

科目名	機械工学専攻実験	英語科目名	Experimental Practice on Mechanical Engineering	
開講年度・学期	平成27年度・前期	対象学科・専攻・学年	複合工学専攻(機械系)・1年	
授業形態	演習+講義	必修 or 選択	必修	
単位数	2単位	単位種類	学修単位(45)h	
担当教員	伊澤 悟(取りまとめ)	居室(もしくは所属)	機械工学科棟1階	
電話	内線211	E-mail	izawa@小山高専ドメイン	
授業の到達目標		授業到達目標との対応		
		小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
1. 機械工学の関連科目(材料強度学、機械工作法、熱力学、エネルギー工学、熱機関)に関する実験の手法を身につける。			B	d-2
2. 実験データの処理、報告書の書き方の理解を深める。			B	d-2
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標1~2について、レポートによる課題を評価し、60%以上の得点で達成とする。				
評価方法				
授業への出席を前提として、実験の報告書提出(60%)と内容(40%)で評価する。				
授業内容				
以下の分野について、3週毎の実験、学習を行う。				
1. 機械材料の強度特性に関する実験(3週) はりの曲げ試験とひずみゲージ、FRPの曲げ試験と強度データの統計的評価法				
2. 切削加工における切削条件と表面粗さの関係に関する実験(3週)				
3. 太陽電池の作製とエネルギー変換効率の算出エネルギーに関する実験(3週)				
4. エンジンの燃焼解析実験(3週)				
5. 総合学習(3週)				
キーワード	材料強度, 切削加工, エネルギー, エンジン			
教科書	自作テキスト			
参考書				
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	数学(微分・積分学, 微分方程式), 物理, 機械工学科専門科目			
現学年の関連科目	応用数学, 応用物理, 熱移動論, 流体力学, 機械工学専攻演習			
次年度以降の関連科目	機械工学の応用に関する専門科目, 特別研究など			
連絡事項				
1. 予習 実験テーマに関連する教科書を調べておく。テキストがある場合は予習する。				
2. 授業 はじめにテーマ内容の講義を受けたのちに、実験を行いレポートを提出する。				
3. 実験に関連する課題に取り組む。質問は随時行う。				
シラバス作成年月日	平成27年2月26日			