

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気演習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	10015		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年		2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	石川 誠司						
到達目標							
(1) 微分の概念を十分に理解できる。(定期試験) (2) 導関数を求められるようになり、導関数を用いた簡単な応用計算ができる。(定期試験) (3) ベクトルの概念を十分に理解できる。(定期試験) (4) ベクトルの演算ができるようになり、ベクトルを用いた簡単な応用計算ができる。(定期試験)							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	微分の概念を十分に理解できる		微分の概念を理解できる		微分の概念を理解できない		
評価項目2	導関数を用いた応用計算ができる		導関数を用いた簡単な応用計算ができる		導関数を用いた計算ができない		
評価項目3	ベクトルの概念を十分に理解できる		ベクトルの概念を理解できる		ベクトルの概念を理解できない		
評価項目4	ベクトルを用いた応用計算ができる		ベクトルを用いた簡単な応用計算ができる		ベクトルを用いた計算ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2年次に学ぶ微分積分Ⅰと線形代数は、電気電子工学を学んで行く上での基礎となる重要な科目であり、数学力は今後の専門科目を理解するためにも必要不可欠な力である。本科目では、数学演習に重点を置き、演習を通して数学力の向上を図る。演習では、毎回、担当教員が作成した演習プリントを配布して各自で問題を解く。これによって、理解できていなかった部分の洗い出しを行うと共に、演習を通して微分積分と線形代数の理解を深める。 (科目情報) 授業時間 23.25時間 関連科目 基礎数学Ⅰ・Ⅱ、微分積分Ⅰ、線形代数、電気演習Ⅰ						
授業の進め方・方法	毎回プリントを使用し、演習問題を解く。 (再試験について) 特別な理由がない限り、再試験は行わない						
注意点	(履修上の注意) 微分積分Ⅰおよび線形代数の講義進度と照らし合わせた演習問題を毎回配布し、授業時間内に各自で解答を行う。質問は随時受け付ける。授業時間内に完全解答を行うこと。 (自学上の注意) 基礎数学Ⅰ・Ⅱや微分積分Ⅰ、線形代数といった他の関連科目で学んだことを理解しておくこと。						
評価							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1年生で習った全ての関数とそのグラフ		基本的な関数について理解できる		
		2週	極限の計算		極限について理解できる		
		3週	導関数のグラフ表現と計算 1		導関数のグラフについて理解できる		
		4週	導関数のグラフ表現と計算 2		導関数のグラフについて理解し、計算値を算出できる		
		5週	導関数の計算訓練と応用		導関数の計算ができる		
		6週	ベクトルの和・差・実数倍・内積		ベクトルの基本関係を理解できる		
		7週	ベクトルの内積とその応用、ベクトル方程式		ベクトル方程式について理解できる		
		8週	逆三角関数・導関数の計算訓練		逆三角関数について理解できる		
	2ndQ	9週	前期中間テスト				
		10週	前期中間テスト解説 対数・指数の導関数, 逆関数の導関数		対数・指数・逆関数の導関数について理解できる		
		11週	関数からグラフを書く訓練		特殊関数からグラフを書くことができる		
		12週	2次元ベクトルと3次元ベクトル		3次元ベクトルについて理解できる		
		13週	グラフの概形を知る増減表		増減表を書き、グラフを書くことができる		
		14週	2階微分・接線の方程式・ロピタルの定理		2階微分を行い、グラフを書くことができる		
		15週	前期期末テスト				
		16週	前期期末テスト解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
		試験			合計		
総合評価割合		100			100		
基礎的能力		100			100		
専門的能力		0			0		
分野横断的能力		0			0		