

科目名	専攻科実験	英文表記	Experiments of Mechanical Systems Engineering in Advanced Course	2011年3月7日		
科目コード	6103					
教員名：松栄準治、眞喜志隆、宮田恵守、武村史朗、鳥羽弘康、比嘉吉一 政木清孝、下嶋賢 技術職員名：屋良朝康、宮藤義孝、具志孝				作成		
対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・機械システム工学コース	専2	必	学修	4単位	実験	通年
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合		
	①専門科目の講義で修得した知識を、実験で			①各テーマの報告書の目的、原理、実験結果に記載された内容で評価する		
	②機械工学における計測技術を修得する。			②各テーマの報告書の実験手順に記載された内容で評価する		
③データ管理方法・考察の進め方、報告書の			③各テーマの報告書の実験結果、考察に記載された内容で評価する			
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称 機械システム工学	
	○	◎	○		JABEEプログラム教育目標 A-2,3,4,5 B1,2,3,4 C-3,4	
授業概要、方針、履修上の注意	専攻科実験においては、機械工学の各分野（機械材料2、材料力学、電気電子工学・振動工学・計測工学・制御工学・生産工学）に関する各種実験を行う。1回の実験に12～16時間を当て、8テーマを実施する。初めに授業概要を説明し、実験方法の討議・実験準備・実験実施・結果まとめ・考察をおこない、実験報告書を作成する。実験によっては重量物や工作機械を扱うものもあるため、指導教員の指示にしたがい作業着・作業帽・作業靴を着用すること。各テーマの最初に作業にあたるための注意事項の説明を行う。 実験報告書の内容が不十分な場合は書き直しまたは再実験を行う。					
教科書・教材	自作資料（各教員が各テーマ毎に配布）					
授 業 計 画						
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目
1	制御工学実験(武村)	4	5軸ロボットアームの動作実験内容説明と実験			
2	制御工学実験	4	データ整理			
3	制御工学実験	4	データ整理と報告書作成			
4	制御工学実験	4	報告書作成と提出			
5	非破壊検査と欠陥評価(政木)	4	金属材料に内在する欠陥の非破壊測定とその評価実験内容説明と実験			
6	非破壊検査と欠陥評価	4	データ整理			
7	非破壊検査と欠陥評価	4	データ整理と報告書作成			
8	非破壊検査と欠陥評価	4	報告書作成と提出			
9	計測工学実験(下嶋)	4	3次元測定機による測定実験内容説明と実験			
10	計測工学実験	4	データ整理			
11	計測工学実験	4	データ整理と報告書作成			
12	計測工学実験	4	報告書作成と提出			
13	固体内拡散実験(眞喜志)	4	固体内拡散に関する基礎的実験内容説明と実験			
14	固体内拡散実験	4	データ整理			
15	固体内拡散実験	4	データ整理と報告書作成			
16	前期末試験	[0]	期末試験は実施しない			
16	固体内拡散実験	4	報告書作成と提出			
17	振動工学実験(松栄)	4	減衰のある一質点系強制振動(力と変位)実験内容説明と実験			
18	振動工学実験	4	データ整理			
19	振動工学実験	4	データ整理と報告書作成			
20	振動工学実験	4	報告書作成と提出			
21	生産システム工学実験(鳥羽)	4	ディスプレイ型生産システムの能力設計・評価実験内容説明と実験			ara上の実験ディレクション内容
22	生産システム工学実験	4	シミュレーションソフトによる設計内容の妥当性検			ara上の実験ディレクション内容
23	生産システム工学実験	4	データ整理と報告書作成			ara上の実験ディレクション内容
24	生産システム工学実験	4	報告書作成と提出			ara上の実験ディレクション内容
25	金属腐食実験(宮田)	4	電気化学法による金属腐食特性測定・評価実験内容説明と実験			
26	金属腐食実験	4	データ整理と報告書作成			
27	金属腐食実験	4	報告書作成と提出			

28	溶接接合部の変形解析(比嘉)	4	汎用構造解析ソフトによる溶接接合部の変形とその評価実験内容説明と実験	
29	溶接接合部の変形解析	4	データ整理と報告書作成	
30	溶接接合部の変形解析	4	報告書作成と提出	
期末	後期末試験	[0]	期末試験は実施しない	
学習時間合計		120	実時間	100
学修単位における自学自習時間の保証 (レポート頻度など) レポート作成を自学自習時間に充てる				