

基礎から学ぶ機械工学プログラム

～材料力学、流れ学、材料工学～

機械工学の基礎を理解できるようになります

機械工学に関連する基礎知識を習得するプログラムです。本プログラムは材料力学、流れ学、材料工学に関連する専門教育科目から構成されており、いずれの科目も初学者を対象とした内容となっています。全ての科目はオンデマンドで実施し、授業内容の理解を深めるための演習・宿題を課し、講義の最後には期末試験(対面形式)を実施します。

本プログラムでは機械工学に関連する基礎知識を修得することを目指します。具体的な到達目標は次の3点です。

1. 種々の荷重を受ける機械や構造物の各部に作用している力や変形状態を求める方法を理解できる。
2. 物理的な解釈に重点をおきながら流体现象の基本的事項を理解できる。
3. 金属材料を中心として、機械材料に関する基礎知識を修得する。

正課の授業科目によるリスキリングプログラム

プログラム名	基礎から学ぶ機械工学プログラム ～材料力学、流れ学、材料工学～
プログラム設置部局	理工学域機械工学類
プログラムコーディネーター	下川 智嗣
概 要	機械工学に関連する基礎知識を習得するプログラムです。本プログラムでは材料力学、流れ学、材料工学に関連する専門教育科目から構成されており、いずれの科目も初学者を対象とした内容となっています。全ての科目はオンデマンドで実施し、授業内容の理解を深めるための演習・宿題を課し、講義の最後には期末試験(対面形式)を実施します。
到達目標	機械工学に関連する基礎知識を修得することを目指します。具体的には、 1. 種々の荷重を受ける機械や構造物の各部に作用している力や変形状態を求める方法を理解していること。 2. 物理的な解釈に重点をおきながら流体现象の基本的事項を理解していること。 3. 金属材料を中心として、機械材料に関する基礎知識を修得していること。
履修資格・条件・ 前提知識の目安	大学教養レベルの数学や物理に関する基礎知識を有していることが望まれます。
履修期間及び 開始Q	履修期間:Q1からQ4、開始Q:Q1
修了要件	6単位を修得すること

授業科目名	開講学類等	単位数		修了要件 内訳	備 考
		必修	選択		
材料力学I及び演習	機械工学類	2			
流れ学I及び演習	機械工学類	2			
材料工学A	機械工学類	1			
材料工学B	機械工学類	1			

特記事項	特になし
問合せ先	プログラムコーディネーター:理工研究域機械工学系 下川 智嗣 メールアドレス:simokawa@se.kanazawa-u.ac.jp 担当係:理工系事務部学生課教務係 メールアドレス:s-kyomu@adm.kanazawa-u.ac.jp

プログラム名						
基礎から学ぶ機械工学プログラム ～材料力学、流れ学、材料工学～						
プログラムのCP(教育課程編成に関する基本的考え方)						
本プログラムでは、機械工学を基礎から学ぶために材料力学、流れ学、材料工学に関連する専門教育科目から構成する。						
教育内容・教育方法(教育課程実施)に関する基本的考え方						
1. 教育内容 (1)材料力学I及び演習 種々の荷重を受ける機械構造物に生じる応力や変形状態を簡便な手法で求める方法を学ぶ。 (2)流れ学I及び演習 空気、水などの流体の運動および力学を工学的に取り扱う流れの力学の学問分野の入門編として、流体運動の物理解釈、物理的基礎に主眼をおきながら、流れ現象と流れの構造を学ぶ。 (3)材料工学A、材料工学B 機械材料、特に金属材料の特性を理解するための基礎的な知識を解説する。 2. 教育方法 全ての講義はオンデマンドで実施し、授業内容の理解を深めるための演習・宿題を課す。						
プログラムを構成する科目						
科目番号	授業科目名	学修目標	Q1	Q2	Q3	Q4
21008.1	材料力学I及び演習	種々の荷重を受ける機械や構造物の各部に作用している力や変形状態を求める方法を学ぶ。	○	○		
21010.1	流れ学I及び演習	物理的な解釈に重点をおきながら流体现象の基本的事項を理解する。さらに演習を通じて、流体现象に対する基礎的理解力を深め、応用能力を身につける。			○	○
21018	材料工学A	金属材料を中心として、機械材料に関する基礎知識の修得を目的としている。			○	
21019	材料工学B	金属材料を中心として、機械材料に関する基礎知識の修得を目的としている。				○