシンドローム、生活習慣病、3大疾病について正しく理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
4	こころの健康	・ストレスの生理的・心理的メカニズムを理解することができる。	・授業ノートで復習すること。
5	身体のしくみ	・筋・骨格について理解ができる。 ・体組成について知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
6	身体のしくみ	・脳・内臓・神経の働きについて理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
7	身体のしくみ	・ホルモンバランス、睡眠、アレルギーについて理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
8	食事と栄養	・5大栄養素と食事の選び方について理解、実践ができる。 ・カロリーバランスについて知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
9	食事と現代社会	・食品添加物、サプリメントについて知ることができる。 ・食物アレルギーとアナフラキシーショックの対応について学ぶことができる。	・授業ノートで復習すること。
10	嗜好品と薬物	・喫煙、飲酒、カフェインの功罪について理解ができる。 ・薬物について学ぶことができる。	・授業ノートで復習すること。
11	健康と運動	・全身持久力を高めるための運動処方と実践の方法を理解できる。	・授業ノートで復習すること。
12	健康と運動	・筋持久力と筋力向上のための運動処方と実践の方法を理解できる。	・授業ノートで復習すること。
13	健康と運動	・レクリエーションスポーツや生涯スポーツについての理解を深めることができる。	・授業ノートで復習すること。
14	緊急時の応急手当て	・外傷やスポーツ障害、熱中症などの初期対応ができる。	・授業ノートで復習すること。
15	まとめ	・授業の内容に関して総括する。	・授業ノートで復習すること。

関連科目	スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ 生涯スポーツ実習
------	-------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	期末試験 (40%)、小テスト (30%)、課題・提出物 (30%) により評価を行う。 小テストの回答および結果は、次の回の授業でフィードバックを行う。 100点中60点で合格とする。
-----------	---

学生へのメッセージ	健康に過ごすための基礎的な知識と理解を深めるための授業です。様々な観点から健康なからだをつくるためには何が必要かを学んでいきましょう。
-----------	---

担当者の研究室等	総合体育館1階 体育館事務室
----------	----------------

備考	事前・事後学習に必要な時間については、60時間を目安とします。
----	---------------------------------

科目名	スポーツと健康	科目名 (英文)	Sports and Health
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	有川 勇貴
ディプロマポリシー (DP)	Ⅱ◎,Ⅳ◎		
科目ナンバリング	TPH2451a1		

授業概要・目的	健康の成り立ち、考え方が理解できる 健康に関わる要因について理解できる
到達目標	健康について理解し、自身の健康管理に役立てる 自身の健康づくりについて立案する事ができる
授業方法と留意点	授業は対面授業は行わず、teamsを使用したオンライン授業とする。 チームコードは【asu3kbj】
科目学習の効果 (資格)	自身の健康を管理し、健康寿命を拡大しより良い生活の資本となる心身を作る知識を獲得する

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	薬物	薬物に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
3	喫煙	喫煙に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
4	飲酒	飲酒に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
5	思春期と性	思春期の心と体の変化と性に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
6	妊娠と出産 (1)	妊娠、出産に対する考えや心構え、知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
7	妊娠と出産 (2)	妊娠、出産に対する考えや心構え、知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
8	性感染症	性感染症に関する知識と理解を深める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
9	AIDS (1)	AIDSに関する知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
10	AIDS (2)	AIDSに関する知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
11	AIDS (3)	AIDSに関する知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
12	日常生活における応急処置	日常生活において急なケガや病気に対しての知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
13	応急手当	急なケガや病気に対しての知識と理解を高める	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
14	食事と睡眠	食事、睡眠が心身へ及ぼす影響を理解する	提示資料の復習 課題予習 1.5時間
15	まとめ	健康論総括、補足 まとめテスト	総復習

関連科目	スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ 生涯スポーツ実習
------	-------------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	出席率80%以上が成績評価の対象となる 提示資料に基づき課題の提出で評価する
学生への	

メッセージ	
担当者の 研究室等	総合体育館 1 階 体育館事務室
備考	質問等ある場合は体育館事務室へ来てください

科目名	実践英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Practical English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西谷 継治
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲc, VIc		
科目ナンバリング	TEN2434c1		

授業概要・目的	TOEIC 450点以上の実力を目指し、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行う。
到達目標	TOEIC450点以上の実力 (TOEIC Bridge 150点)
授業方法と留意点	授業の進め方は毎回指名により学生諸君に発表してもらおうのでそのつもりで授業に望んでもらいたい。予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。
科目学習の効果 (資格)	理工系英語の基本を固め、専門英語と TOEIC Test の得点アップにつなげる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	Introduction	授業内容の詳しい解説	教科書の Unit 構成を把握しておく。事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	2	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1201-1230 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	3	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1231-1260 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	4	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1261-1290 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	5	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1291-1320 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	6	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1321-1350 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	7	Review	前半の復習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	8	前半のまとめ	前半のまとめも文法・読解演習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	9	前半試験返却及び解説	前半試験返却及び解説	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	10	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1351-1380 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	11	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1381-1410 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	12	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1411-1440 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	13	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1441-1470 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	14	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO.1471-1500 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	15	Review	後半復習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること

関連科目	TOEIC, 英検ほか、英語関連の資格一般
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	New Steps to Success in the TOEIC Test Grammar & Reading 550	David E. Bramley / 中井弘一	松柏社
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test-Revised Edition-	NISHIYA Koji	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEIC L&R20%、統一英語単語テスト10%) 30%、 e-learning 学習の進捗度 10% 課題提出状況及び課題正解率 60%とする。原則として課題提出率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。
-----------	--

学生へのメッセージ	図書館やPC等を利用し日頃から英語に親しんでください。
-----------	-----------------------------

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」
----	---

科目名	実践英語Ⅱ b	科目名 (英文)	Practical English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	久田 歩
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング	TEN2420c2		

