

徳山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	微分積分学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0035	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報電子工学科	対象学年	4		
開設期	後期	週時間数	1		
教科書/教材	微分積分学Ⅱ、微分積分学Ⅱ問題集 ともに大日本図書発行				
担当教員	米田 郁生				
到達目標					
多項式による近似を理解する。オイラーの公式を理解する。マクローリン展開を理解し近似の誤差についても理解する。					
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	多項式の近似計算ができ、オイラーの公式も理解できている	多項式の近似計算ができる。	多項式による近似計算ができない。オイラーの公式を理解できていない		
評価項目2	マクローリン展開の剰余項についても理解している。	マクローリン展開を理解している。	マクローリン展開を理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
JABEE C-1 到達目標 A 1					
教育方法等					
概要	1次近似式、2次近似式、n次近似式を学ぶ。マクローリン展開も学ぶ。オイラーの公式を理解する。級数の収束性を学ぶ。				
授業の進め方・方法	教科書にのっとして講義を行う。				
注意点	問題集については自習とする。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	多項式による近似 (1)	1次近似式, 2次近似式を学ぶ	
		2週	多項式による近似 (2)	n次近似式を学ぶ	
		3週	極値	極値をとるための十分条件を学ぶ	
		4週	数列の極限	数列の収束, 発散について学ぶ	
		5週	級数	級数の収束, 発散について学ぶ	
		6週	べき級数とマクローリン展開	何回も微分可能な関数についてべき級数に展開できる事を学ぶ	
		7週	オイラーの公式	ド・モアブルの定理などを理解する	
		8週	中間試験	1回目から7回目までの内容から出題する	
	4thQ	9週	答案返却 数列の極限	答案返却および解説 より詳しい数列の極限について学ぶ	
		10週	級数	より詳しく級数の収束, 発散について学ぶ	
		11週	べき級数の収束半径	収束半径内でのべき級数の微分・積分も学ぶ	
		12週	マクローリンの定理とテイラーの定理	ラグランジュの剰余項も求める	
		13週	極値	極値をとるための十分条件, 極値をとらないケースも学ぶ	
		14週	多項式による近似	近似値と誤差の限界を学ぶ	
		15週	期末試験	9回目から14回目までの内容から出題する	
		16週	答案の返却	答案の返却および解説	
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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ 合計
総合評価割合	80	0	0	20	0 100
基礎的能力	80	0	0	20	0 100
専門的能力	0	0	0	0	0 0
分野横断的能力	0	0	0	0	0 0