平成29年度　シラバス　授業計画

電気電子工学実験Ⅱ(Experiments of Electrical Engineering II)

担当教員名	成枝　秀介、砂原　米彦	
学科・専攻，科目詳細	電気情報工学科 電気電子工学コース 5年 前期 2単位 実験	
学科のカリキュラム表	専門科目　必修科目	
共生システム工学の科目構成表	専門工学科目 実験系	
学習・教育目標	共生システム工学	B-3(20%) E-1(20%) G-1(60%)
	JABEE基準1(1)	(d)(f)(h)
科目の概要	本科目では,今まで習得した電気電子工学の知識や技術について実験テーマを通じて理解・確認をしながら,能動的に新たな問題にも対応し,解決できる能力を習得することを目標とする.班単位で実験を進めていくことで,他人を思いやりながら，高い協調性と指導力を有する技術者の育成を目指す.また,各テーマごとに報告書を提出させ,科学的報告書に必要な文章表現能力の習得も目指す.電子回路関係は成枝が電気回路関係は廣田が担当する.	
テキスト(参考文献)	既に履修した教科の教科書等を用いることがある.その他資料をプリントにて配布したりする.	
履修上の注意	期限内に報告書の受け取りが完了されないと合格とならない.実験についての諸注意は第1週に指示する.既に履修した教科の内容が必要となることがあるので復習すること.点呼時の態度から実験室の清掃と器具の片付けまできちんと行う必要がある.	
科目の達成目標	(1) 班単位で実験を進めていくことで新たな問題にも実践的に対応し,高い協調性と指導力を習得する (B-3)、(E-1). (2) 科学的報告書に必要な文章表現能力の習得を目指すため,各テーマごとに報告書を提出させる(G-1).	
自己学習	実験の予習・復習を行い理解を深めること。また報告書の作成を通じて分かりやすい報告書を作成する能力を身につけること。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	その他
	全ての実験テーマに出席しないと合格しない。 達成目標(1)および(2)について達成度を評価するため取り組みと報告書を評価する。報告書の提出状況・内容(80%) および、実験への取り組み(20%) を総合的に加味して評価し、60%に到達したものを合格とする。具体的には実験科目であるので、少なくとも,すべての実験に能動的に参加し、報告書すべてを受け取り完了される必要がある。報告書の内容に不備がある場合は訂正を求める。訂正中は受け取り完了とは見なさない。また、期日までに受け取り完了されない場合は合格とならない。実験への取り組み評価は、他者に配慮しつつ積極的に取り組む姿勢,実験を計画的に遂行できる能力、他者と協調して実験にあたる能力などを評価対象とする。	
連絡先	narieda@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容
第1週　**実験緒注意** 工学実験に関する諸注意と,各実験テーマごとの概略説明を行う.
第2週　**D/Aコンバータの動作** D/AコンバータをFPGAを用いて動作させ、諸特性を測定する。
第3週　**レポート整理とFM変復調回路の原理について理解** 実験を行ったテーマの報告書をまとめるとともに,これからのテーマについて予習する.
第4週　**FM変復調回路** 周波数変調回路と復調回路の動作と特性を調べる.
第5週　**レポート整理** 実験を行ったテーマについて,結果を検討し報告書にまとめる.
第6週　**Qメータ** 高周波における回路素子の特性を調べる.
第7週　**レポート整理** 実験を行ったテーマについて,結果を検討し報告書にまとめる.
第8週　**マルチバイブレータの設計・製作 I** マルチバイブレータ回路を実際に動作させることで,発振回路について学習する.
第9週　**マルチバイブレータの設計・製作II** マルチバイブレータ回路を実際に動作させることで,発振回路について学習する.
第10週　**レポート整理** 実験を行ったテーマについて,結果を検討し報告書にまとめる.
第11週　**トランジスタ増幅回路設計I** トランジスタの静特性を測定すると共に,RC結合型トランジスタ交流増幅回路の設計を行う.
第12週　**レポート整理** 各人が設計した増幅回路の値をグループ内で比較検討し,実験の準備をする.
第13週　**トランジスタ増幅回路設計II** 設計した回路を構成し,できあがったRC結合型トランジスタ交流増幅回路の特性を測定する.
第14週　**レポート整理** 測定結果を評価し,考察を加えレポートを作成する.
第15週　**まとめと整理** 実験のまとめと整理を行う.
期末試験実施せず