

2020年度 環境関連科目一覧(抜粋)

学 科	科目名	内 容
生命科学科	応用微生物学	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。
	地球環境学	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について教育を行っている。 地球環境を保全、維持できるようになるために、地球規模の環境問題の成因、人に与える影響、水の浄化法や塩素消毒、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ことを到達目標としている。
	環境土壌学	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用な生物種を紹介し、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。
	生体利用機能学	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。
	バイオエンジニアリング	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。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を用いて、環境浄化技術、新規育種作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。
	公衆衛生学	組織体の努力による疾病予防、健康増進のために、健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するための保険統計と疫学に関する教育を行っている。 健康と疾病の概念の変遷とその理由、人口統計の意義、疫学の役割について説明できることを到達目標としている。
	環境毒性学	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教育を行っている。 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、急性毒性、慢性毒性などの特徴、毒性を評価するための主な試験方法、環境リスクの概念とその解析方法について説明できることを到達目標としている。
	環境分析化学	化学物質による環境・人体汚染の解明、生体への影響を評価するために必要な技術について説明している。環境分析に求められる試料採取法や前処理操作、環境調査研究の分析事例、ヒトの健康への影響を評価手法を取り上げ、解説している。
	環境化学系実習	環境中に存在する有害物質の測定意義、測定原理を理解し、さらには測定技術を修得するための教育を行っている。

2020年度 環境関連科目一覧(抜粋)

学 科	科目名	内 容
住環境 デザイン学科	住環境 デザイン概論	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。地球共生建築のすすめ 地球共生建築および構造、コンポーネントデザインについて学ぶ。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学ぶ。
	住環境工学A	屋内空間の熱・空気環境を安全で健康かつ快適な状態に保つため、環境の状態を把握する能力や人と環境との関係を理解できる能力の修得を目的に、熱・空気環境に関する基礎的知識について学ぶ。人が感じる暑さ寒さの指標や壁や窓を通して屋外と屋内を行き来する熱に対する考え方、屋内空気の清浄度に関する基準や適切な換気の方法、湿気と結露とその対策方法、環境デザインと省エネの両立などについて学ぶ。
	住居計画学	現代日本住居の変遷を概観したうえで、住宅近代化の過程、異なる地域の住居の比較、建築家による住宅、集合住宅などについて具体的事例を題材にして講述し、新しい都市居住に対応する住居のあり方について解説する。
	建築空間論	自然発生的建築から学ぶもの 生活環境形成としての建築的思考、環境と設計から見るデザインの考え方について学ぶ。
	住環境管理学	住環境の空間スケールに対応させつつ、安全性・快適性・利便性などの観点から、住環境を維持管理するための計画技術、制度や維持管理の実態や課題について学ぶ。住戸とその周りの空間の所有・利用をめぐる権利関係の調整方法や住環境の維持管理を担保するための計画課題、特にマンションや団地の再生を取り上げ、問題解決のための手法や計画技術などについて学ぶ。
	都市環境計画	広域的・都市的スケールにおける環境計画および環境工学上の諸問題から、建物レベルでエネルギーを多消費する空調設備、電気設備に関する技術や省エネルギー手法などについて講述する。実社会において今後の方向性を適切に判断できるように学ばせる。
建築学科	地球環境論	近年ではCO2の排出量や資源の浪費については国際的な問題となり、特に建築業界の非効率性や資源の浪費が問いだされている。地球環境を考えた上での建築のあり方について、エネルギー・資源問題やライフサイクルという概念について解説する。建築学の知識を再構築することによって、建設が地球環境に与える影響を知り、その対策について議論する知識を身につける。
機械工学科	機械工作実習	各実習ごとのガイダンスの際に、例えば、切削実習では切屑リサイクルについて、溶接実習ではでのヒュームの集塵の必要性などについて説明している。共通事項としては、工具類の整理整頓や不要な電灯の消灯等を指導している。
電気電子 工学科	電気エネルギー 工学	人類の文明を支えるエネルギー源と電気エネルギーの発生方法について学ぶ。水力・火力・原子力発電といった従来の発電方式から、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーによる発電方式について、その原理や技術動向等について学ぶ。

