

応用電気工学演習 (Exercises in Applied Electrical Engineering)		5 年・前期・1 学修単位 (β)・選択 電子制御工学科・担当 矢野 順彦	
〔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〕 D-1(100%)	〔JABEE 基準〕 d-2a, d-2c	
〔講義の目的〕 4 年次までの電気回路，交流理論，電磁気学，電子工学，電子回路にて学んできた電気工学に関する基礎知識をベースに，各種電気系資格試験（電検，電気主任技術者など）の基礎理論系や大学編入試験の電気系科目に対応できる計算力を身につける。			
〔講義の概要〕 各種電気系資格試験（電検，電気主任技術者等）の理論系や大学編入試験の電気系の問題を題材にして，問題演習を行い，それぞれの解法について解説する。			
〔履修上の留意点〕 ・4 年次の「応用電気工学」を履修していない学生も，本講義の履修は可能である。 ・本講義は，演習科目かつ選択科目の性質上，演習に対する取組み姿勢を重視する。 ・学習内容の定着のためには，繰り返しの演習が不可欠である．そのため，自己学習の有無を確認するために，小テストを適宜実施する。 ・講義中は必ずノートを取り，レポート課題については自学自習により解けるようにすること。			
〔到達目標〕 前期中間試験： 基本的な電気工学に関する各種計算ができる。 前期末試験： 応用的な電気工学に関する各種計算ができる。			
〔自己学習〕 1 年次から学んできた電気工学に関係する理論を復習することが，この講義への予習となる．理論を全く忘れた状態で授業に出席しても意味がない．また，授業で行った演習課題をもう一度自ら解き講義内容の定着を目指すことが必要である。			
〔評価方法〕 定期試験 (55%)，小テスト (20%)，課題レポート (10%)，演習に対する取組み姿勢 (15%) を総合して評価する．積極的な発言があった場合は加点の対象とし，課題レポートの未提出・提出遅れ，講義中の他の学生への迷惑行為（私語など）が認められた場合は，減点の対象になる。			
〔教科書〕 毎回演習課題を配布する。			
〔補助教材・参考書〕 「電気回路 1 直流・交流回路編」(出版社：コロナ社，著者：早川 義晴) 「電気回路」(出版社：実教出版，著者：金原 繁)			
〔関連科目〕 電気回路，交流理論Ⅰ，交流理論Ⅱ，電磁気学Ⅰ，電磁気学Ⅱ，電子工学，電子回路，応用電気工学，電子制御工学実験 の学習内容と関連する。			

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	本講義の目的・到達目標を明示し、目標を達成するための授業の進め方について説明する。	
第2週	電気工学 基本演習	各種電気系資格試験（電検、電気主任技術者等）の理論系や大学編入試験の電気系の「基本的な」問題を題材にして、多くの問題演習を行い、それぞれの解法について解説する。	
第3週			
第4週			
第5週			
第6週			
第7週			
第8週	前期中間試験		
第9週	電気工学 応用演習	各種電気系資格試験（電検、電気主任技術者等）の理論系や大学編入試験の電気系の「応用的な」問題を題材にして、多くの問題演習を行い、それぞれの解法について解説する。	
第10週			
第11週			
第12週			
第13週			
第14週			
第15週	まとめ	これまで演習してきた問題から、間違いやすい点・注意すべき点等を再確認する。	
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)