

科目名	電子工学 Electronics			担当教員	吉永慎一		
学 年	4 年	学 期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	13131024	単位区分	履修単位
学習目標	アナログ電子回路の基本的な考え方，半導体デバイスの特性について学ぶ．ダイオード，トランジスタ等の機能と特性を理解し，基本的な回路構成ができる能力を身につける．また，増幅回路についてその働きを理解できる能力を身につける．						
進め方	項目ごとに基本的な事項について解説した後，演習を行う．講義の際は教科書の他にノートを持参すること．また，授業の終了時に小テストを実施（年間 15 回程度）するので講義は集中して取り組むこと．また，各試験前にレポートを課すので必ず取組んで提出すること．						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1．半導体Ⅰ （1）ダイオード(4) （2）トランジスタ(4) 2．半導体Ⅱ （1）電界効果トランジスタ(FET)(4) （2）特殊な半導体(2)			・ダイオードの動作，作用について説明でき，基本的な回路について計算できる． ・トランジスタの機能，構造について説明でき，基本的な回路について計算できる． ・FET の構造，特性について説明できる． ・その他の様々な半導体についてその特徴を説明できる． （B）知識			
	[前期中間試験](2)						
	3．増幅回路の基礎 （1）増幅回路の種類(2) （2）増幅作用(4) （3）負荷線(4) （4）h パラメータ(4)			・増幅回路の種類，作用について説明できる． ・直流，交流の各負荷線について説明できる． （B）知識			
	前期末試験						
	3．増幅回路の基礎 （5）等価回路(8) 4．増幅回路 （1）バイアス回路(6)			・等価回路により増幅度の計算ができる． ・バイアス回路の種類と動作点について説明できる． （B）知識			
	[後期中間試験](2)						
	4．増幅回路 （2）C R 結合増幅回路(6) （3）直流増幅回路(8)			・C R 結合増幅回路について説明できる． ・直流増幅回路について説明できる． （B）知識			
	後期末試験						
試験返却(1)							
評価方法	・評価の内訳は，小テスト 20%，レポート 10%，定期試験を 70%として評価する． ・評価の点数は，学習内容の項目(1, 2), (3(1)～(4)), (3(5), 4(1)), (4(2), (3))に対して 25%ずつ評価に入れる．						
履修要件	特になし						
関連科目	電気工学（3年） → 電子工学(4年) ↑↓ コンピュータ工学(4年)						
教 材	教科書：吉野純一 電子工学の基礎 コロナ社						
備 考							