

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	数学 A II
科目基礎情報					
科目番号	0163		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	新 微分積分 II (齋藤純一・高遠節夫他, 大日本図書出版, 2013,12), 新 微分積分II 問題集 (高遠節夫他 5 名著 大日本図書出版, 2014,2)				
担当教員	岡田 章三, 中島 泉, 北川 真也				
目的・到達目標					
多変数関数の積分と微分方程式を理解し, 計算できる能力を習得する。 ①重積分を理解し, 計算できるようにする ②常微分方程式が解けるようにする ③到達度試験レベルの数学を理解し, 計算できるようにする					
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	重積分を理解し, 求める問題が 8 割以上できる	重積分を理解し, 求める問題が 6 割以上できる	重積分に関する問題を解くことができない		
評価項目2	簡単な 1 階微分方程式と定数係数 2 階微分方程式を 8 割以上求められる	簡単な 1 階微分方程式と定数係数 2 階微分方程式を 6 割以上求められる	簡単な微分方程式に関する問題を解くことができない		
評価項目3	到達度試験レベルの数学の問題が 8 割以上解ける	到達度試験レベルの数学の問題が 6 割以上解ける	到達度試験レベルの数学の問題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					
授業の進め方と授業内容・方法	授業は教科書を中心とした説明と問題演習からなる。1・2年次の教科書も持参して, 適宜参照しながら受講すると良い。授業内容を理解するように努め, 復習をしっかりとすること。また, 教科書, 問題集の演習問題は全問解くこと。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	2重積分の定義(ALのレベルC), 性質(ALのレベルC)	2重積分の定義を理解している。	
		2週	2重積分の計算(1)(ALのレベルC)	2重積分を累次積分になおして計算することができる。	
		3週	2重積分の計算(2)(ALのレベルC), 演習(ALのレベルB)	2重積分を累次積分になおして計算することができる。	
		4週	座標軸の回転(ALのレベルC)		
		5週	極座標による2重積分(ALのレベルC), 変数変換(ALのレベルC)	極座標に変換することによって2重積分を計算することができる。	
		6週	広義積分(ALのレベルC), 2重積分のいろいろな応用(ALのレベルC)	2重積分を用いて, 基本的な立体の体積を求めることができる。	
		7週	中間試験		
		8週	微分方程式の意味(ALのレベルC), 微分方程式の解(ALのレベルC)	微分方程式の意味を理解している。	
	4thQ	9週	変数分離形(ALのレベルC), 同次形(ALのレベルC)	基本的な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	
		10週	1階線形微分方程式(ALのレベルC), 演習(ALのレベルB)	基本的な1階線形微分方程式を解くことができる。	
		11週	2階線形微分方程式(ALのレベルC)	定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。	
		12週	定数係数非斉次線形微分方程式(ALのレベルC)		
		13週	いろいろな線形微分方程式(ALのレベルC)		
		14週	線形でない2階微分方程式(ALのレベルC)		
		15週	演習(総復習)(ALのレベルB)		
		16週			
評価割合					
	試験	課題等	合計		
総合評価割合	80	20	100		
得点	80	20	100		