

科目コード	記号	科目名		
3179	ES45	電子回路II: Non-Linear Electronic Circuits II		
教員名		高木 英俊: TAKAGI Hidetoshi		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
5E	1・100分	選択	講義・後期	学修単位
授業概要	下記の項目について講義を行う。 1. 演算増幅器の内部構成とそれを用いた各種増幅回路 2. ダイオード、トランジスタなどのスイッチング素子を利用した各種回路			
	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各種増幅回路を理解できる。 2) ダイオード、トランジスタなどのスイッチング素子を利用した各種回路を理解できる。		期末試験(35%)、中間試験(35%)、小テスト及びレポート(30%)を総合して評価する。		
学習・教育目標		(C)	JABEE基準1(1)	(d) - (1) -
後 期				
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	演算増幅器の構成要素	差動増幅器について理解する。	
	第2	演算増幅器の構成要素	ダーリントン回路、定電流回路について理解する。	
	第3	演算増幅器の構成要素	能動負荷、レベルシフト回路、位相補償について理解する。	
	第4	演算増幅器の特性	演算増幅器の周波数特性について理解する。	
	第5	演算増幅器の応用	反転・非反転増幅回路の入出力抵抗と仮想接地について理解する。	
	第6	演算増幅器の応用	加算・減算・微分・積分回路等について理解する。	
	第7	演習	演習を行う。	
	第8	中間テスト	中間テストを行う。	
	第9	波形整形	パルス回路について理解する。	
	第10	波形整形	ダイオードを用いた波形整形回路について理解する。	
	第11	トランジスタパルス回路	トランジスタのパルス応答とそれを用いたインバータ回路について理解する。	
	第12	マルチバイブレータ	双安定マルチバイブレータについて理解する。	
	第13	マルチバイブレータ	単安定・無安定マルチバイブレータ、シュミットリガ回路について理解する。	
	第14	演習	演習を行う。	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。		
関連科目		電子回路、デジタル回路、マイコンI、マイコンII		
教科書		電子回路(桜庭一郎、大塚敏、熊耳忠 共著・森北出版)		
参考書				
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備考				