

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	電気電子設計製図	担当教員	飯田民夫、柴田欣秀			
学年学科	1 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) 10% (B-2) 10% (D-4 (1)) 80%					
授業の目標と期待される効果： 電気情報工学科へ入学し、初めて学ぶ専門科目として、電気電子工学の基礎と情報工学の基礎となるコンピュータリテラシーを学習する。週 1 時間の講義では主に電気電子工学の基礎を学び、週 1 回の製図・実習・実技では、実際にコンピュータや各種プログラム・機器等にふれながら演習を行う。これらを通じて、5 年間の専門教育における導入的内容を学習する。 具体的には達成度評価の基準で示した各項目を達成することにより、以下の項目を習得することを目標とする。		成績評価の方法： 講義： ・前期中間・期末試験各 100 点、計 200 点 ・後期中間・期末試験各 100 点、計 200 点 ・平常課題レポート前・後期 各 50 点、計 100 点 実習（設計製図）： ・前期中間・期末試験各 100 点、計 200 点 ・前期平常課題レポート 50 点 ・後期中間試験 100 点 ・プログラム実習およびコンテストの結果 150 点 以上を計算し、総合計 1000 点から得点率により成績を付ける。				
①電気電子および製図に関する基礎知識の習得 ②情報発信と収集を可能とするコンピュータの基礎知識の習得		達成度評価の基準： 講義：電気電子・情報の基礎知識が身についているか。 具体的には下記を教科書の章末問題にて 6 割以上理解することを達成度評価の基準とする。 ① 直流回路の基礎を 6 割以上理解できたか ② 交流回路の基礎を 6 割以上理解できたか ③ 静電気、磁気の基礎を 6 割以上理解できたか 実習（設計製図）：実習で与えた課題を達成することができるか。 各実習等で与えられた課題目標を 60%以上達成することを達成度評価の基準とする。 ④ 電気電子設計製図の基礎知識が身に付いたか ⑤ 意欲的に学習・実習に取り組み、また協調性を持って実習ができたか ⑥ 自分の考えをまとめ発表するための基礎技術が身に付いたか				
授業の進め方とアドバイス： 講義と実習に分けて行う、講義では教科書を中心に行うが、授業ノートを取り充実させること。 また、実習でもノートと筆記用具は常に用意し、必要なことは板書を書き写すこと。						
教科書および参考書： 講義 わかりやすい電気基礎（高橋寛、増田英二・コロナ社） 実習 電子製図（小池敏男 他・実教出版社）						
授業の概要と予定：前期						
講義	AL のレベル	実習	AL のレベル			
第 1 回：直流回路の基礎		第 1 回：情報リテラシー (情報ネットワーク、セキュリティについて)				
第 2 回：オームの法則		第 2 回：ワードプロセッサ 表計算				
第 3 回：直列回路		第 3 回：製図の基本 1 投影図 1				
第 4 回：並列回路		第 4 回：製図の基本 2 投影図 2, 線と寸法				
第 5 回：直並列回路		第 5 回：電子機器用部品 電気用図号と回路図				
第 6 回：キルヒホッフの法則		第 6 回：抵抗器とカラーコード				
第 7 回：テブナンの定理		第 7 回：CAD 初級編 1 電気回路の作図				
第 8 回：前期中間試験						
第 9 回：交流回路の基礎		第 9 回：オシロスコープで交流波形を見よう				
第 10 回：RLC の直並列回路 1		第 10 回：半導体素子、IC にさわってみよう				
第 11 回：RLC の直並列回路 2		第 11 回：IC とコンピュータ				
第 12 回：キルヒホッフの法則		第 12 回：コンピュータとプログラム				
第 13 回：共振回路		第 13 回：プログラミングに挑戦しよう 1				
第 14 回：回路網の取扱い 1		第 14 回：プログラミングに挑戦しよう 2				
第 15 回：回路網の取扱い 2		第 15 回：期末まとめ				
期末試験						
第 16 回：フォローアップ（期末試験解答解説など）						

授業の概要と予定：後期			
講義	ALのレベル	実習	ALのレベル
第17回：静電気入門		第17回：プログラムの表現方法 フローチャート	
第18回：電気力線		第18回：CAD 初級編2 フローチャートを作る	
第19回：電界		第19回：UNIXにさわってみよう	
第20回：電位		第20回：静電気にさわってみよう	
第21回：コンデンサと静電容量		第21回：論理回路1	
第22回：コンデンサと直流電圧		第22回：論理回路2	
第23回：コンデンサと正弦波電圧		第23回：論理回路3	
第24回：後期中間試験			
第25回：磁界		第25回：プログラム実習1	
第26回：BH曲線		第26回：プログラム実習2	
第27回：電磁力		第27回：プレゼンテーション資料の 作成1	B
第28回：電磁誘導		第28回：プレゼンテーション資料の 作成2	B
第29回：コイルとインダクタンス		第29回：CAD応用編	
第30回：インダクタンスと直流電圧		第30回：コンテスト1 (プレゼンテーション)	A
第31回：インダクタンスと正弦波電圧		第31回：コンテスト2 (プレゼンテーション)	A
期末試験			
第32回：フォローアップ（期末試験解答解説など）			

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	直流回路の基礎を 8 割以上理解できている。	直流回路の基礎を 6 割以上理解できている。	直流回路の基礎を 6 割以上理解できていない。
②	交流回路の基礎を 8 割以上理解できている。	交流回路の基礎を 6 割以上理解できている。	交流回路の基礎を 6 割以上理解できていない。
③	静電気、磁気の基礎を 8 割以上理解できている。	静電気、磁気の基礎を 6 割以上理解できている	静電気、磁気の基礎を 6 割以上理解できていない。
④	電気電子設計製図の基礎知識が十分に身に付いている。	電気電子設計製図の基礎知識が身に付いている。	電気電子設計製図の基礎知識が身に付いていない。
⑤	意欲的に学習・実習に取り組み、また協調性を十分に持って実習ができている。	意欲的に学習・実習に取り組み、また協調性を持って実習ができている。	意欲的に学習・実習に取り組み、また協調性を持って実習ができていない。
⑥	自分の考えをまとめ発表するための十分な基礎技術が身に付いている。	自分の考えをまとめ発表するための基礎技術が身に付いている。	自分の考えをまとめ発表するための基礎技術が身に付いていない。