

科 目 名				学年
電子回路Ⅱ: Electronic Circuits Ⅱ				5E
教 員 名 仙波伸也: SENBA Shinya				
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
1	100分×15回	選択	講義・後期	○
授業概要	演算増幅器(オペアンプ)の内部構成とそれを用いた増幅回路、演算回路、およびトランジスタを利用したパルス回路の原理を学習し、電子回路設計技術の基礎を養うことを目的とする。			
到達目標			評価方法	
(1)演算増幅器の内部構成とそれを用いた増幅・演算回路を理解することができる。 (2)トランジスタを利用したパルス回路を理解することができる。			①中間試験(35%)、②期末試験(35%)、③自学自習によるレポート(30%)によって評価する。	
学習・教育目標		(C)①	JABEE基準1(1)	(d)-(1)-①
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	演算増幅器の構成要素①	差動増幅器について説明する。	
	第2	演算増幅器の構成要素②	ダーリントン回路、定電流回路について説明する。	
	第3	演算増幅器の構成要素③	能動負荷、レベルシフト回路について理説明する。	
	第4	演算増幅器	演算増幅器の内部回路と特性について説明する。	
	第5	演算増幅器の応用①	反転・非反転増幅回路について説明する。	
	第6	演算増幅器の応用②	位相補償について説明する。	
	第7	演算増幅器の応用③	単電源低周波増幅回路、加算・減算回路について説明する。	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	
	第9	演算増幅器の応用④	微分・積分回路について説明する。	
	第10	演算増幅器の応用⑤	アクティブフィルタについて説明する。	
	第11	トランジスタパルス回路①	トランジスタのパルス応答とインバーター回路について説明する。	
	第12	トランジスタパルス回路②	双安定マルチバイブレータについて説明する。	
	第13	トランジスタパルス回路③	単安定マルチバイブレータについて説明する。	
	第14	トランジスタパルス回路④	無安定マルチバイブレータについて説明する。	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う。		
自学自習の内容		課題として演習問題を示す。		
関連科目		電子回路Ⅰ、デジタル回路、電子工学、マイコン		
教科書		電子回路(桜庭一郎、大塚敏、熊耳忠/森北出版)		
参考書		電子回路基礎(根岸照雄、中根央、高田英一/コロナ)		
授業評価・理解度		最終回到授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備考				