

2025年度 大学院一般入試第2回 出題の意図

理工学研究科 博士前期課程 社会開発工学専攻

科目	出題の意図
専門科目 計画系	都市建設や環境保全（土木系）、建築設計や建築生産（建築系）、住環境をつくる環境技術や空間デザイン（住環境系）のいずれかに関する基礎的知識や、研究活動を行うための数理能力を確認する。特に、持続可能な建築、都市、地域の創造に向けて、建築計画、都市計画、地域計画、空間設計、歴史・意匠、まちづくり等の諸分野において、安全・安心、かつ真に豊かな生活環境の保全、管理、提案に貢献するための研究活動に必要な基礎知識を確認する。
専門科目 環境系	都市建設や環境保全（土木系）、建築設計や建築生産（建築系）、住環境をつくる環境技術や空間デザイン（住環境系）のいずれかに関する基礎的知識や、研究活動を行うための数理能力を確認する。特に、光、音、空気、熱、水、土などの様々な環境要素に着目して、安全・安心、快適、かつ持続可能な生活環境を評価、分析、制御する研究活動に必要な基礎知識を確認する。
専門科目 構造系	都市建設や環境保全（土木系）、建築設計や建築生産（建築系）、住環境をつくる環境技術や空間デザイン（住環境系）のいずれかに関する基礎的知識や、研究活動を行うための数理能力を確認する。特に、土木・建築の構造物とそれらを支える地盤についての力学的問題を究明し、安全でより合理的な各種構造物を開発・設計する研究活動に必要な基礎知識を確認する。

理工学研究科 博士前期課程 生産開発工学専攻

科目	出題の意図
専門科目 生産工学系	2025年度 一般入学試験（第2回）生産工学－1 【1】 製造システムの生産効率性を問う問題 【2】 製造システムの構成要素の機能を問う問題 自動化生産システムの目的と形態を問う問題 2025年度 第2回 制御工学： 古典制御に関し、問1では1次遅れ要素について、問2ではフィードバック制御系について基礎的な知識を有し、伝達関数を用いた計算ができるかを問うている。
専門科目 数学	大学院での研究の際に必要となる微分積分や線形代数という、数学における基礎的・基本的な内容の理解度を測ることを意図している。具体的な出題内容は、微分積分に関しては、不定形の極限や一変数関数の定積分の値を求める問題、線形代数に関しては、行列式の計算、逆行列を求める方法、行列の対角化について問う問題、である。
(留学生・社会人) 筆記試験 電気電子工学系	問題5 【1】 主要な再生可能エネルギーである太陽光発電について、 (1) 系統連系型と(2) 独立型のシステム構成に関する電気工学の基礎知識を有しているかを確認する。 問題6 【1】 制御システムにおけるインパルス応答、ステップ応答の基礎知識を有しているかを確認する。 【2】 ナイキスト軌跡による安定判別の基礎知識を有しているかを確認する。

2025年度 大学院一般入試第2回 出題の意図

理工学研究科 博士前期課程 生命科学専攻

科目	出題の意図
専門科目 分子生物学	分子生物学分野に関して、基礎知識と理解の程度を問う。 マッキー生化学（第6版）5章. アミノ酸・ペプチド・タンパク質（5.1）、17章. 核酸（17.1, 17.2, 17.3）、18章. 遺伝情報（18.1, 18.2, 18.3）、19章. タンパク質の合成（19.1, 19.2）
専門科目 分子細胞生物学	分子細胞生物学について、基礎知識と理解の程度を問う。 「Essential細胞生物学（原著第3版）」より、以下の項目から出題する。 第12章「膜輸送」（387～423ページ）
専門科目 微生物学	・微生物学分野に関して、基礎知識の理解の程度を問う。 微生物学の基礎知識（50%）：①微生物の種類と分類、②微生物の細胞構造、③微生物の取扱い方 教科書（「微生物学」化学同人）の該当する箇所より2～3問出題する。 ・免疫は、生物の生命を護る重要な防御機構である。免疫担当細胞のはたらきとさまざまな敵と対峙する基本的な仕組みについて出題する。免疫（からだを護る不思議なしくみ・第6版）の第1章から第8章までとする（1頁～101頁）。
専門科目 環境科学	「環境因子と人体」、「環境リスク評価と対策」、および「環境衛生分析」についての知識と理解の程度を問う。 環境衛生科学（南江堂） 環境因子と人体 pp. 21～71、環境リスク評価と対策 pp. 345～357、環境衛生分析各論 pp. 393～404 毒性の科学（東京大学出版会） 第1章 毒性学の基本概念 pp. 1～20
専門科目 基礎化学	植物における生理機構を化学的に説明できるか 植物生理学（基礎生物学テキストシリーズ7、化学同人）
専門科目 分子機能学	生体を構成する分子の構造、ならびにその機能に関する基礎知識と応用について理解の程度を問う。 ヴォート基礎生化学（第5版） II. 生体分子（4, 5, 6, 7）、III. 酵素（11, 12）
看護学研究科 修士課程	
科目	出題の意図
専門科目 地域・療養支援看護学	臨床現場で生じる事象に対して、看護学の基礎的知識を応用し、根拠に基づく判断と実践を行う能力、ならびにその過程を論理的に表現する力を確認することを目的とする。
外国語	今後、研究者として外国語資料からの情報収集力とその読解力が問われることより、がん看護に関する研究論文や重度障害者の生きづらさを題材とした新聞記事を問題文として選択した。和訳することにより基本的な英語力、文章読解力を問うことができると考えた。