

平成 29 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	電気情報工学実験		担当教員	柴田 欣秀、田島 孝治		
学年学科	4年 電気情報工学科		前期	必修	2単位(学修)	別表1対象科目
学習・教育目標	(E) 30% (D-3 計測・制御系) 30% (B-1) 15% (B-2) 15% (C-1) 10%		JABEE 基準 1 (1) : (c) (d) (e) (f) (g) (h)			
授業の目標と期待される効果：			成績評価の方法：			
① 実験計画を立案する能力を身につける ② 報告書をまとめ、口頭発表する能力を身につける ③ 専門分野で必要な情報通信、信号処理に関する知識を身につける ④ 各種測定機器の取り扱い方の習得			レポート提出状況と内容 120点+プレゼンテーション10点として評価する。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。			
			達成度評価の基準：			
			① 実習に必要な理論や手順を理解する能力が身についている ② 実習に必要な回路の作成やプログラミングの能力が身についている ③ 実験で得られた結果を理論と比較検討し、理論との整合性や相違の判断が出来る能力が身についている ④ 実験の理論・方法・実験結果の考察などを報告書に適切にまとめる			
授業の進め方とアドバイス：授業は、実験実習を中心に行う。積極的に実験に参加しレポートを作成すること。また、実験テーマ終了時には口頭試問を行うので、実験内容を十分把握しておくこと。関連授業の内容を十分理解しておくこと。実験12テーマ・総復習を15回にわたって実施する。実験テーマ1~11はローテーションされる。						
教科書および参考書：電気情報工学実験 実験書(プリント)						
授業の概要と予定：前期			教室外学修	ALのレベル		
第1回：実験実習ガイダンス・iCircuitによる回路の設計			各実験内容を理解し、回路設計ができるようになる。	B		
第2回： テーマ1：パルス発振回路(マルチバイブレータ)			マルチバイブレータについて調査してまとめる。	B		
第3回： テーマ2：数値シミュレーション(波形合成、AM・FM変調)			波形合成、AM・FM変調の数値シミュレーションについて調査してまとめる。	B		
第4回： テーマ3：OS(UNIX)実習			UNIXについて調査してまとめる。	B		
第5回： テーマ4：オブジェクト指向プログラミングによる科学技術計算			科学技術計算について調査してまとめる	B		
第6回： テーマ5：ビッグデータのデータ解析			データ解析について調査してまとめる。	A		
第7回： テーマ6：プレゼンテーション発表会			プレゼンテーション内容を整理してまとめる。	A		
第8回：(中間試験週間) この回の授業は10回~14回に振り分けて実施する						
第9回： テーマ7：パケット解析			パケットの原理と内容についてまとめる	B		
第10回~14回：以下のテーマをグループごとに実施する テーマ8：半導体物性(ホール効果)			ホール効果について調査してまとめる。	B		
テーマ9：GPSの原理と特性			GPSの原理について調査してまとめる。	B		
テーマ10：光通信実験			光情報通信について調査してまとめる。	B		
テーマ11：通信工学(変調)			変調について調査してまとめる。	B		
テーマ12：フィルタ実験(定K形フィルタ)			定K形フィルタについて調査してまとめる。	B		
(期末試験は実施しない)						
第15回：実験実習の総復習			各実験の内容を整理してまとめる	B		

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	実習に必要な理論を自ら調べ理解し、また手順を理解し考える能力が身についている	実習に必要な理論や手順を理解する能力が身についている	実習に必要な理論や手順を理解する能力が身についていない
②	実習に必要な回路を自ら設計し作成する能力やプログラミングの能力が身についている	実習に必要な回路の作成やプログラミングの能力が身についている	実習に必要な回路の作成やプログラミングの能力が身についていない
③	実験で得られた結果を自ら調べた理論と比較検討し、理論と定性的・定量的に比較が出来る能力が身についている	実験で得られた結果を理論と比較検討し、理論との整合性や相違の判断が出来る能力が身についている	実験で得られた結果を理論と比較検討し、理論との整合性や相違の判断が出来る能力が身についていない
④	実験の理論・方法・実験結果の考察などを報告書に論理的にまとめられている	実験の理論・方法・実験結果の考察などを報告書に適切にまとめている	実験の理論・方法・実験結果の考察などを報告書に適切にまとめられない