授業概要・目的	英語の読み・書き・話し・聴く四技能をバランスよく伸ばし、TOEICなどの英語資格試験のスコアアップに繋がるような実践力を身に付けることを目標とします。
到達目標	TOEIC550点以上の実力 統一英語単語テストでの高得点 広く文法力、語彙力、読解力の底上げをする。
授業方法と留意点	・リンガボルトの e-learning 課題はスケジュールに沿って、授業外で自習してください。 課題を確実に出してください。授業当日 PC の調子が悪かった人は teams の録画を見て課題をしてください。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC テスト、TOEIC Bridge テスト、TOEFL テスト、英検

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	There is More than One Way to Be a Leader2 語彙 課題提出 1	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1239-1276 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
3	A Cool Response to Food Waste1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1277-1314 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
4	A Cool Response to Food Waste2 語彙 課題提出 2	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1315-1352 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
5	Look at life 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1353-1389 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
6	Look at life 2 語彙 課題提出 3	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1390-1426 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
7	Could Your Face Cost You Your Privacy?1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	TOEIC 単語 1427-1463 テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
8	Could Your Face Cost You Your Privacy?2 語彙 課題提出 4	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
9	Currying Favor in Britain and Japan 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
10	Currying Favor in Britain and Japan 2 語彙 課題提出 5	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
11	The Age of Innocence 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
12	The Age of Innocence 2 語彙 課題提出 6	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
13	Two Great Painters 1 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
14	Two Great Painter 2 語彙 課題提出 7	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 リスニング	テキスト復習、ノートまとめ 予習 (自習時間 90分程度)
15	期末テスト	総合 テスト	期末テストの準備 (自習時間 90分程度)

関連科目	実践英語入門、実践英語初級			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Pleasure in Reading Aloud and Retelling	Anthony P Newell, Takane Yamaguchi	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	TOEIC L&R 20% e-learning (リンガボルト) 20% (統一単語テストがあった場合はボルト10%、統単テスト10%) その他小テスト、授業参加点、期末テスト 合計 60% 出席率80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。			
学生への メッセージ	毎回の提出物及び単語テスト、リンガボルトも忘れずにこなしてください。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室 (10号館2F) に木曜日午前中待機している。			
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。			

科目名	物理学実験	科目名 (英文)	Experiments in Physics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	松尾 康光・藤田 浩彦・吉田 秀男
ディプロマポリシー(DP)	IV△, V1△, V2△, V3△, VI△, VII△, VIII△		
科目ナンバリング	TDV1040a0		

授業概要・目的	物理学は理工学の基礎となる学問であり、自然現象のみならず、電子・通信・コンピュータ技術、さらに生命・医療の分野にも応用され、現代の社会を支えている。本実験では、自然や身の周りの現象の観察・測定などの物理学に関する基礎的な実験を実施し、実験機器の使用法、コンピュータを活用したデータの取得と解析方法、得られた結果の表現・評価方法、さらに実験報告書の書き方等の総合的な問題解決能力を養う。さらに、自然科学における定数や法則の意味についても実験を通して身につける。
到達目標	実験内容だけでなく、実験に対する姿勢を身につける。さらにレポートの書き方について習得する。
授業方法と留意点	各自、与えられたテーマに関して、実験を行う。実験ガイダンスや実験内容の説明等については、ICT も利用予定である。
科目学習の効果 (資格)	理科教職免許取得につながる

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	熱の仕事当量の測定 (1)	電流の発熱作用による熱量計の中の蒸留水の温度上昇から、熱の仕事当量 J を求め、生理食塩水の比熱を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
3	熱の仕事当量の測定 (2)	電流の発熱作用による熱量計の中の蒸留水の温度上昇から、熱の仕事当量 J を求め、生理食塩水の比熱を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
4	低温実験 (1)	液体窒素を用いた-196℃の低温の世界で起こるさまざまな現象を観察・体験する	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
5	低温実験 (2)	液体窒素を用いた-196℃の低温の世界で起こるさまざまな現象を観察・体験する	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
6	レポート指導	レポートの書き方について、個別に指導する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
7	光の回折の実験 (1)	回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の格子間隔を求め、この結果からグリーンレーザーの波長を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
8	光の回折の実験 (2)	回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の格子間隔を求め、この結果からグリーンレーザーの波長を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
9	電解質溶液の抵抗測定 (1)	コルラウシュブリッジを用い、電気伝導率が既知の電解質溶液から容器定数を求め、生理食塩水などの電解質溶液の電気伝導率を測定する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
10	電解質溶液の抵抗測定 (2)	コルラウシュブリッジを用い、電気伝導率が既知の電解質溶液から容器定数を求め、生理食塩水などの電解質溶液の電気伝導率を測定する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
11	総合実験 (1)	クロロフィルの光の吸収について、(1) 測定方法を検討する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
12	総合実験 (2)	クロロフィルの光の吸収について、(2) 測定系を構築する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
13	総合実験 (3)	クロロフィルの光の吸収について、(3) 測定を実施する。	実験レポート作成と事前報告書の作成 (1時間)
14	総合実験 (4)	クロロフィルの光の吸収について、(4) 得られた結果について発表・議論を行う。	実験レポート作成とプレゼンテーション資料の作成 (1時間)
15	総合実験 (5)	クロロフィルの光の吸収について、(4) 得られた結果について発表・議論を行う。	実験レポート作成とプレゼンテーション資料の作成 (1時間)

関連科目 物理学、物理化学、分析系科目、生物無機化学、各種実験・実習科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準) 実験実施状況 (40%) とレポート内容 (60%) で総合的に評価する。