2020年度 環境関連科目一覧(抜粋)

学 科	科目名	内 容
都市環境 工学科	地球環境学	地球環境に関する基本的な考え方や専門知識を身につけておくことは、環境技術者のみならず、地球上で生活するひとりひとりにとって必要不可欠なこととなっています。本授業により、地球環境のトレンドと現状、温暖化、酸性雨、資源、エネルギー問題、オゾン層破壊、生物多様性、廃棄物、水資源、ISO14000シリーズ規格に基づく地球環境管理について学習します。また、それらの考え方、知識をもとに、みなさんが「持続可能な社会」をどのように構築していくかを考えるきっかけとなることを目的としています。
	自然・都市 環境論	過去から現在に至るまで、環境問題は地球規模から地域規模までのさまざまな階層スケールで起きており、その内容も公害から温暖化・生態系保全へと変わってきている。本講義では、国内外の環境問題の変遷、近年問題となっている地球温暖化問題について説明する。また、河川を中心としてその構造や生態系について学ぶ。そして人と自然の共生型社会のために必要な知識および取り組みを各地の実践例を交えて紹介する。 環境問題の原因・結果・影響の理解をするとともに、生態系保全の対策のための実践的な知識を有することを到達目標としている。
	環境衛生工学Ⅰ	都市の健全な水環境・水循環、それを支える自然の水循環とインフラとしての上下水道に関する基本的な考え方や専門知識を身につけておくことは、環境技術者にとって必要不可欠なことです。 本授業により、水質汚濁現象、水質指標、水質管理、上下水道計画、浄水・下水処理とその高度化技術および設計について学習することができます。また、ISO14000規格に関する環境技術を習得できます。
	環境衛生工学Ⅱ	都市と建築物の環境衛生に関する基本的な考え方や専門知識を身につけることは、環境技術者にとって必要不可欠なことです。本授業により、都市の大気汚染・騒音・振動・廃棄物・環境影響評価および建築物の給排水衛生・空調・照明・防災などの諸設備について学習することができます。また、ISO14000規格に関連する環境技術を習得できます。
	環境地盤工学	地盤の環境機能、地盤と地下水の汚染問題とその対策、汚染土壌の調査方法、建設現場から発生する土砂の有効利用を含めた循環型社会、ヒートアイランド現象・屋上緑化や都市型洪水等の地盤の関係する環境問題と環境創造について解説する。 到達目標は、上記の内容を理解して、必要な計算ができることを目標とする。
外国語学科	地域環境論	環境問題について考えるためには、何よりも地域を知り、地域固有の文脈に沿った解決策を考えていくことが重要なステップとなる。本講義では、国内外のさまざまな地域の環境やそこで生じている環境問題について学ぶことを通して、幅広い教養を身につけ、多角的な視野を獲得することを目指していく。
	エコツーリズム論	エコツーリズムは、地域の自然や文化、歴史などの魅力を活かしながら、それらの資源の持続的な利用を前提とする観光の形であり、今後の観光を考えていく上で重要な概念である。エコツーリズムの背景や理念を学ぶとともに、国内外の様々な事例を通じて、エコツーリズムの現状と課題、今後の展望について考えていく。本講義では、自らエコツーリズムを企画するなど、能動的に授業に取り組み観光・地域のあり方について自ら考えることができるようになることを目指していく。
	生物と環境	環境を理解するためにはさまざまな知識や考え方が必要である。本講義では、生物と環境に関わりを学ぶことを通して、身の回りにある環境・環境問題を正しく理解できるようになることを目的としている。そして、これからの時代を生きる人類にとって避けて通れない環境問題の解決を模索していく上で必要になる考え方を身につけ、自身で情報を見わけることができるようになることを目指す。

2020年度 環境関連科目一覧(抜粋)

