

香川高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	数学概論Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	0089	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	一般教育科 (託問)	対象学年	5				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	今吉洋一「複素関数概説」 (サイエンス社)						
担当教員	南 貴之						
到達目標							
複素関数の解析学, すなわち複素関数論は, 理工学において広い応用をもつことから, 基礎的な教養として一度学んでおく必要がある。本科目では, 実関数の積分への応用を主要なテーマとして, 複素関数論への入門となる内容を学習する。その学習を通して, 計算力の強化および数学的論理思考能力の養成を目指す。							
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 複素数の基本的な計算ができる。	複素数の基本的な計算ができる。	複素数の基本的な計算がある程度できる。	複素数の基本的な計算ができない。				
評価項目2 基本的な複素関数の微積分が計算できる。	基本的な複素関数の微積分が計算できる。	基本的な複素関数の微積分がある程度計算できる。	基本的な複素関数の微積分が計算できない。				
評価項目3 コーシーの積分定理を理解できる。	コーシーの積分定理を理解できる。	コーシーの積分定理をある程度理解できる。	コーシーの積分定理を理解できない。				
評価項目4 留数の基本的な計算ができる。	留数の基本的な計算ができる。	留数の基本的な計算がある程度できる。	留数の基本的な計算ができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	指定教科書に沿って学習内容を解説していく講義形式。小テストやレポート作成を通して学習内容の定着を図る。各自の自主的な予習復習は必須。						
授業の進め方・方法	指定教科書に沿って学習内容を解説していく講義形式。小テストやレポート作成を通して学習内容の定着を図る。各自の自主的な予習復習は必須。						
注意点	時間数が少ないので, できる限り独力で多くの問題を解き, 添削を受けたり質問をしたりすることを期待する。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	行列・行列式	行列・行列式の計算およびそれらの応用ができる			
		2週	ベクトル空間と基底	ベクトル空間の定義を理解し, その応用ができる。			
		3週	ベクトル空間と基底				
		4週	部分空間				
		5週	一次変換と行列				
		6週	固有値と 固有多項式・最小多項式	固有値・固有ベクトルの計算およびそれらの応用ができる。			
		7週	対角化				
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	一階微分方程式				
		10週	二階線形微分方程式	与えられた微分方程式の解を求めることができる。			
		11週	二階線形微分方程式	与えられた微分方程式の解を求めることができる。			
		12週	偏微分	偏微分の計算およびそれらの応用ができる。			
		13週	偏微分				
		14週	重積分	重積分の計算およびそれらの応用ができる。			
		15週	重積分				
		16週	後期末試験				
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	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0