学生への 1) 実験は自然科学の基本です。この物理学実験でおおいに物理学を実体験して下さい。2) 質問がある場合、担当の先生に遠慮なく質問してく

メッセージ	ださい。3) 授業時間外の場合は、担当の先生の研究室へ訪ねてみて下さい。
担当者の研究室等	1号館8階 共生機能材料科学(松尾)研究室
備考	事前・事後学習の総時間は15時間

科目名	教育実習Ⅱ	科目名(英文)	Teaching Practice II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	朝日 素明
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	「教育実習Ⅱ」では、教育実習校において10日間以上(80時間以上)の実習を行う。(1)教育実習校において、教科、特別活動、生徒指導などの実習を行う。大学において事前及び事後の指導を行う。(2)事前指導では、教育実習講義と個別指導を行う。(3)教育実習は所定期間内に実習校の指導教員の下で行う。(4)事後指導では、教育実習体験報告及び反省を行い、指導のまとめとして、総括を行う。																		
到達目標	学生は、学校教育の実情を理解し、教職に対する自らの適性に気づき、適切な進路を選択できるようになる。																		
授業方法と留意点	(1)教育実習校での実習を中心に行う。(2)大学での事前指導・事後指導は「教育実習Ⅲ」と合同で行う。(3)事前指導等への積極的参加をもって実習を許可する。実習を許可されない場合があることに留意すること。(4)事後指導はグループワークが中心となる。進め方等についてガイダンスを行う。ガイダンスの時期については事前指導時の指示や掲示等に従うこと。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>1 教育実習特別個人指導(4月) 教育実習予定者のうち、教育実習の履修に特に努力を要すると判断される履修者について行う。個別の呼び出しには速やかに応じること。</p> <p>2 教育実習事前指導(3月～4月) 教育実習上の心がまえ・諸注意 教育実習ビデオの視聴 先輩教師の体験談 教師の仕事と責任について講義・討論 申請書類等の記入・提出</p> <p>3 教育実習個人指導(4月～7月) 教科書、教材、指導案の作成などについて、個別の質問にこたえ指導する。 教材・学習指導案を作成して提出、添削指導等を受けること(必要な者のみ)。</p> <p>4 前期教育実習開始(5月～7月) 実習校において授業を行ったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。</p> <p>5 後期教育実習開始(8月～11月) 後期教育実習予定者の実習を行う。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。</p> <p>6 教育実習事後指導(7月～11月) 教育実習終了後、体験レポートを作成、提出する。 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しを提出する。 体験に基づいたグループワークを行い、意見交換する。</p> <p>7 教育実習体験発表会(10月) 本学卒業者を含む現職の先生方を招き、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示等による。 体験発表用資料を提出すること。</p> <p>8 教育実習総括講義(11月) 教育実習のまとめとして、その意義を確認し、講評を行う。 総括講義に出席後、総括レポートを作成、提出する。 「教育実習記録」を提出する。</p>																		
関連科目	教職関連科目全般																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新編教育実習の常識 - 事例にもとづく必須66項</td> <td>教育実習を考える会</td> <td>蒼丘書林</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>学習指導要領解説</td> <td>文部科学省</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	新編教育実習の常識 - 事例にもとづく必須66項	教育実習を考える会	蒼丘書林	2	学習指導要領解説	文部科学省		3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	新編教育実習の常識 - 事例にもとづく必須66項	教育実習を考える会	蒼丘書林																
2	学習指導要領解説	文部科学省																	
3																			
評価方法(基準)	事前指導ならびに事後指導への積極的参加、事後指導における体験発表、実習校での実習成績、及び事前指導・事後指導における課題提出物、教育実習記録による総合評価を行う。いずれか不十分なものは、単位を認定しない。																		
学生へのメッセージ	『学生便覧』『教職課程履修ガイド』を必読、その指示を十分に理解しておくこと。																		
担当者の研究室等	7号館3階(朝日研究室、吉田研究室、林研究室、大野研究室) 7号館4階(谷口研究室)																		
備考	中学校教諭免許取得希望者には、別途、介護等体験が義務化されている。 事前指導および事後指導における事前・事後学習総時間をおおよそ15時間程度とする。																		

科目名	教育実習Ⅲ	科目名(英文)	Teaching Practice III
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	朝日 素明
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

