

科目名	電気回路Ⅱ Electric Circuits Ⅱ			担当教員	井上忠照		
学年	3年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	11T03_30090	単位区別	履修
学習目標	複素記号法を用いた回路解析の解法について理解を深め、正弦波交流回路の回路解析に関わる知識を習得する。また、直流回路の基本的過渡現象を理解する。						
進め方	シラバスに沿って教科書により授業を進める。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 代数方程式の変換，フェーザ表示(2) 2. フェーザ表示，複素インピーダンス(2) 3. 複素インピーダンス，アドミッタンス(2) 4. 複素インピーダンス，アドミッタンス(2) 5. 電力の複素数表示(2) 6. インピーダンス整合(2) 7. 復習と演習(2) ----- [前期中間試験](1)			交流に関わる諸量の複素数表示を理解する。 D2:2 基本的な交流回路を解くことができる。 D2:2 インピーダンス整合を理解する。 D2:1, 2			
	8. 答案返却・解答(2) 9. 単一素子の周波数応答，デシベル(2) 10. デシベル，ベクトル軌跡(2) 11. ベクトル軌跡(2) 12. 直列共振回路，回路の良さ(2) 13. 回路の良さ，並列共振回路(2) 14. 並列共振回路，その他の共振回路(2) 15. 復習と演習(2) ----- 前期末試験			デシベルの計算ができる 複素表示とベクトル表示の関係を理解する。 D2:2 基本的な共振回路の性質，表示法を理解し， D2:2 共振周波数，Q 値，帯域幅などを求めることができる。 D2:2, 3			
	16. 答案返却・解答(2) 17. 相互誘導作用(2) 18. 結合係数(2) 19. 磁気結合回路，等価回路(2) 20. 等価回路，理想変成器(2) 21. 微分方程式(2) 22. 微分方程式(2) ----- [後期中間試験](1)			磁気結合回路の性質，表示法を理解する。 D2:2 磁気結合回路の等価回路をかくことができ， これを用いて基本的な回路を解くことができ D2:2 る。			
	23. 答案返却・解答(2) 24. 定常と過渡現象，単一素子の過渡現象(2) 25. 単一素子の過渡現象，RC 回路の過渡現象(2) 26. RC 回路の過渡現象，RL 回路の過渡現象(2) 27. 時定数(2) 28. RLC 回路の過渡現象(2) 29. 復習と演習(2) ----- 後期末試験			微分方程式の解法を理解し，2 階の線形微分 方程式の解を求めることができる。 D2:1 直流回路の過渡現象の性質，表示法を理解 し，基本的な回路の過渡現象を求めることが D2:2, 3 できる。			
	30. 答案返却・解答，授業評価アンケート(1)						
評価方法	定期試験 80%，自己学習評価 20% により成績評価する。 自主学習評価は，課題レポート，授業ノート整理，テスト問題の再取組等の提出資料によって実施する。						
履修要件	特になし						
関連科目	電気回路Ⅰ，工学演習，電磁気学Ⅰ，回路網理論						
教材	教科書：鎌倉友男他共著「電子工学初歩シリーズ 3. 4 電気回路」培風館						
備考	第二級陸上無線技術士の「無線工学の基礎」の免除，工事担任者の「電気通信技術の基礎」の免除には本科目の単位取得が必要となる。						