3年	科目	電子工学	講義	前期	担当	鈴木　尚人
機械工学科		Electronic Engineering	選択	1履修単位		SUZUKI Naoto

授業の概要

現代社会における多くの機器は機械工学と電気電子工学との融合物として存在する．電子工学は機械工学を専攻する学生にとって，必要不可欠な知識や技術と言える．本講義は各種半導体及び電子回路について，機械技術者として必要な基礎項目を解説する．本講義を履修した学生は各種半導体素子の特性を理解し，電子回路の基礎を習得する事が出来る．さらに，本講義は各種波形の分野を学習させることによって，電子回路における各素子の役割を正しく認識させ，簡単な電子回路の応用を習得させる事が出来る．

本校学習・教育目標（本科のみ）		目標	説明
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
	○	2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
		3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）	
実践指針（専攻科のみ）	

授業目標

本講義の授業目標は半導体及び各種電子部品の特性を理解し，アナログ・デジタル回路の簡単な構成を理解し，その動作及び各種電子回路の定数が計算出来る事である．また，電子回路による各素子が波形に及ぼす影響を正しく理解出来る事である．さらに，本講義は授業終了時に小テストを毎回実施し，その日に行われた授業内容の演習を行い，さらなる授業の理解度を高めていく．

授業計画

第1回	半導体と電子回路	1．ダイオードと整流回路（1）
第2回		1．ダイオードと整流回路（2）
第3回		2．トランジスタと増幅回路（1）
第4回		2．トランジスタと増幅回路（2）
第5回		3．各種の半導体素子（1）
第6回		3．各種の半導体素子（2）
第7回		3．各種の半導体素子（3）
	前期中間試験	
第8回		4．論理回路（1）
第9回		4．論理回路（2）
第10回		5．電子回路と雑音対策
第11回	波形と電気計測	1．各種の波形（1）
第12回		1．各種の波形（2）
第13回		2．電気計測（1）
第14回		2．電気計測（2）
	前期末試験	
第15回	演習	試験解説

評価方法と基準	前期中間試験30%，前期末試験40%，授業終了時の小テスト30%
教科書等	工専学生のための電気基礎　稲垣米一他監修　（発行元　コロナ社）
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE 、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
	2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。