

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	電子システム工学実験（後期）	担当教員	中谷淳, 山本高久, 羽瀧仁恵, 山田博文, 飯田民夫		
学年学科	1 年次 電子システム工学専攻	後期	必修	2 単位	
学習・教育目標	(B-1) 10%, (D-3) 創生, エネルギー, 計測・制御, 安全) 20%, (D-5) 40%, (E) 30%			JABEE 基準 1 (1): (c), (d), (f)	
授業の目標と期待される効果： 機械工学, 電気・電子工学, および情報工学等の異なる分野の広範な知識と技能を身につける。また, 各専門分野における基礎学問を再確認するとともに, その応用例と他分野との関連性を理解する。 【オムニバス方式】 機械工学系（山本・中谷）(42 時間) (1) 流体力学を基礎として, その応用例である風洞装置を活用した空気力学に関する実験 電気情報工学系（山田・羽瀧・飯田）(48 時間) (2) 信号処理, 画像処理工学を基礎として, Digital 画像処理に関する実験 (3) 電子工学, 電気電子設計製図に関連した実験 ((2)は山田が担当 (24 時間), (3)は羽瀧, 飯田が 2 クラスに分かれて実施 (24 時間))		成績評価の方法： 1 つの実験テーマにつき 100 点とし, 合計 300 点満点とする。本実験の総合評価は, 300 点の総得点率を 10 段階にて評価する。 達成度評価の基準： <機械工学系> ① 風洞実験について, 知識と技能をほぼ十分に (6 割以上) 身につけていること。 <電気情報工学系> ② Digital 画像処理に関連した実験について, 知識と技能をほぼ十分に (6 割以上) 身につけていること。 ③ 電子工学, 電気電子設計製図に関連した実験について, 知識と技能をほぼ十分に (6 割以上) 身につけていること。			
授業の進め方とアドバイス： ・第 1 回～第 6 回では機械工学系, 第 7 回～第 14 回では電気情報工学系の実験を実施する。 ・報告書の提出期限, 提出場所は担当教員の指示に従うこと。また, 報告書の提出期限は厳守すること。 ・日程を記載した実験スケジュールはシラバス最後部に示す。 ・担当教員の都合により実験の日程に変更が生じた場合は, 担当教員の指示に従うこと。					
教科書および参考書： 実験テーマごとに実験内容を解説した資料を配布する。					
授業の概要と予定：後期					AL のレベル
第 1 回～第 6 回 空気力学に関する実験 (担当：山本・中谷, 実施場所：風洞実験室)					
・空気力学, および低速風洞実験法					B
・NACA0012 翼型を用いた揚力・抗力測定とその評価					B
・三次元プリンタを用いた風洞試験モデルの設計と製作					B
・製作した風洞試験モデルを用いた揚力・抗力測定とその評価					B
第 7 回～第 10 回 Digital 画像処理 (担当：山田, 実施場所：情報処理演習室)					
・空間フィルタリング					C
・スペクトル領域フィルタリング					C
・動画画像処理					C
・カラー画像処理					C
第 11 回～第 14 回 光工学, 電子工学, 電気電子設計製図 (担当：羽瀧, 飯田, 実施場所：電気電子実験室)					
・光工学に関する実験					A
・電気電子設計製図に関する実験					A
第 15 回 電子システム工学実験（後期）の総まとめ（別途, メールで案内する）					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	風洞実験について、知識と技能を十分に（8割以上）身に付けていること.	風洞実験について、知識と技能をほぼ十分に（6割以上）身に付けていること.	風洞実験について、知識と技能を身に付けていない.
②	Digital 画像処理に関連した実験について、知識と技能を十分に（8割以上）身に付けていること.	Digital 画像処理に関連した実験について、知識と技能をほぼ十分に（6割以上）身に付けていること.	Digital 画像処理に関連した実験について、知識と技能を身に付けていない.
③	電子工学，電気電子設計製図に関連した実験について、知識と技能を十分に（8割以上）身に付けていること.	電子工学，電気電子設計製図に関連した実験について、知識と技能をほぼ十分に（6割以上）身に付けていること.	電子工学，電気電子設計製図に関連した実験について、知識と技能を身に付けていない.

実験スケジュール

授業回数	実施予定日	実施テーマ
1	10月7日（水）	空気力学に関する実験
2	10月14日（水）	
3	10月21日（水）	
4	10月28日（水）	
5	11月4日（水）	
6	11月11日（水）	
7	11月18日（水）	Digital 画像処理
8	11月25日（水）	
9	12月2日（水）	
10	12月9日（水）	
11	12月16日（水）	光工学，電子工学，電気電子設計製図
12	1月13日（水）	
13	1月20日（水）	
14	1月27日（水）	
15	2月10日（水）	総まとめ