

科 目 名		学年	
応用工学実験 I : Applied Mechanical Engineering Laboratory I		4M	
教 員 名 機械工学科各教員			
単位	授業時間	科目区分	
2	180分×15回	必修	
授業形態	学修単位	-	
2	180分×15回	必修	
授業概要 機械工学の各分野における種々の応用的な実験/実習/演習、あるいは、卒業研究に関連した実験/実習/演習を行う。実験/実習/演習を行うことにより、講義で学ぶ理論などの理解を助け、それらを体験的に学習する。あるいは、実験/実習/演習を行うことによって卒業研究の進展へ寄与する。このことと共に、実験/実習/演習を通して関連する試験機、機器、道具などの操作方法に習熟し、データの測定、整理、解析方法、計算方法などの様々な技法を習得する。			
到達目標		評価方法	配分
(1)テーマの目的を理解し体験することができる		(1)報告書の目的で評価	10%
(2)試験機の操作方法を習熟できる		(2)報告書の実験方法で評価	30%
(3)データ測定、解析などの技法を習得できる		(3)報告書の実験結果で評価	30%
(4)結果を報告書にまとめることができる		(4)報告書の考察で評価	30%
学習・教育目標		(A)②	JABEE基準1(1)
		(d)-(2)-b)	
授 業 計 画	項 目	内 容	
授 業 計 画	応用物理実験室 (吉田 政司)	1. 金属間化合物Al ₃ Tiの合成と評価	
	材料強度・設計実験室 (藤田 和孝)	1. 金属ガラスの基本的性質について調べ、引張・疲労破面写真から破壊機構を推察し、さらにその機構が応用できる新規な分野を考える。	
	流体工学実験室 (富永 彰)	1. 流体実験および実験装置の設計・製作	
	熱工学実験室 (城戸 秀樹)	1. 支配方程式の展開 2. 乱流解析	
	機械力学実験室 (藤田 活秀)	1. MATLABによる振動試験のデータ解析	
	生産加工工学実験室 (後藤 実)	1. 顕微鏡による摩擦面解析 2. 摩擦・摩耗試験	
	機械材料実験室 (徳永 仁夫)	1. チタン合金の相変態温度測定	
	知能ロボット実験室 (内堀 晃彦)	1. ロボットの遠隔操作 2. 自己組織化マップの最適化	
	自動制御実験室 (一田啓介)	1. C言語による物体制御	
	材料力学実験室 (渡邊 大)	1. C言語プログラミング	
生産工学実験室 (徳永 敦士)	1. 熱電対製作用装置の作成と熱電対の検定		
自学自習の内容			
関連科目	各担当教員が講義する授業科目、工学実験		
教科書	各担当教員が実験書・実習書(プリント)等を配布す		
参考書	各担当教員が指定する。		
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。		
副担当教員			
備考			