

科目名	電子回路 Electronic Circuits			担当教員	藤井 宏行		
学年	3年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	11E03_30620	単位区別	履修
学習目標	エレクトロニクスの基礎となるトランジスタや半導体の電子デバイスを、能動素子として動作させる働きを持たせる電子回路である。電子回路の基礎分野である増幅回路を取り扱い、電子回路の概念を理解し、電子回路に対する考え方の素地が養えるよう理解を深め、その基本的電子回路やシステムを構成する電子回路について知識を得る能力を育成する。						
進め方	電子回路素子の構造、動作及び特性について理解することによって、電子回路の動作原理や特性等が理解でき、トランジスタやFETを用いた電流・電圧増幅回路や電力増幅回路等の学習を深める。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 電子回路と半導体(2) 2. ダイオード(2) 3. トランジスタ(6) 4. 増幅の基礎(4)			電子回路素子について理解する D2:1 増幅回路の基礎について理解する D2:1-3			
	[前期中間試験] (1)						
	5. テスト返却・解答(1) 6. トランジスタ増幅・等価回路(6) 7. トランジスタのバイアス回路(4) 8. トランジスタの小信号増幅回路(3)			トランジスタ等価回路について理解する D2:1-3 トランジスタ増幅回路について理解する D2:1-3			
	前期末試験						
	9. FET (2) 10. FET の小信号増幅回路 (2) 11. FET のバイアス回路 (4) 12. 負帰還増幅回路 (6)			FET の増幅回路について理解する D2:1-3 負帰還増幅回路について理解する D2:1-3			
	[後期中間試験] (1)						
	13. 差動増幅器と演算増幅器 (4) 14. オペアンプの基本回路 (6) 15. 電力増幅回路 (4)			演算増幅器の基本回路について理解する D2:1-3 電力増幅回路について理解する D2:1-3			
	後期末試験						
	16. 試験問題の解答及び授業評価アンケート						
評価方法	定期試験 60%、演習 40%の比率で総合評価する。						
履修要件	なし						
関連科目	電気回路Ⅰ（2年） → 電子回路Ⅰ（3年） → 電子回路Ⅱ（4年）、電子計測（4年）						
教材	教科書：藤井信生他著「電子回路」実教出版						
備考							