科目コード	記号	科　目　名			
2245	ES03	電気数学 ： Mathematics for Electrical Engineering			
教 員 名		光本 真一 ：MITSUMOTO Shinichi			
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別	
2E	1 ・ 90分	必修	講義・前期	履修単位	

授業概要	電気磁気学や電気回路を理解するために必要な微分、積分および複素数の基礎を教える。

到 達 目 標	評 価 方 法
（1）電気磁気学や電気回路で必要な微分積分学の基礎を理解できること。（2）電気回路における記号法で用いられる複素数の概念とその計算法を理解できること。	評価方法は、①中間試験、②期末試験、③テスト（1回）で評価する。評価配分は、①33%、②34%、③33%とする。

学習・教育目標	（E）	JABEE基準1（1）	

前　期

授業計画

回	項　目	内　容
第1	微分係数	平均の変化率について説明する。
第2	〃	極限値と瞬間の変化率について説明する。
第3	〃	微分係数とその意味について説明する。
第4	導関数	導関数の計算と微分の性質について説明する。
第5	対数関数の微分	対数関数の微分とその計算について説明する。
第6	不定積分	原始関数と不定積分について説明する。
第7	不定積分の性質	不定積分の一般的性質とその計算について説明する。
第8	中間試験	微分についての試験を行う。
第9	定積分	定積分の意味、定積分と不定積分の関係について説明する。
第10	定積分の性質と求め方	定積分の一般的性質とその計算について説明する。
第11	テスト	不定積分および定積分についてのテストを行う。
第12	複素数	複素数の基礎事項、ベクトル表示、極座標表示について説明する。
第13	複素数の計算	ベクトルの和、差、積、商について説明する。
第14	〃	jとベクトルの回転、共役複素数について説明する。
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また、授業評価アンケートを行う。

関連科目	解析ＩＡ、電気磁気学Ｉ、電気回路Ｉ
教 科 書	プリント、電気回路の教科書『電気回路（1）』
参 考 書	数学の教科書
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員	
備　考	