

科目名	電子回路Ⅱ・同演習 Electronic Circuit II and Exercise			担当教員	辻 正敏		
学 年	5年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	15132049	単位区分	学修単位
学習目標	電子回路の基礎知識を基にして、応用回路を学習し、回路図から回路の動作を理解することができるようにする。また簡単な電子回路を自分で設計することができるようにする。						
進め方	講義を中心として行われた後、レポート等の課題や演習問題を行うことにより各自理解度を深める。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	0. ガイダンス(1) 1. オペアンプの応用回路 (5) (1) RCフィルタ (2) フィルタ回路 (LPF、HPF) 2. トランジスタ回路の応用 (3) (1) 各接地回路の特徴 (2) エミッタホロア 3. 定電圧回路 (2) (1) トランジスタを用いた定電圧回路 (2) オペアンプを用いた定電圧回路 4. 電力増幅回路 (4) (1) PNP トランジスタ (2) B級プッシュプル電力増幅回路			<ul style="list-style-type: none"> ・ オペアンプの周波数特性を計算できる。(B-2) [B-2] ・ 各接地回路の特徴を説明できる。(B-2) [B-2] ・ エミッタホロア回路の等価回路より、入出力インピーダンスの計算、動作を説明できる。(B-2) [B-2] ・ 定電圧源回路の動作を説明できる。(B-2) [B-2] ・ PNPトランジスタを用いた回路の動作説明ができる。(B-2) [B-2] ・ B級増幅回路の動作を理解し、説明できる。[B-3] 			
	[前期中間試験] (2)						
試験返却(1)	試験返却(1) 5. 変調と復調 (5) (1) トランス (2) 変調と復調の理論 (3) AM変調と復調 6. 発振回路 (5) (1) 発振の理論と発振回路 (2) コレクタ結合形発振回路 (3) RC発振回路 (4) LC発振回路 (5) 水晶発振回路 7. FET回路 (2) (1) FETの種類と特性 (2) Hブリッジ回路			<ul style="list-style-type: none"> ・ トランス回路の働きを説明できる。(B-2) [B-2] ・ 送・受信機の概略のしくみを説明できる。(B-2) [B-2] ・ AM変調・復調について理解し、回路の動作を説明できる。[B-3] ・ コレクタ結合形発振回路の動作を理解し、説明できる。[B-3] ・ RC発振回路や各発振回路の動作を理解し、説明できる。[B-3] ・ FETの種類と特性の違いを理解できる。(B-2) [B-2] ・ Hブリッジ回路の動作を理解できる。[B-3] 			
	試験返却(1)						
評価方法	定期試験 (前期中間, 前期末試験) により評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	電子回路Ⅰ (4年) → [電子回路Ⅱ] (5年) → 回路設計_電子, 電子情報応用工学実験 (5年) → (集積回路), (実験・実習Ⅱ) (専攻科1年)						
教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書: プリントを配布 ・ 参考書: 電子工学の基礎 (コロナ社、吉野純一著)、わかりやすい電子回路 (コロナ社、篠田庄司著)、電子回路計算法(伊藤規之、日本理工出版)、 						
備 考	電子回路Ⅰを修得していること。 ・ 本科目の単位は、高等専門学校設置基準第17条第4項により認定される。						