

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	工学演習	
科目基礎情報							
科目番号	4J016			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：新編高専の数学2問題集：田代 嘉宏：森北出版（4627048521），新編高専の数学3問題集：田代 嘉宏：森北出版（4627048629）						
担当教員	樋口 博						
到達目標							
電子情報工学を修める上で必要な基礎学力の向上を狙いとし、以下を授業目標とする。 ☐ 行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。 ☐ 微分・積分の公式を使うことができる。 ☐ いろいろな関数の偏導関数を求めることができる。 ☐ 基本的な変数分離形の微分方程式を解くことができる。							
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	行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。		行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることが一部できる。		行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができない。		
評価項目2	微分・積分の公式を使うことができる。		微分・積分の公式を使うことが一部できる。		微分・積分の公式を使うことができない。		
評価項目3	基本的な変数分離形の微分方程式を解くことができる。		基本的な変数分離形の微分方程式を解くことが一部できる。		基本的な変数分離形の微分方程式を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	これまで学習した数学、特に2・3年次の範囲を中心に問題演習を行う。復習を通じ、基礎学力の向上と、より高度な応用力を身につけることを目標とする。						
授業の進め方・方法	講義と演習 【事前に行う準備学習】 初回に配る予定表に従って事前に自ら問題を解いておくことが必須です。解くことに苦労した問題やうまく解けなかった問題は、板書当番のクラスメートが示す解答などを参考に内容の理解を深め、これを機会に解けるようになって下さい。						
注意点	数学の実力を身につけるには、問題演習が欠かせません。自ら数多く問題を解いていくことを通じて初めて実力が確かなものとなります。5年次卒研や進路決定など卒業年次の重要な場面でその成果が着実に現れます。少々ハードワークかも知れませんが、自分の大事な将来の為にしっかり取り組んで下さい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	数列、微積分		数列を求める		
		2週	数列、微積分		いろいろな関数の導関数		
		3週	数列、微積分		不定積分と定積分		
		4週	数列、微積分		不定積分と定積分		
		5週	ベクトルと図形、行列		平面のベクトル		
		6週	ベクトルと図形、行列		空間のベクトル		
		7週	ベクトルと図形、行列		空間のベクトル		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	微分法、積分法		微分と定積分の応用		
		10週	微分法、積分法		偏導関数とその応用		
		11週	微分法、積分法		偏導関数とその応用		
		12週	微分法、積分法		重積分		
		13週	微分法、積分法		重積分		
		14週	微分方程式、複素数他		微分方程式を解く 複素数と複素数平面 確率と統計に関する基礎		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却				
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							
			試験及びレポート			合計	
総合評価割合			100			100	
基本的な行列の値を求めることができる			25			25	
微分・積分の公式を使うことができる			25			25	
いろいろな関数の偏導関数を求めることができる			25			25	
基本的な変数分離形の微分方程式を解くことができる			25			25	