

平成 26 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス

教科目名	機械工学実験 I	担当教員	本塚 智・山本高久・小栗久和		
学年学科	3年 機械工学科	後期	必修	2 単位	別表 2 対象科目

学習・教育目標 (D-2) 25%, (D-3) 25%, (D-4) 25%, (E) 25%

<p>授業の目標と期待される効果： 機械工学実験では材料力学・金属材料・流体および電気基礎の各分野における実験の準備，実施，実験結果のまとめ，レポートの作成を通して，技術者として必要な次の素養を身につけることを目標とする。</p> <p>①計測機器の使用方法を理解し，安全に配慮し適切に使用する。 ②実験で得られた結果等を効率よく図，表，グラフに表現する。 ③定められた記述法でレポートを作成する。 ④定められた提出期限を厳守する。</p>	<p>成績評価の方法： ①各教員が4テーマのレポートを100点満点で評価し，その平均点を各教員の総合評価とする。各教員の総合評価の平均を最終的な評価とする。ただし，1通でもレポートが提出されない場合，その実験の担当教員の総合評価を0点とする。 ②実験を行い，期限内にレポートが提出された場合，最高100点で評価する。 ③レポート提出の遅延に対しては指定された提出日から1週間以内の提出であれば60点を最高点として評価する。それ以降は0点とする。</p> <p>達成度評価の基準： ①測定機器の使用方法が理解でき，安全に配慮し適切に使用することが出来る。 ②実験で得られた結果等を効率よく図，表，グラフに表現することが出来る。 ③定められた記述法でレポートを作成することが出来る。 ④定められた期限にレポートを提出することが出来る。</p>
---	--

授業の進め方とアドバイス：
 ・クラスを3班に分けて，3つの実験室を1週交代で4週ずつ(合計12週)実験を行う。
 ・レポートは指定された書式で記入し，提出期限を厳守すること。
 ・遅刻した場合は，点呼担当教員に遅れた旨連絡してから実験室に向かうこと。
 ・やむを得ない理由で欠席した場合のみ，再実験を実施する。

教科書および参考書：プリントを配布する。

授業の概要と予定：前期

- ・実験1：材料試験
 - (1) 金属材料の引張試験
 - (2) 金属材料のねじり試験
 - (3) 炭素鋼のシャルピー衝撃試験
 - (4) 金属材料の弾性係数の測定
- ・実験2：金属材料
 - (1) 熱分析
 - (2) 炭素鋼の熱処理
 - (3) 炭素鋼の焼入硬さの推定
 - (4) 金属組織解析
- ・実験3：流体力学と電気基礎
 - (1) 流れの可視化と相似則
 - (2) ピトー管による流速測定
 - (3) 直流回路の測定
 - (4) 交流回路の測定

実験スケジュール

週	A班	B班	C班	週	A班	B班	C班
第1週	説明会			第9週	2	3	1
第2週	1	2	3	第10週	3	1	2
第3週	2	3	1	第11週	1	2	3
第4週	3	1	2	第12週	2	3	1
第5週	1	2	3	第13週	3	1	2
第6週	2	3	1	第14週	レポート指導日		
第7週	3	1	2	第15週	期末のまとめ		
第8週	1	2	3				