学 科	科目名	内 容
経営学科	環境と経営	日本における経営環境を歴史的に辿ると、「環境経営」⇒「CSR経営」⇒「サステナビリティ経営」という系譜である。本講義では、この歴史的流れを追うと共に、サステナビリティ経営とは何かを探る。
経営学科 経営情報学科	環境と現代社会	日本における経営環境を歴史的に辿ると、「環境経営」⇒「CSR経営」⇒「サステナビリティ経営」という系譜である。本講義では、この歴史的流れを追うと共に、サステナビリティ経営とは何かを探る。
	公衆衛生学	公衆衛生の歴史、日本の人口の現在と将来、人々の健康を守るための方法論(疫学)、予防医学の考え方とその具体例(感染症、生活習慣病)について学び、人の健康が社会から受ける影響について解説する。さらに人の健康に関する研究の倫理について過去の歴史から学ぶ。また、人の健康が環境から受ける影響などについても取り上げる。
薬学科	毒性学	1)人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 2)人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 3)化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。
	生物・衛生系 薬学実習	1)人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 2)人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 3)地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。
	公衆衛生学	1)人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 2)人々(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ために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。 3)健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。
	環境衛生学	1)人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 2)地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。
	食品衛生学	1)人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 2)食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。

2020年度 環境関連科目一覧(抜粋)

学 科	科目名	内 容
薬学科	衛生化学	1)人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 2)化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。
	放射線生物学	1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 2)代表的な放射性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。 3)電離放射線を防御する方法について概説できる。 4)非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。
	保健衛生学	1)人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 2)化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。
	職業保健学	1)人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できるようになるために、化学物質のヒトへの影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。 2)有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得し、これに関連する基本的技能と態度を身につける。 3)生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。
	実践薬学Ⅱ	1)人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 2)化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識と態度を身につける。 3)地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。
	実践衛生 試験法概論	1)人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できるようになるために、化学物質のヒトへの影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。 2)有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得し、これに関連する基本的技能と態度を身につける。 3)生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。
法律学科	環境法	環境にまつわる法と制度を周辺の事情なども含めて学習する。 国家と環境の関係について、法律学的な検討だけでなくその他環境法の総合的理解に必要な観点から考察を加える。この授業を通じて学生には、環境という広い領域の中の法律・行政に関わる部分を学び整え、憲法、民法、行政法などを踏まえた上での環境に対する法の思考を学ぶ。

2020年度 環境関連科目一覧(抜粋)

学 科	科目名	内 容
経済学科	地球環境経済	長い人類の歴史を通じて局地的な環境破壊はあったが、地球温暖化をはじめとする地球規模での環境問題が出現し、問題化したのは20世紀後半のことである。地球環境問題は、18世紀の産業革命より資本主義経済がもたらした巨大な生産力の発展(大量生産)と人類の消費能力の増大(大量消費)、自然界の処理能力を越える大量の廃棄物の発生(大量廃棄)に発生の根拠がある。20世紀後半より、人類は地球環境問題の存在を認識しはじめ、「持続可能な発展」(Sustainable Development)などの新たな概念も提起され、政府や国際機関による環境政策の展開、企業や研究機関による環境技術の革新が進められている。地球環境問題を克服し、持続可能な従来の資本主義経済の生産力構造と人々の生活様式をグローバルな規模で変革させることが、21世紀の大きな課題となっている。本講義では、以上のような地球環境問題と人類の経済活動との関係について講義する。
看護学科	生物・化学の基礎	生物、化学は看護師を目指す学生が専門科目を学ぶ上で基礎となる学問である。医療・健康に関する領域はもちろん、自然界で生じる現象に対して基礎的な範囲で科学的に説明し、将来仕事を共にする医師・薬剤師等の医療スタッフとの共通知識基盤として、基本的な科学に基づいた思考ができることを目的とする。また、環境と化学のかかわり、環境に存在する様々な化学物質はどのようにわれわれに影響しているのかについて学習する。