

電気回路Ⅱ (Electric Circuits II)

担当教員名	梶村 好宏
学科, 科目詳細	電気情報工学科 2年 通年 専門科目 必修科目 4単位 学修単位 講義
学習・教育目標	(D) (F)
科目の概要	電気・電子工学の基礎となる交流回路理論について、電圧や電流、インピーダンスなどの物理量を計算できることを到達目標とする。また、練習問題等の演習を行って習得の手助けとする。
テキスト(参考文献)	堀浩雄:「例題で学ぶやさしい電気回路[交流編]」、森北出版
履修上の注意	本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な自己学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。
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) 1/3以上の欠課 定期試験(70%)、授業中の演習問題プリント(10%)、レポート課題(20%)を総合して評価する。レポートは、章末の問題を中心に出题する。総合60%以上達成したものを合格とする。
連絡先	kajimura@akashi.ac.jp

授業の計画・内容	
第1週 電気数学演習Ⅰ	
第2週 電気数学演習Ⅱ	
第3週 正弦波交流、平均値	
第4週 実効値	
第5週 抵抗回路	
第6週 インダクタンス回路	
第7週 静電容量回路	
第8週 中間試験	
第9週 R-L回路	
第10週 R-C回路	
第11週 R-L-C回路ベクトル記号法の基礎	
第12週 ベクトル記号法の基礎Ⅰ	
第13週 ベクトル記号法の基礎Ⅱ	
第14週 インピーダンス・アドミタンスⅠ	
第15週 インピーダンス・アドミタンスⅡ	
期末試験	
第16週 複素電力	
第17週 ベクトル図	
第18週ブリッジ回路	
第19週 相互誘導回路	
第20週 相互誘導回路の等価回路Ⅰ	
第21週 相互誘導回路の等価回路Ⅱ	
第22週 多相交流の発生と星形および環状結線	
第23週 中間試験	
第24週 多相交流の記号表示と相回転	
第25週 Y接続の相電圧と線間電圧	
第26週 Δ接続の相電流と線電流	
第27週 Δ接続とY接続およびΔY変換	
第28週 多相交流電力	
第29週 非正弦波とフーリエ級数の基礎	
第30週 フーリエ係数の算出法、奇関数波のフーリエ級数展開	
期末試験	