授業概要・目的	「教育実習Ⅲ」では、教育実習校において15日間以上(120時間以上)の実習を行う。(1)教育実習校において、教科、特別活動、生徒指導などの実習を行う。大学において事前及び事後の指導を行う。(2)事前指導では、教育実習講義と個別指導を行う。(3)教育実習は所定期間内に実習校の指導教員の下で行う。(4)事後指導では、教育実習体験報告及び反省を行い、指導のまとめとして、総括を行う。																		
到達目標	学生は、学校教育の実情を理解し、教職に対する自らの適性に気づき、適切な進路を選択できるようになる。																		
授業方法と留意点	(1)教育実習校での実習を中心に行う。(2)大学での事前・事後指導は「教育実習Ⅱ」と合同で行う。(3)事前指導等への積極的参加をもって実習を許可する。実習を許可されない場合があることに留意すること。(4)事後指導はグループワークが中心となる。進め方等についてガイダンスを行う。ガイダンスの時期については事前指導時の指示や掲示等に従うこと。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>1 教育実習特別個人指導(4月) 教育実習予定者のうち、教育実習の履修に特に努力を要すると判断される履修者について行う。個別の呼び出しには速やかに応じる。</p> <p>2 教育実習事前指導(3月～4月) 教育実習上の心がまえ・諸注意 教育実習ビデオの視聴 先輩教師の体験談 教師の仕事と責任について講義・討論 申請書類等の記入・提出</p> <p>3 教育実習個人指導(4月～7月) 教科書、教材、指導案の作成などについて、個別の質問にこたえ指導する。 教材・学習指導案を作成して提出、添削指導等を受けること(必要な者のみ)。</p> <p>4 前期教育実習開始(5月～7月) 実習校において授業を行ったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。</p> <p>5 後期教育実習開始(8月～11月) 後期教育実習予定者の実習を行う。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。</p> <p>6 教育実習事後指導(7月～11月) 教育実習終了後、体験レポートを作成、提出する。 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しを提出する。 体験に基づいたグループワークを行い、意見交換する。</p> <p>7 教育実習体験発表会(10月) 本学卒業者を含む現職の先生方を招き、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示等による。 体験発表用資料を提出すること。</p> <p>8 教育実習総括講義(10月) 教育実習のまとめとして、その意義を確認し、講評を行う。 総括講義出席後、総括レポートを作成、提出する。 「教育実習記録」を提出する。</p>																		
関連科目	教職関連科目全般																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新編教育実習の常識 - 事例にもとづく必須66項</td> <td>教育実習を考える会</td> <td>蒼丘書林</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>学習指導要領解説</td> <td>文部科学省</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	新編教育実習の常識 - 事例にもとづく必須66項	教育実習を考える会	蒼丘書林	2	学習指導要領解説	文部科学省		3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	新編教育実習の常識 - 事例にもとづく必須66項	教育実習を考える会	蒼丘書林																
2	学習指導要領解説	文部科学省																	
3																			
評価方法(基準)	事前指導ならびに事後指導への積極的参加、事後指導における体験発表、実習校での実習成績、及び各種提出物による総合評価を行う。いずれか不十分なものがある場合は、単位を認定しない。																		
学生へのメッセージ	『学生便覧』『教職課程履修ガイド』を必読、その指示を十分に理解しておくこと。 授業担当者と連絡・相談・報告を密にすること。																		
担当者の研究室等	7号館3階(朝日研究室、吉田研究室、林研究室、大野研究室) 7号館4階(谷口研究室)																		
備考	中学校教諭免許状取得希望者には、別途、介護等体験が義務化されている。 事前指導および事後指導における事前・事後学習総時間をおおよそ15時間程度とする。																		

科目名	地域実習	科目名(英文)	Introductory Training for Regional Study
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	朝田 康禎, 谷口 雄一, 吉田 佐治子
ディプロマポリシー(DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1◎E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎, DP7◎		
科目ナンバリング	V科:R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1, L科:LT01366a1~LT01370a1, D科・S科:IT01371a1~IT01375a1, P科:YT01423a2~YT01427a2, J科:JT01374a~JT01378a1, W科:WT01352a1~WT01356a1, N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	地域での課題を発見し、それを解決できる力を養うには、まず「地域」というものを体験を通じ理解することから始まります。本科目は、ソーシャルイノベーション副専攻課程1年次の必修科目で、主としてフィールドワークを中心に授業を実施します。また、本科目は2年次の「摂南大学PBLプロジェクト」、3年次の「地域貢献実践演習」等の基礎となる科目として位置づけられています。地域の人々とのコミュニケーションや協働を通じて、目標の設定から達成までの過程を体験学習により学び、地域での課題等について理解を図ります。																
到達目標	①地域での実態を理解する。 ②チームで働く意義を理解する。 ③役割行動のあり方について理解する。 ④地域の方々とのコミュニケーションができるようになる。																
授業方法と留意点	主として現地でのフィールドワークです。1か月に2回程度全体で集まり、進捗状況や問題点、解決策などを共有します。従来から感染防止に注意の上で対面授業を行っています。																
授業テーマ・内容・方法・事前・事後学習課題	1 チーム10名以内のチームを作り、地域での活動に取り組みます。 1. 年間計画を作成する。 2. 役割を決める。 3. 地域等で活動を行う。 4. 活動報告をまとめ、ふりかえる。 5. スケジュール管理をする。 6. 課題があれば、チームで話し合い解決に導く。 上記の1~6の活動を通じて自分たちの計画を自ら評価したり改善したりしながら、当初に設定した目標を達成できるよう、チームで協力して計画を実行していきます。第1回授業は4月14日(水)6時間目です。この時に詳しい内容やスケジュールを説明し、受講者がどの取組内容に参加するかなどを決定します。 今年度、この授業の実習先は寝屋川市の社会教育施設を予定しています。社会教育施設とは図書館、博物館、体育館、ホールなど市民なら誰でも学習にいくことのできる公的施設のことです。このような施設に実習に行くことによって市民が社会教育に参加する意義や運営の課題などを学んでいきます。 【前期】 開講時間はいずれも6時間目です。実習や実習先挨拶以外の日は学内教室での授業です。開講日は調整の関係で変更されることがあります。 第1回4月14日(水)「ガイダンス(授業概要の説明)」 第2回4月28日(水)「寝屋川市の現状を考える(1)」 第3回5月12日(水)「寝屋川市の現状を考える(2)」 第4回5月19日(水)「寝屋川市まちあるき(学外)」 第5回5月26日(水)「社会教育とは(1)」 第6回6月2日(水)「社会教育とは(2)」 第7回6月9日(水)「まちあるき報告会」 第8回6月3日~6月22日までのいずれかの日「実習先挨拶(学外)」 第9回7月7日(水)「実習先挨拶の結果報告とそのふりかえり」 第10回~第18回「実習(学外)(夏季休暇中の5日間)」 ※実習先は寝屋川市の社会教育施設を予定しています。状況により実習できない場合もあることをお含みおきください。 【後期】 後期の詳しい日程・発表方法等は改めてお知らせいたします。 第19回「実習ふりかえり(1)」 第20回「実習ふりかえり(2)」 第21回「全体報告会」																
関連科目	ソーシャルイノベーション副専攻課程科目																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	提出物(20%)、活動への参画の程度(40%)、最終報告プレゼンテーション(20%)、最終レポート(20%)																
学生へのメッセージ	地域創生の第一歩を踏み出してみましょう!																
担当者の研究室等	朝田研究室 1号館7階 谷口研究室 11号館11階(後期は7号館4階) 吉田研究室 11号館11階(後期は7号館3階)																
備考																	

