

電気・電子工学実験 (Experiments on Electrical and Electronic Engineering)		3年・通年・3単位・必修 電気工学科・担当 <u>木村 健・土井 滋貴・</u> <u>小坂 洋明・小野 俊介</u>	
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム学習・教育目標〕		〔JABEE 基準〕
〔講義の目的〕 実験を通して電気工学の諸概念や講義で学んだ理論の内容を実際に体験し、理解を深める。また、測定機器の操作方法や測定技術を習得する。さらに、自ら実験計画を立て安全に実験を行う態度を養う事を目的とする。			
〔講義の概要〕 電力関係では変圧器、電力測定機器、電動機などの基礎実験を行う。電子関係では各種デバイスの特性を測定し、センサの応用実験を行う。コンピュータ関係では、アセンブラ、C 言語などの演習を行う。これにより、電気・電子の基礎的内容が把握できる。			
〔履修上の留意点〕 学生は、ガイダンスで配布されたテキストを予め熟読し、目的、実験方法、結線の仕方等を考えておく。また、実験結果を記録するデータシートの準備も忘れないこと。			
〔到達目標〕 各テーマ毎の評点は、提出されたレポート(60%)、その他実験の完成度、考察、書き方、実験 態度等(40%)とし、実験全体の評価点は、これらすべての評点の平均とする。			
〔評価方法〕 定期試験成績(70%)に演習点(20%)、授業態度点(10%)を含めて総合評価する。定期試験ごとに提示する達成目標を各々クリアーする事で単位認定の原則とする。			
〔教科書〕 配布実験テキスト 〔補助教材・参考書〕 基礎電気工学、交流理論、電子工学、電気機器工学、電子回路、コンピュータ工学等の教科書			
〔関連科目〕 基礎電気工学、交流理論、電子工学、電気機器工学、電子回路、コンピュータ工学			

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己 評価*
第1週	ガイダンス	前期実験用テキストの配布と実験にあたっての諸注意	
第2週	前期実験テーマ	マイコン機械語演習	
第3週	〃	〃	
第4週	前期実験テーマ	単相変圧器の特性	
第5週	〃	〃	
第6週	前期実験テーマ	論理回路の実験	
第7週	〃	〃	
第8週	前期実験テーマ	トランジスタの静特性	
第9週	〃	〃	
第10週	前期実験テーマ	直流分巻電動機の特性	
第11週	〃	〃	
第12週	前期実験テーマ	演算増幅回路の実験	
第13週	〃	〃	
第14週	予備日	追実験や病気等で当該週に実験できなかった学生を指導する	
第15週	レポート指導	前期提出レポートの最終チェックと指導	
前期期末試験			
第16週	ガイダンス	後期実験用テキストの配布と実験にあたっての諸注意	
第17週	後期実験テーマ	マイコン機械語演習	
第18週	〃	〃	
第19週	後期実験テーマ	電力用半導体の実験	
第20週	〃	〃	
第21週	後期実験テーマ	トランジスタ増幅回路の設計製作	
第22週	〃	〃	
第23週	後期実験テーマ	三相電力の測定	
第24週	〃	〃	
第25週	後期実験テーマ	磁化特性の測定	
第26週	〃	〃	
第27週	後期実験テーマ	センシングに関する実験	
第28週	〃	〃	
第29週	予備日	追実験や病気等で当該週に実験できなかった学生を指導する	
第30週	レポート指導	後期提出レポートの最終チェックと指導	
学年末試験			

* 4：完全に理解した，3：ほぼ理解した，2：やや理解できた，1：ほとんど理解できなかった，0：まったく理解できなかった。
 (達成) (達成) (達成) (達成) (達成)