

平成 28 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	白木英二、富田勲			
学年学科	2 年 電気情報工学科	通年	必修	3 単位	別表 1 対象科目	
学習・教育目標	(B-1) 20% (B-2) 30% (D-4 (1)) 50%					
授業の目標と期待される効果： 電気情報に関する基礎技術を理解し、実験・実習能力を習得する。具体的な教育目標を以下に示す。 ① 電気情報に関する基礎技術と知識を実験・実習を通して習得する。 ② 各種計測機器の取り扱いを習得する。 ③ 自分の考えを判り易く説明する能力、レポートにまとめる能力を身につける。 ④ 情報機器を使いこなし、システムを構築する能力を身につける。		成績評価の方法： ○実験のレポートは、下記達成度評価①②③の項目について 10 段階で評価し、合計したものを点数とする。 ○前期の期末試験の割合は、レポート 1 つ分とする。 ○後期の工作実習は、その実習にかかる週数に 10 点をかけた値を満点とし、評価する。 ○実験・実習は完全に実施され、提出物が完全に提出されていない場合は、得点数にかかわらず不合格とする。 ○学年：前期(120 点満点)と後期(130 点満点)の得点を合計(250 点満点)した得点率 (%) によって成績評価を行う。 達成度評価の基準： ① 電気情報に関する基礎技術を体験習得している。 ② 各種計器の取り扱い方を習得している。 ③ レポートにまとめる能力、自分の考えをわかりやすく説明する能力を習得している。 ④ 情報機器を使いこなし、システムを構築する能力を習得している。				
授業の進め方とアドバイス： 実験実習を中心に行うので、実験実習に積極的に参加し、レポートを作成すること。実験前には、実験指導書を利用するなどして実験内容を把握しておくこと。また、実験に必要な基礎知識を自分の力で予習すること。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。						
教科書および参考書： 電気・電子工学実験指導書 (配布資料)						
授業の概要と予定：前期						AL のレベル
第 1 回：実験ガイダンス (実験における使用機器等の安全教育, 実験の心得)						
第 2 回：実験ガイダンス (前期前半テーマ説明, レポートの書き方)						
第 3 回 ~ 第 7 回：下記 5 テーマを実施する。						
実験テーマ 1 電圧計の取り扱い						B
実験テーマ 2 電流計の取り扱い						B
実験テーマ 3 オームの法則の実験						B
実験テーマ 4 オシロスコープの使い方 I						B
実験テーマ 5 HTML						B
第 8 回：実験ガイダンス (前期後半テーマ説明)						
第 9 回 ~ 第 14 回：下記 6 テーマを実施する。						
実験テーマ 6 電圧源・電流源						B
実験テーマ 7 キルヒホッフの法則の実験						B
実験テーマ 8 ホイートストーンブリッジの中位抵抗の測定						B
実験テーマ 9 オシロスコープの使い方 II						B
実験テーマ 10 正弦波の平均値と実効値						B
実験テーマ 11 画像処理						B
期末試験						
第 15 回：実験実習のまとめ						

授業の概要と予定：後期	ALのレベル
第16回：実験ガイダンス（後期前半テーマ説明）	
第17回～第24回：下記8テーマを実施する。	
実験テーマ11 ダイオードの静特性	B
実験テーマ12 オペアンプI	B
実験テーマ13 乾電池の特性試験	B
実験テーマ14 センサーおよびアクチュエータの実習	B
実験テーマ15 オシロスコープの使い方III	B
実験テーマ16 電位差計による電池の起電力の測定	B
実験テーマ17 交流回路	B
実験テーマ18 標準ロジックICを使った回路実習	B
第25回：実験ガイダンス（工作実習の説明）	
第26回：工作実習(1) はんだごての使い方、回路設計と作製	C
第27回：工作実習(2-1) マイコンを使用した実習①（プログラミング）	A
第28回：工作実習(2-2) マイコンを使用した実習②（プレゼンテーションの作成）	A
第29回：工作実習(2-3) 作品発表会	A
第30回：工作実習(2-4) プレゼンテーション	A

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	電気情報に関する基礎技術を体験習得し、得られた結果を分析できる。	電気情報に関する基礎技術を体験習得している。	電気情報に関する基礎技術を体験習得していない。
②	各種計器の取り扱い方を習得し、得られた結果を分析できる。	各種計器の取り扱い方を習得している。	各種計器の取り扱い方を習得していない。
③	得られた結果を分析して論理的にレポートにまとめる能力、自分の解釈や考えをわかりやすく説明する能力を習得している。	レポートにまとめる能力、自分の考えをわかりやすく説明する能力を習得している。	レポートにまとめる能力、自分の考えをわかりやすく説明する能力を習得していない。
④	情報機器を使いこなし、システムを構築する能力を習得し、得られた結果を分析できる。	情報機器を使いこなし、システムを構築する能力を習得している。	情報機器を使いこなし、システムを構築する能力を習得していない。