

科目	電気数学I (Electrical Mathematics I)		
担当教員	加藤 真嗣 准教授		
対象学年等	電気工学科・2年・後期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A1(50%) A4-E1(50%)		
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・積分に重点をおき、演習を中心とした講義を行なう。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	【A1】加法定理を利用して、三角関数に関する定理や公式を導出できる。		加法定理を利用して、三角関数に関する定理や公式を正しく導出できることをレポート、小テストおよび後期中間試験で評価する。
2	【A4-E1】三角関数の定理や公式を用いて、交流回路で生じる現象を三角関数で表現でき、諸問題を解くことができる。		交流回路に生じる現象を三角関数で表現でき解くことができるかをレポートおよびレポートおよび後期中間試験で評価する。
3	【A1】オイラーの公式、複素数の四則演算など複素数の基本を習得する。		オイラーの公式、複素数の四則演算などが理解しているかをレポート、小テストおよび後期中間試験で評価する。
4	【A4-E1】交流回路で生じる諸問題を、複素数を用いて表現でき、解くことができる。		交流回路に生じる諸問題を複素数で表現でき、これを解くことができるかをレポートおよび後期定期試験で評価する。
5	【A1】電気回路における最大最小条件の計算、および交流回路における平均値・実効値の計算ができる。		電気回路における最大最小条件の計算と、交流回路における平均値・実効値の計算ができることをレポートおよび後期定期試験で評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験85% レポート5% 小テスト10% として評価する。なお、試験成績は後期中間試験と後期定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「電気電子数学入門」：森武昭，奥村万規子，武尾英哉（森北出版株式会社）		
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	数学，電気回路I，II		
履修上の注意事項	電気工学において必要な数学的知識を修得することを目的としているため、積極的に理解するように努力すること。自分の力で暗記すべき項目はしっかりと暗記し、計算すべき項目はしっかりと計算していくという心構えが必要である。		

