

2021年度 大学院一般入試第3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
(留学生・社会人) 筆記試験 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。
(留学生・社会人) 筆記試験 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。
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	生産工学-1 【1】 測定具と測定器の名称と用途の基礎知識を問う問題 【2】 製造ラインのサイクルタイムとラインバランスを問う問題 【3】 生産スケジューリングにおける投入順序と生産評価を問う問題

2023年度 大学院一般入試第3回 出題の意図

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 機械工学系	機械工学-2: 極座標表示によるナビエ・ストークス方程式の強制渦への適用を問う問題。
専門科目 力学	本問は、複数の物体が結合した系において、力のつり合いや運動方程式を正しく設定し、振動現象を解析する能力を評価することが目的である。受験者が、上側の物体が単振動を行うとき、その運動が下に吊るされた物体へどのように影響を与えるかを理解し、系全体の運動方程式を立式して解析できるかを問う。さらに、張力の変化や糸が弛まない振幅の条件などを論理的に評価できるかを確認する。
専門科目 数学	大学院での研究の際に必要な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、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、逆行列および固有値、固有ベクトルを求める方法、ベクトルの分解について問う問題、である。
専門科目 電気電子工学基礎	大学で学ぶ電気電子系科目に関して、電磁気学に関する基本的な問題[2]が解けるかを問う。