

科目	電気数学 (Electrical Mathematics)		
担当教員	北村 洋		
対象学年等	電気工学科・2年・後期・必修・1単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	-	JABEE基準1(1)
授業の概要と方針	電気工学科3年生で学習する専門科目において、特に重要で必要とされるであろう数学の応用力と計算力をつけることを目的とする。具体的には、三角関数、複素数、微分・積分に重点を置き、演習を中心とした講義を行う。また、電気工学特有の表現や問題にも触れることで、電気工学において、数学がどのような物理的意味を持つかを理解する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	三角関数の基本を習得する。		一番の基本である「加法定理」を使い、交流回路に生ずる現象を三角関数で表現でき解くことで評価する。
2	複素数の基本を習得する。		ベクトルの極座標上での表現、オイラーの公式を理解し、交流回路に生ずる問題を複素表現でき、これを解くことで評価する。
3	一般科目の微分・積分の基本を交流回路の最大値、最小値の計算および平均値、実効値の算出法に応用する。		微分および積分の物理的な意味を理解し、これを利用して交流の最大値、最小値を求めることが出来、また、平均値、実効値の計算ができることで評価する。
4	出題された演習問題が解け、また課題の提出がきちんと出来る。		与えられた問題に対して、きちんと説明できる。提出された課題のレポートの内容について評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	到達目標1～3についての中間試験と定期試験を80%、到達目標4を20%で評価する。ただし、出席状態が悪い場合は不合格とする場合がある。		
テキスト	プリント		
参考書	「現代 基礎電気数学」：卯本 重郎 著（オーム社） 「基礎数学I」：安藤 豊、松田 信行 共著（東京電機大学出版局）		
関連科目			
履修上の注意事項	暗記は必要最小限の項目に留め、出来るだけ理解するように努め、疑問があれば積極的に質問するか、またオフィスアワーズを有効に利用する。受講態度が良好でない場合は、欠席扱いとする場合がある。関連科目の「数学」の四則演算、代数計算が出来ることおよび図形に対する理解があることが必要である。		

