

電子工学(Electronics)

担当教員名	園田 昭彦、成枝 秀介	
学科、科目詳細	電気情報工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 講義	
学習・教育目標	(D)(F)(H)	
科目の概要	電子そのものの性質と、電子現象に関連した基本的な物理現象を理解し、それらに基づく種々の回路素子の原理、機構、製造法、応用等を学習する。	
テキスト(参考文献)	吉田重知:「電子工学増補版」,朝倉書店	
履修上の注意	講義はテキストを中心に進めるが、必要に応じてプリントを配布する。	
目標達成度(成績) の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合) 定期試験(100%)で評価する。100%のうち、60%以上の評価点で合格となる。	1/3以上の欠課
連絡先	a.sonoda.phys@gmail.com, narieda@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容

第1週 電子の性質
第2週 核外電子の配列とエネルギー準位
第3週 熱電子放出
第4週 光電子放出
第5週 電界放出
第6週 トンネル効果
第7週 演習
第8週 中間試験
第9週 電位分布と電界
第10週 静電界中の電子の運動
第11週 静磁界中の電子の運動
第12週 静電磁界中の電子の運動
第13週 空間電荷による定常電流
第14週 空間電荷による誘導電流
第15週 演習
期末試験
第16週 二極管・三極管の動作
第17週 二極管・三極管の増幅作用
第18週 その他真空管の動作
第19週 真性半導体
第20週 不純物半導体
第21週 半導体の電気伝導とホール効果
第22週 演習
第23週 中間試験
第24週 pn接合とダイオードの動作
第25週 バイポーラトランジスタ
第26週 電界効果トランジスタ
第27週 半導体素子と直流バイアス回路
第28週 半導体素子の増幅作用(1)
第29週 半導体素子の増幅作用(2)
第30週 演習
期末試験