

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	数理解析学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0016			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合イノベーション工学専攻（エネルギー・機能創成コース）			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：なし（配布プリント）参考書：「新応用数学」 高遠他著（大日本図書）、「複素関数入門」神保道夫著（岩波書店）						
担当教員	豊田 哲						
到達目標							
＜この授業の到達目標＞ 複素関数の微積分について理解する。							
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	学科で学んだ微分積分の知識を自在に活用できる。			学科で学んだ微分積分の知識を応用できる。		学科で学んだ微分積分の知識を応用できない。	
評価項目 2	数理解析学の理論的基礎をよく理解している。			数理解析学の理論的基礎を理解している。		数理解析学の理論的基礎を理解していない。	
評価項目 3	数理解析学の知識を応用して、新しい問題に取り組むことができる。			数理解析学の知識を応用できる。		数理解析学の知識を応用できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	＜授業のねらい＞ 複素関数論は数ある数学の理論の中でも、最も美しい結果を備え、さまざまな分野への応用も豊富な理論の一つである。 数理解析Ⅰの内容を踏まえて、複素関数論の様々な美しい結果を学ぶ。						
授業の進め方・方法	＜授業の内容＞ この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)＜基礎＞及びJABEE基準 1 (2)(c)に対応する。						
注意点	＜学業成績の評価方法および評価基準＞ 後期中間試験、学年末試験の2回の試験の平均点を70％，課題の評価を30％として評価する。再試験は実施しない。 ＜単位修得要件＞ 学業成績で60点以上を取得すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	複素関数の微分		1.複素関数の微分について理解する。		
		2週	コーシー・リーマンの関係式		2.コーシー・リーマンの関係式について理解する。		
		3週	複素積分の定義		3.複素積分の定義について理解する。		
		4週	極限操作と積分の可換性		4.極限操作と積分の可換性について理解する。		
		5週	コーシーの積分定理		5.コーシーの積分定理について理解する。		
		6週	コーシーの積分定理の応用		6.コーシーの積分定理を応用できる。		
		7週	コーシーの積分公式		7.コーシーの積分公式について理解する。		
		8週	中間試験		中間試験		
	4thQ	9週	コーシーの積分公式の応用		8.コーシーの積分公式を応用できる。		
		10週	リュウビルの定理と代数学の基本定理		9.リュウビルの定理と代数学の基本定理について理解する。		
		11週	ローラン展開 1		10.ローラン展開について理解する。		
		12週	ローラン展開 2		11.ローラン展開について理解する。		
		13週	孤立特異点		12.孤立特異点について理解する。		
		14週	留数定理		13.留数定理について理解する。		
		15週	授業の総括		上記1～13.		
		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
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100