

科目名		工学実習 (Engineering Exercise)							
学 年	学 科(コース)	単 位 数		必修 / 選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第4学年	電気工学科	履修	2 単位	必修	講義	後期 180分/週	90 時間		
担 当 教 員		【常勤】電気工学科各教員							
学 習 到 達 目 標									
科目の到達 目標レベル	卒業研究への準備として、研究課題を解決するための専門的な基礎知識・技術の必要性を理解し、それらを修得することを目的とする。学生は各研究室に少人数毎に配属され、担当教員による指導の下、ゼミや実験を行い、得られた知識や技術を報告書にまとめる。								
学習・教育目標	(A)②④		JABEE基準1(2)		(d)－(2)				
関 連 科 目 、 教 科 書 お よ び 補 助 教 材									
関連科目									
教科書									
補助教材等									
達 成 度 評 価 ( % )									
(1)課題を解決するために必要な専門的な基礎知識・技術を修得する。				(1)報告書によって評価する。				100	
評価方法 指標と評価割合	中間 試験	期末・ 学年末 試験	小テスト	レポート	口頭	成果品	ポート フォリオ	その他	合計
総合評価割合				100					100
知識の基本的な理解 【知識・記憶, 理解レベル】				◎					/
思考・推論・創造への 適用力 【適用, 分析レベル】									
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と 創造的思考力 【 】									
学 習 上 の 留 意 点 , 学 習 上 の 助 言									

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	研究テーマと配属を決定する。		
2 ～ 14	各研究室でゼミ、実験を行う。		
	教員	研究テーマ (前年度以前の実績)	
	岡村 好康	(1)多変量パラツキシミュレータの開発 (2)ビジュアルな行列計算プログラムの開発 (3)円周率多数桁計算プログラムの開発	
	西田 克美	(1)DC/DCコンバータと電気二重層キャパシタを用いた風力発電用電力貯蔵装置に関する 基礎的研究 (2)ハイブリッド自動車用鉛蓄電池の充電回路に関する研究 (3)学生実験用誘導電動機駆動システムの開発	
	橋本 基	(1)画像処理による速度(距離)計測に関する研究ー横移動カメラの場合ー (2)画像処理による速度(距離)計測に関する研究ー縦移動カメラの場合ー (3)画像処理によるステレオ画像からの視差(距離)解析に関する研究 (4)画像処理によるガラスカレットの色識別に関する研究	
	瀬戸山 英嗣	(1)RFマグネトロンスパッタ放射角分布の非COS則モデルと計算手法の研究 (2)ナيفエッジ型予備放電式レーザー製作と放電特性の研究 (3)EMTPを用いた系統事故解析～落雷が及ぼす機器の影響度評価～ (4)バンク逆潮流対策の安定度シミュレーション	
	日高 良和	(1)太陽光発電による発電量の可視化 (2)磁気センサを用いたコントローラの開発	
	春山 和男	(1)入浴事故早期発見システムの研究 (2)FSRを用いた車いすブレーキシステムの開発 (3)電灯線通信の製作 (4)介護における行動検知器の研究開発	
	成島 和男	(1)有機半導体太陽電池に用いるよう半導体層の形成と評価 (2)バルクヘテロ型有機半導体薄膜におけるキャリア挙動の理論的研究	
	仙波 伸也	(1)熱電発電の有効利用に関する研究 (2)WSF素子に向けたAs供給によるInP基板の表面平坦化に関する研究 (3)PEMを用いた縦カー効果測定システムの設計	
	岡本 昌幸	(1)サーバ室空調の省エネ化に関する研究 (2)GaNTランジスタとSi-MOSFETのスイッチング性能比較 (3)ノーマリオン形GaNTランジスタの駆動回路製作 (4)GaNTランジスタを用いた高周波スイッチングアンプの製作	
	碓 智徳	(1)超高真空槽内における測定機器の作製 (2) SiC表面上の酸化膜形成過程の解明 (3)アルカリ金属吸着したHOPG表面状態の観測 (4)半導体表面上での色素分子の挙動の観察	
15	まとめと授業アンケートの実施		
総 授 業 時 間 数			90 時間