科目名	グローバル・シチズンシップ海外実習(入門)	科目名(英文)	Overseas Study for Global Citizenship(Introductory)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	鎌田 美保
ディプロマポリシー(DP)	V科:II◎R科:A◎A科:A◎M科:A1○E科:B△C科:II◎L科:DP2◎D科:DP1◎S科:DP1◎J科:DP1◎W科:DP1◎,DP7◎		
科目ナンバリング	V科・R科・A科・M科・E科・C科:TT01461a1~TT01465a1, L科:LT01366a1~LT01370a1, D科・S科:IT01371a1~IT01375a1, P科:YT01423a2~YT01427a2, J科:JT01374a~JT01378a1, W科:WT01352a1~WT01356a1, N科:NT01350a1~NT01354a1		

授業概要・目的	<p>本科目はグローバル・シチズンシップ副専攻課程(GCMP)の必修科目の一つである。GCMPは、国内外の多様な社会と人々に敬意と思いやりをもち、地域の課題と地球規模の課題に等しく当事者として向き合い、課題解決に向けて積極的に行動できるグローバル・シチズン(地球市民)の育成を目指す副専攻である。GCMPは、国連が定める持続可能な開発目標(SDGs)目標4.7「2030年までに、持続可能な開発と持続可能なライフスタイル、人権、ジェンダー平等、平和と非暴力の文化、グローバル市民、および文化的多様性と文化が持続可能な開発にもたらす貢献の理解などの教育を通じて、すべての学習者が持続可能な開発を推進するための知識とスキルを獲得できるようにする」に資するものである。</p> <p>本科目の受講生は、グローバル教育センターが主催する入門レベルの海外派遣プログラムのいずれかに参加する。派遣先により現地での実習内容は異なるが、「グローバル・シチズンシップ」を共通のテーマとし、良き地球市民として行動するために必要な知識、態度、技能を体験的に学ぶ。受講生には、この授業で得られた反省点を帰国後の各学部での学び、副専攻課程での学び、特に後の海外実習(応用)での学びに生かすことが期待される。</p> <p>なお、本科目は単独で履修することもできるが、主としてグローバル・シチズンシップ副専攻課程(GCMP)の履修者を想定し、GCMPの必修科目「グローバル・シチズンシップ海外実習(入門)」と「海外語学研修」は目標や学習内容を共有する。</p>			
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 派遣先の国または地域の地理、歴史、文化について基本的な知識を有している。 派遣先の主要な社会課題について、課題の概要、解決への取り組み、また日本の社会課題との共通点や繋がりについて、具体的に例を挙げて説明できる。 派遣先の人々と、英語、現地言語、易しい日本語などの共通言語やジェスチャーを用いて意思疎通し、「一定の相互理解と信頼関係を築くことができた」という成功体験を得る。成功体験を自身の言葉で説明できる。 事前・事後授業等を含めた訓練により、外国語運用能力を向上させる。派遣先の人々と、英語、現地言語、易しい日本語などの共通言語やジェスチャーを用いて意思疎通し、「一定の相互理解と信頼関係を築くことができた」という成功体験を得る。成功体験を自身の言葉で説明できる。TOEIC(英語の場合)の得点アップなど、客観的指標での成果も得る。 英語力または現地言語の能力が不十分、現地事情の理解が不十分などの理由で、「理想とするレベルでの相互理解や信頼関係の構築には至らなかった」という挫折体験も得る。挫折体験と、その体験を帰国後の学びに生かすための計画を自身の言葉で説明できる。 <p>※以上に加え、各派遣先に特化した到達目標を設定する場合がある。</p>			
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 事前授業、現地派遣、事後授業の3つの部分から構成される。事前授業、事後授業は一部を除いて全学部、全派遣地域の全ての学生を対象に合同で行われる。昼休み、5限以降、土曜日、補講日など、全ての学生が参加しやすい時間に授業がスケジュールされ、受講生は全日程に出席することが求められる。私事都合(アルバイト、旅行等)による欠席は認められない。やむを得ない理由により出席できないときは速やかに欠席届を出し、教員やスタッフと連絡を密にし、指示を受けた課題に取り組むことが求められる。 グローバル・シチズンシップ副専攻課程を履修する学生の履修を想定しているが、そうでない学生が本科目を単独で履修することもできる。 年度末にあたる2~3月に現地派遣される海外派遣プログラムに参加する場合、単位が認定される年度は翌年度となる。 			
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>年間スケジュールは概ね次の通りである。募集説明会~事前授業~現地派遣~事後授業のサイクルが、年間2回実施される。()内は同一年度の二サイクル目で、現地派遣が年度末の2~3月になる場合のスケジュールである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 募集説明会:4月中旬(9月下旬~10月上旬) 事前授業10回:6月中下旬~7月下旬(11月~2月) 現地派遣:2週間程度 8月中旬~9月上中旬(2月中下旬~3月下旬) 事後授業5回(成果報告会含む):9月~10月中旬(3月~4月下旬) <p>【注意】新型コロナウイルス拡大の影響により、海外に渡航できない場合は、オンラインプログラムでの実施になる予定です。詳細は随時ポータルサイトで連絡します。</p> <p>本科目を受講する学生は、まずグローバル教育センターが主催する入門レベルの海外派遣プログラムのうちいずれかに参加申し込みをしなくてはならない。各派遣プログラムは日程、実習内容、参加費用などいずれも異なる。また、所属学部によっては選択できないプログラムもある。また、年度末の2~3月に現地派遣されるプログラムの場合、単位認定の年度は翌年度となる。募集説明会に出席し、不明の点があれば問い合わせ、早めに計画を立てることが重要である。</p> <p>事前授業では、「地球市民」の概念を理解し、派遣先の社会事情と課題について自ら情報収集をして問いをたて、現地での実習から最大限の成果を得られるよう準備する。国連が定める持続可能な開発目標(SDGs)についてのワークショップ等を行う。語学力をはじめ、現地で必要となる技能について、自主的な訓練計画を立て、実行する。英語力に関しては、グローバル教育センターが提供する英語ワークショップであるECW(English Conversation Workshop)、学習支援センターでの英語チュータリング、ATR-CALLの英語e-learningサービスなど、学内の学習資源を積極的に利用する。</p> <p>派遣先では安全と健康が最優先であり、団体行動、ルール順守が求められる。そのいっぽうで、指示された行動をただ遂行するにとどまるとはいけない。成功体験や挫折体験は自分の能力の限界に挑戦しなければ得られない。現地の事情について一つでも多くのことを知り、現地の人と一人でも多く知り合い、少しでも深く互いに理解し合えるよう行動する。成果報告につなげられるよう、メモ、写真、動画などを可能な限り残す。何らかの資料が手に入れれば整理して持ち帰る。</p> <p>事後授業では、現地地で得られた体験と情報を時間をかけて振り返り、自身にとっての最大の成果は何であったかを特定し、今後の学びにどう生かすかを考えるワークショップを行う。ワークショップに基づき、各自の成果報告書(レポート)および小グループでの成果報告プレゼンテーションを作成する。第三者にとって興味深く、分かりやすい成果報告を目指す。</p>			
関連科目	グローバル・シチズンシップ論(入門)、グローバル・シチズンシップ論(応用)、グローバル・シチズンシップ海外実習(応用)、Topics in Global Citizenship(EMI)、摂南大学PBLプロジェクトIなど			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	事前授業評価 30% (規律の順守、課題への取り組み状況、提出物の評価を総合) 現地活動評価 40% (現地教員、引率者、受け入れ機関等による評価、テストスコア等の評価を総合) 事後授業評価 30% (成果報告のレポートやプレゼンテーションを作成過程を含めて評価)			
学生への メッセージ	在学中に一度は海外に行きましょう。いけるなら二度行きましょう。二度行けるなら、グローバル・シチズンシップ副専攻の入門、応用の実習で二度行きましょう。			
担当者の 研究室等	各海外派遣プログラムに関する相談、グローバル・シチズンシップ副専攻プログラム全体に関する相談は2号館2階グローバル教育センター(旧：国際交流センター)まで			
備考				

