

電気電子工学入門 (Introduction to Electrical Engineering and Electronics)		1年・前期・1単位・必修 電気工学科・担当 藤田 直幸・平井 誠
〔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〕 新入生に対して開講されるこの科目は、(1) 電気・電子工学への興味と関心を持つ、(2) 自主的、継続的に学習する意欲を身につける、(3) 情報検索、発表能力を身につけることを目的に講義と共に演習、実習を行う。この科目の終了時には、受講生が、電気工学科で5年間どんなことを学びたいのかという目標を持つことができることを総合的な目的とする。		
〔講義の概要〕 実験 + 調べ学習 + 発表とレポートがセットとなった講義形態で、電気・電子工学分野の技術について実験し、調べ、考察を行う。これによって、自身が今後5年間で学習する内容が実際の社会でどのように使われているかを知り、電気・電子工学への興味と関心を深める。		
〔履修上の留意点〕 積極的に学ぶ姿勢が評価される。また、グループでの作業を含むので協力して行うこと。		
〔到達目標〕 (1) 受講生個人々人にとって、特に興味と関心の持てる電気・電子工学の分野やテーマが見つかる。 (2) レポートなどの提出物を期限までに出す習慣が身につく。 (3) コンピュータを使った情報収集、プレゼンテーションの基礎が身につく、簡単なドキュメントが作成できる。		
〔評価方法〕 レポート・発表 (50%) + 授業に対する取り組み姿勢 (50%) 授業に対する取り組み姿勢は、主に学習記録によって評価する。		
〔教科書〕 プリントを配布して講義を行う。 〔補助教材・参考書〕		
〔関連科目〕 本科目は、電気工学科の総ての科目が関係する。		

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	講義の目標や進め方, コンピュータ機器の使い方	
第2週	電気工学入門(1)	電気はどのようにして生み出されるのか	
第3週	電気工学入門(2)	電気発生実験(静電気, 電磁誘導, 太陽光発電)	
第4週	電気工学入門(3)	電気はどのように使われるのか	
第5週	電気工学入門(4)	電気・電子機器に使われている部品, パソコンの分解	
第6週	電気電子工学実験(1)	直流回路の実験と計算	
第7週	電気電子工学実験(2)	直流回路の実験と計算	
第8週	電気電子工学実験(3)	交流波形の観察, 交流信号の世界	
第9週	電気電子工学実験(4)	電子回路の製作実験	
第10週	電気電子工学実験(5)	電子回路の製作実験	
第11週	電気工学科探検(1)	電気・電子分野の研究(教員研究紹介)	
第12週	電気工学科探検(2)	電気工学科の調査(学科の特徴, 卒業後の進路, 満足度)	
第13週	電気工学科探検(3)	調べ学習, グループでのポスター作成	
第14週	電気工学科探検(4)	調べ学習, グループでのポスター作成	
第15週	まとめ	発表会	
前期末試験			

* 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)