

香川高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学Ⅱ A	
科目基礎情報							
科目番号		201010		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		機械電子工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		4	
教科書/教材		「1変数の微分積分」、「数学III」、「数学B」、「アシストセレクト数学III」、「アシストセレクト数学B」、「演習すぐわかる微分積分」					
担当教員		佐藤 文敏,橋本 史雄,川村 昌也					
到達目標							
1. 導関数を求めることができる。 2. 導関数を利用してグラフをかき、極大・極小値、および最大・最小値を求めることができる。 3. 不定積分を求めることができる。 4. 数列の一般項・和・極限を求めることができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1		積・商・合成関数・陰関数の微分の公式を使って、いろいろな関数の導関数を求めることができる。		積・商・合成関数・陰関数の微分の公式を使って、簡単な関数の導関数を求めることができる。		積・商・合成関数・陰関数の微分の公式を使って、関数の導関数を求めることができない。	
評価項目2		置換積分を用いて不定積分を求めることができる。		簡単な関数の不定積分を求めることができる。		不定積分を求めることができない。	
評価項目3		いろいろな数列の一般項やその和および極限を求めることができる。		簡単な数列の一般項やその和および極限を求めることができる。		数列の一般項やその和および極限を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		この教科では、微分・不定積分・数列とその極限について学習する。					
授業の進め方・方法		教科書に沿って基礎事項と例題を解説した後、各自練習問題等を解くという形式で講義する。適宜、レポート等を課す。					
注意点		予習・復習すること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 1年生の復習		微分の定義を理解し、多項式の導関数を求めることができる。積・商の微分の公式が使える。		
		2週	合成関数と陰関数の微分、高階導関数		合成関数と陰関数の導関数と簡単な関数の高階導関数を求めることができる。		
		3週	微分の応用		接線・法線の方程式を求められる。関数の増減表を求め、グラフをかくことができる。		
		4週	微分の応用		関数の最大・最小値を求めることができる。また、方程式・不等式に応用できる。		
		5週	中間試験, 不定積分		簡単な関数の不定積分を求めることができる。		
		6週	数列		等差数列・等比数列などの基本的な数列の一般項や和を求めることができる。		
		7週	数列の極限		基本的な数列の極限を求めることができる。		
		8週	期末試験・試験返却				
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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
基礎的能力	数学	数学	数学	等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。		3	
				総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。		3	
				不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。		3	
				合成関数の導関数を求めることができる。		3	
				関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。		3	
				極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。		3	
				簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。		3	
				2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。		3	
評価割合							
		試験		課題		合計	
総合評価割合		90		10		100	

中間試験まで	45	5	50
中間試験以降	45	5	50