科目名	生命科学学外演習	科目名 (英文)	Field Exercises in Life Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期集中	授業担当者	青笹 治, 大橋 貴生, 木村 朋紀, 長田 武, 向井 歩
ディプロマポリシー (DP)	Ⅲ◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV3024a0		

授業概要・目的	3年前期までに学んだ種々の専門教科や実習の知識および技術を基礎とし、実際の企業や研究機関などの現場において実践的な応用力を身につける。学外での実務実習を行うことによって、社会や企業のシステムを学ぶとともに考える力を養成することを目的とする。実務経験がある外部講師により、実務経験に基づいた指導を受ける。																		
到達目標	学外の企業や公的研究機関で学んだ演習内容について、社会的、学術的意義および演習成果について、解説できる。																		
授業方法と留意点	授業方法は各企業1機関当たり1～3名の学生を2週間受け入れていただきそれぞれの企業の指導に従って実践教育を受ける。大学に戻った後、学外演習成果を教職員の指導の下で企業毎にグループワークによってまとめ、プレゼンテーションを行うことによってキャリア形成の集大成とする。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<ol style="list-style-type: none"> 事前説明会：生命科学学外演習の概要説明と演習の具体的な内容、注意事項等 決められた演習先において、企業の指導者による指導のもと課題について演習を行う。(2週間) 現在の予定演習先は以下の通りである。 環境分析関連機関、環境保全関連機関、水道水質試験所、水処理機関食品分析関連機関、食品・食品添加物・清涼飲料水関連機関、医薬品関連企業、臨床検査機関所、調査研究機関 演習先機関の勤務体系にしたがって演習を受ける。毎日、学外演習記録簿に演習内容を記録する。 成果報告および発表 <ol style="list-style-type: none"> 大学において、演習先で行った課題のまとめ：学外演習記録簿の完成、報告書のまとめ・作成、レポート課題のまとめ、発表会用パワーポイント原稿の作成、発表練習 発表会：各企業ごとに口頭で学外演習での成果を発表する。 																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	学外演習記録 (30%)、発表まとめ態度 (30%)、発表および聴講態度 (40%) をもとに総合的に評価する。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館8階 環境分析学 (青笹) 研究室																		
備考	事後学習に要する総時間の目安は8時間																		

科目名	卒業研究	科目名(英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	西矢 芳昭, 青笹 治, 井尻 貴之, 居場 嘉教, 大橋 貴生, 尾山 廣, 川崎 勝己, 川端 隆, 木村 朋紀, 中嶋 義隆, 長田 武, 西村 仁, 船越 英資, 松尾 康光, 宮崎 裕明, 向井 歩
ディプロマポリシー(DP)	IV◎, V1◎, V2◎, V3◎, VI◎, VII◎, VIII◎		
科目ナンバリング	TDV4052a0		

