

授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
機械工学基礎実験Ⅰ（Ⅲ期） Mechanical Engineering Basic Experimentation I	基礎講義	3 / 3	1年	荒川 進，矢崎美彦， 岡本 謙，横道正和
関連授業				
材料力学，機械工学，機械加工学，機械工学基礎実験Ⅱ				

授業概要

1. 授業の目的

材料力学で学習した引張りや梁の曲げ・たわみ等について，実際に測定を行い理解する．切削抵抗について，実際に測定を行い理解する．振動の測定方法やCAEによる振動の解析手法を理解する．

2. 授業の到達目標

(1) 各種測定方法やCAEによる振動の解析手法を理解する．

3. 関連するディプロマポリシー

(1) 大学校 1-①，1-②，1-③

(2) 機械システム学科 DM1，DM2，DM3

授業計画

- 第1回 機械工学基礎実験におけるレポートの書き方
- 第2回 材料力学実験：総論
- 第3回 材料力学実験：梁のせん断力（理論）
- 第4回 材料力学実験：梁のせん断力（実験）
- 第5回 材料力学実験：曲げモーメント（理論）
- 第6回 材料力学実験：曲げモーメント（実験）
- 第7回 材料力学実験：たわみ（理論）
- 第8回 材料力学実験：たわみ（実験）
- 第9回 材料力学実験：断面性能（理論）
- 第10回 材料力学実験：断面性能（実験）
- 第11回 材料力学実験：ねじり（理論）
- 第12回 材料力学実験：ねじり（実験）
- 第13回 引張試験の理論①
- 第14回 引張試験の理論②
- 第15回 引張試験実習①
- 第16回 引張試験実習②
- 第17回 旋盤加工における切削動力測定（送り案別実験）
- 第18回 旋盤加工における切削動力測定（切削速度案別実験）
- 第19回 旋盤加工における切削動力測定（切り込み量案別実験）
- 第20回 旋盤加工における切削動力測定（チップ案別実験）
- 第21回 振動測定の理論
- 第22回 固有振動数の測定
- 第23回 固有振動CAE解析
- 第24回 回転機械の振動と故障モード推定
- 第25回 シーケンス制御実験①

第26回 シーケンス制御実験②

第27回 レポートまとめ

注意点

- ・安全に作業できる服装であること.
- ・関数電卓を持参すること.
- ・レポートの提出締め切りを厳守すること.

テキスト・参考書

必要に応じて参考資料を配布する

授業時間外の学習

レポートの提出締め切りを厳守できるよう、授業時間外にレポート作成のこと.

成績評価の方法

1. レポート提出状況 (80%) レポートが未提出の場合は不可とする.
2. 履修態度・出席状況 (20%)
80点以上：優, 70点以上：良, 60点以上：可, 50点以上：保留, 50点未満：不可
3. 規定出席日数を満たさない場合は不可とする.

授業名	種別	単位数	履修年次	担当教員
安全衛生作業法（Ⅳ期） Safety and Sanitation Work Method	基礎実技	2 / 2	1年	矢崎美彦
関連授業				
機械加工実習Ⅰ，機械加工実習Ⅱ，機械加工実習Ⅲ				

授業概要

1. 授業の目的

- (1) 自由研削作業について，座学と実習を通じて安全作業の基本を習得する。
- (2) 総合的なグループワーク，実習を通して，安全作業を実践する。

2. 授業の到達目標

- (1) 自由研削といしの基本的な安全作業を習得する。
- (2) 労働安全衛生法令に基づく「自由研削といしの取替え等特別教育」を習得する。

3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大学校 1-①，1-②，1-③
- (2) 機械システム学科 DM1，DM2

授業計画

- 第1回 労働安全衛生法令
- 第2回 自由研削の種類・原理
- 第3回 研削といしの取扱・保全
- 第4回 自由研削といしの交換作業実習
- 第5回 両頭グラインダ実習，高速切断機実習
- 第6～18回 チーム内で分担して課題製作

注意点

- ・授業は実習を中心に進める。
- ・授業時間の80%以上の出席が必要で，遅刻にも注意すること。

テキスト・参考書

テキスト 職業能力開発大学校 基盤整備センター 編「機械加工実技教科書」（雇用問題研究会）
必要に応じて参考資料を配布する。

授業時間外の学習

授業時間内に完成しない課題については，時間外に完成されること。

成績評価の方法

1. 以下の事項について総合的に判断する。
 - (1) 出席状況，履修態度
 - (2) 課題の提出状況
2. 成績評価は，80点以上=優，70点以上=良，60点以上=可，60点未満=保留 とする。
3. 規定出席日数に満たない場合は不可とする。