

Syllabus Id	syl.-132-326
Subject Id	sub.-132-109711
作成年月日	130329新規、140117更新
授業科目名	機械工学演習Ⅱ Seminar in Mechanical Engineering II
担当教員名	小林隆志、西田友久、新富雅仁、永禮哲生
対象クラス	機械工学科5年生(留学生のみ)
単位数	2履修単位
必修/選択	選択
開講時期	通年
授業区分	
授業形態	講義
実施場所	機械工学科棟3F M5HR

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

本講義は留学生を対象として、機械工学の専門科目(材料力学・熱力学・水力学・機械工作法・工業力学・機械設計製図など)について学ぶ。疲労強度の考え方についても学ぶ。専門科目に関する日本語の読解力、記述力の向上も目指す。留学生の学習範囲の希望も考慮して、弱点を克服できるように実施内容を決定する。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

微分・積分、モーメント、材料工学、材料力学、機械設計製図

学習・教育目標	Weight	目標
		A
	◎ B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
	D	国際的な受信・発信能力の養成
	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
B. 数学、自然科学、情報技術を応用し、活用する能力を備え、社会の要求に応える姿勢		

学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、演習を持って行う。
2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。
3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

授業目標

留学生が不得手とする機械工学の専門科目の基礎力を向上するとともに、日本語の読解力、記述力を向上させることを目標とする。

授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、等の説明	
第2回	機械工学の専門分野	工業力学・材料力学・熱力学・水力学・制御工学の範囲	
第3回	機械工作法	切削加工、構成刃先、研削	
第4回	日本語による記述	課題作文	
第5回	材料力学	断面二次モーメント	
第6回	日本語による記述	課題作文	
第7回	日本語による口頭試問	将来の自分について	
第8回	日本語による口頭試問	専門科目について	
第9回	機械設計製図(1)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第10回	機械設計製図(2)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第11回	機械設計製図(3)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第12回	機械設計製図(4)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第13回	機械設計製図(5)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第14回	機械設計製図(6)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第15回	機械設計製図(7)	立体図(等角図)からの投影図、製図検定問題集	
第16回	機械設計製図(8)	断面図の書き方、製図検定問題集	
第17回	機械設計製図(9)	断面図の書き方、製図検定問題集	
第18回	機械設計製図(10)	断面図見直し、製図検定問題集	
第19回	機械設計製図(11)	寸法の記入方法、製図検定問題集	
第20回	機械設計製図(12)	寸法の記入法、製図検定問題集	
第21回	機械設計製図(13)	寸法の記入法、製図検定問題集	
第22回	機械設計製図(14)	寸法記入法、製図検定問題集	
第23回	機械設計製図(15)	製図まとめ、製図検定問題集	
第24回	機械設計製図(16)	製図まとめ、製図検定問題集	
第25回	疲労強度(1)	疲労特性とS-N曲線	
第26回	疲労強度(2)	疲労き裂発生メカニズム	
第27回	疲労強度(3)	疲労き裂進展メカニズム	
第28回	疲労強度(4)	疲労き裂の開口および閉口現象	
第29回	疲労強度(5)	疲労き裂進展と破壊評価、表面処理による耐フレットング疲労対策	
第30回	まとめ	口頭試問、アンケート	

課題

テーマに関連した課題を与える
提出期限: 出題の1週間後を原則とする

オフィスアワー: 平日の放課後(16:30~17:00)。

評価方法と基準

評価方法:

- 次の点について課題レポート、口頭試問により確認する。
1. 専門科目の基礎力を持つこと。
 2. 設計製図法に基づいた製図ができること。
 3. 疲労現象を説明できること。
 4. 専門分野に関して、日本語で記述し、口頭で説明できること。

評価基準:

課題75%、口頭試問20%、自己評価5%について加算する。60点以上を合格とする。

教科書等	プリント
先修科目	材料力学Ⅰ、材料力学Ⅱ、機械設計法Ⅰ
関連サイトのURL	
授業アンケートへの対応	前年度開講なし
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。