授業概要・目的	1～3年次の講義・実習・演習で学習・習得した知識・技術をさらに発展させ、各自が独自のテーマで研究を行う。得られた成果を卒業論文としてまとめ、発表する。この一連の過程で、生命科学分野の最前線の知識・技術を学ぶとともに、論文の書き方、日本語・英語によるプレゼンテーション技術、適切なコミュニケーションによる議論・情報収集の方法を学ぶ。																		
到達目標	研究に対する基礎的技術、研究領域の知識、研究の組み立て法などを習得する。																		
授業方法と留意点	研究テーマを設定し、方法や結果について各教員と議論しながら、文献検索や実験などを進めていく。																		
授業テーマ・内容・方法・事前・事後学習課題	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオマテリアルのもつ様々な性質を利用した新規エネルギーと次世代デバイスの創製とそのメカニズムに関する研究(松尾 康光) ・分子遺伝学, 生化学, および細胞生物学的手法を用いたショウジョウバエにおけるゲノム安定性維持のメカニズムの解明(川崎 勝己) ・多機能タンパク質の構造と機能解析, プロテアーゼの触媒機能の解析, 理科教育教材の開発, アミノ酸関連酵素の食品応用, 新規バイオマテリアルの開発(尾山 廣) ・タンパク質工学的的手法に基づく微生物酵素の反応機構解明および実用化のための機能改良, それらを利用した新規な酵素的測定法と分析システムの開発, 昆虫の環境適応および記憶学習の解明, 教育実験法の開発(西矢 芳昭) ・ゲノム編集技術および薬理学的手法を用いた線虫における生殖(精子形成および受精)のメカニズムの解明と創薬を指向したシード(種)化合物の開発(西村 仁) ・X線結晶構造学や反応速度論などの手法を用いた酵素の分子構造と触媒メカニズムの相関を解明する(中嶋 義隆) ・化学物質と生活習慣病(肥満およびアレルギー)との関連と防御因子の解明(青笹 治) ・イオンチャネルやイオン輸送体活性制御による癌細胞の増殖・細胞運動メカニズムの解明(宮崎 裕明) ・遺伝子改変技術を利用した細胞の増殖および分化の調節メカニズムに関する研究(船越 英資) ・環境化学物質に対する防御応答メカニズムの培養細胞および動物個体レベルでの解明(木村 朋紀) ・糖尿病, 運動持久力, および日焼けに関する薬理学的研究(居場 嘉教) ・分子遺伝学および分子生理学的手法による植物のイオン応答機構の解明(長田 武) ・分子生物学および生化学的手法を用いたマウス精子やカエル卵における生殖現象に関わる分子の解析(井尻 貴之) ・植物および真菌由来の機能性糖質の代謝メカニズムの解析とその応用(大橋 貴生) 																		
関連科目	全科目																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法(基準)	指導教員の指導の下で卒業研究をまとめ、要旨を作成し卒業研究発表会で発表することが必須要件である。成績は、研究室での報告・発表を含む日頃の取り組み(50%), 研究プロセス(20%), 卒業研究要旨および卒業研究発表会(30%)より評価する。																		
学生へのメッセージ	卒業研究は学生生活の集大成となるものです。良い結果が出ることに越したことはありませんが、「良い結果が出るように考え、実験し、上手くいかなかった場合はまた考えて実験する」ことが大変大事です。後で悔いを残すことがないように、毎日研究に励んでください。授業ノート(実験ノート)は必ずつけて下さい(評価の対象となる場合があります)。																		
担当者の研究室等	少人数グループで、各教員ごとの個別指導が原則となる。 1号館8階(松尾, 青笹, 木村, 長田, 大橋)研究室, 9階(川崎, 尾山, 西矢, 西村, 中嶋, 宮崎, 船越, 居場, 井尻)研究室																		
備考	事前・事後学習は指導教官の指示による時間数を満たすこと(実験ノートの提出を求めるので、十分な時間を確保しておくこと)。																		

科目名	海外語学研修	科目名(英文)	Overseas Language Training
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	カーティス チュウ・鎌田 美保
ディプロマポリシー(DP)	IIIc, IVc		
科目ナンバリング	TEN2424c2		

授業概要・目的	<p>本科目はグローバル・シチズンシップ副専攻課程(GCMP)の必修科目の一つである。GCMPは、国内外の多様な社会と人々に敬意と思いやりをもち、地域の課題と地球規模の課題に等しく当事者として向き合い、課題解決に向けて積極的に行動できるグローバル・シチズン(地球市民)の育成を目指す副専攻である。GCMPは、国連が定める持続可能な開発目標(SDGs)目標4.7「2030年までに、持続可能な開発と持続可能なライフスタイル、人権、ジェンダー平等、平和と非暴力の文化、グローバル市民、および文化的多様性と文化が持続可能な開発にもたらす貢献の理解などの教育を通じて、すべての学習者が持続可能な開発を推進するための知識とスキルを獲得できるようにする」に資するものである。</p> <p>本科目の受講生は、グローバル教育センターが主催する入門レベルの海外派遣プログラムのいずれかに参加する。派遣先により現地での実習内容は異なるが、「グローバル・シチズンシップ」を共通のテーマとし、良き地球市民として行動するために必要な知識、態度、技能を体験的に学ぶ。受講生には、この授業で得られた反省点を帰国後の各学部での学び、副専攻課程での学び、特に後の海外実習(応用)での学びに生かすことが期待される。</p> <p>なお、本科目は単独で履修することもできるが、主としてグローバル・シチズンシップ副専攻課程(GCMP)の履修者を想定し、GCMPの必修科目「グローバル・シチズンシップ海外実習(入門)」と「海外語学研修」は目標や学習内容を共有する。</p>																
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・派遣先の国または地域の地理、歴史、文化について基本的な知識を有している。 ・派遣先の主要な社会課題について、課題の概要、解決への取り組み、また日本の社会課題との共通点や繋がりについて、具体的に例を挙げて説明できる。 ・派遣先の人々と、英語、現地言語、易しい日本語などの共通言語やジェスチャーを用いて意思疎通し、「一定の相互理解と信頼関係を築くことができた」という成功体験を得る。成功体験を自身の言葉で説明できる。 ・事前・事後授業等を含めた訓練により、外国語運用能力を向上させる。派遣先の人々と、英語、現地言語、易しい日本語などの共通言語やジェスチャーを用いて意思疎通し、「一定の相互理解と信頼関係を築くことができた」という成功体験を得る。成功体験を自身の言葉で説明できる。TOEIC(英語の場合)の得点アップなど、客観的指標での成果も得る。 ・英語力または現地言語の能力が不十分、現地事情の理解が不十分などの理由で、「理想とするレベルでの相互理解や信頼関係の構築には至らなかった」という挫折体験も得る。挫折体験と、その体験を帰国後の学びに生かすための計画を自身の言葉で説明できる。 <p>※以上に加え、各派遣先に特化した到達目標を設定する場合がある。</p>																
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・事前授業、現地派遣、事後授業の3つの部分から構成される。事前授業、事後授業は一部を除いて全学部、全派遣地域の全ての学生を対象に合同で行われる。昼休み、5限以降、土曜日、補講日など、全ての学生が参加しやすい時間に授業がスケジュールされ、受講生は全日程に出席することが求められる。私事都合(アルバイト、旅行等)による欠席は認められない。やむを得ない理由により出席できないときは速やかに欠席届を出し、教員やスタッフと連絡を密にし、指示を受けた課題に取り組むことが求められる。 ・グローバル・シチズンシップ副専攻課程を履修する学生の履修を想定しているが、そうでない学生が本科目を単独で履修することもできる。 ・年度末にあたる2~3月に現地派遣される海外派遣プログラムに参加する場合、単位が認定される年度は翌年度となる。 																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>年間スケジュールは概ね次の通りである。募集説明会~事前授業~現地派遣~事後授業のサイクルが、年間2回実施される。()内は同一年度の二サイクル目で、現地派遣が年度末の2~3月になる場合のスケジュールである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・募集説明会：4月中旬(9月下旬~10月上旬) ・事前授業10回：6月中下旬~7月下旬(11月~2月) ・現地派遣：2週間程度 8月中旬~9月上旬(2月中下旬~3月下旬) ・事後授業5回(成果報告会含む)：9月~10月中旬(3月~4月下旬) <p>【注意】新型コロナウイルス拡大の影響により、海外に渡航できない場合は、オンラインプログラムでの実施になる予定です。詳細は随時ポータルサイトで連絡します。</p> <p>本科目を受講する学生は、まずグローバル教育センターが主催する入門レベルの海外派遣プログラムのうちいずれかに参加申し込みをしない。各派遣プログラムは日程、実習内容、参加費用などいずれも異なる。また、所属学部によっては選択できないプログラムもある。また、年度末の2~3月に現地派遣されるプログラムの場合は、単位認定の年度は翌年度となる。募集説明会に出席し、不明の点があれば問い合わせ、早めに計画を立てることが重要である。</p> <p>事前授業では、「地球市民」の概念を理解し、派遣先の社会事情と課題について自ら情報収集をして問いをたて、現地での実習から最大限の成果を得られるよう準備する。国連が定める持続可能な開発目標(SDGs)についてのワークショップ等を行う。語学力をはじめ、現地が必要となる技能について、自主的な訓練計画を立て、実行する。英語力に関しては、グローバル教育センターが提供する英語ワークショップであるECW(English Conversation Workshop)、学習支援センターでの英語チュータリング、ATR-CALLの英語e-learningサービスなど、学内の学習資源を積極的に利用する。</p> <p>派遣先では安全と健康が最優先であり、団体行動、ルール順守が求められる。そのいっぽうで、指示された行動をただ遂行するにとどまってはいけない。成功体験や挫折体験は自分の能力の限界に挑戦しなければ得られない。現地の事情について一つでも多くのことを知り、現地の人と一人でも多く知り合い、少しでも深く互いに理解し合えるよう行動する。成果報告につなげられるよう、メモ、写真、動画などを可能な限り残す。何らかの資料が手に入れば整理して持ち帰る。</p> <p>事後授業では、現地地で得られた体験と情報を時間をかけて振り返り、自身にとつての最大の成果は何であったかを特定し、今後の学びにどう生かすかを考えるワークショップを行う。ワークショップに基づき、各自の成果報告書(レポート)および小グループでの成果報告プレゼンテーションを作成する。第三者にとって興味深く、分かりやすい成果報告を目指す。</p>																
関連科目	グローバル・シチズンシップ論(入門)、グローバル・シチズンシップ論(応用)、グローバル・シチズンシップ海外実習(応用)、Topics in Global Citizenship(EMI)、摂南大学PBLプロジェクトIなど																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	

	3		
評価方法 (基準)	事前授業評価 30% (規律の順守、課題への取り組み状況、提出物の評価を総合) 現地活動評価 40% (現地教員、引率者、受け入れ機関等による評価、テストスコア等の評価を総合) 事後授業評価 30% (成果報告のレポートやプレゼンテーションを作成過程を含めて評価)		
学生への メッセージ	在学中に一度は海外に行きましょう。いけるなら二度行きましょう。二度行けるなら、グローバル・シチズンシップ副専攻の入門、応用の実習で二度行きましょう。		
担当者の 研究室等 備考	各海外派遣プログラムに関する相談、グローバル・シチズンシップ副専攻プログラム全体に関する相談は2号館2階グローバル教育センター(旧：国際交流センター)まで		