

香川高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学概論Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	1044			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: 1		
開設学科	通信ネットワーク工学科（2018年度以前入学者）			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材	「LIBRARY工学基礎&高専TEXT微分積分」数理工学社, 「大学編入のための数学問題集」大日本図書						
担当教員	橋本 竜太,白井 厚男						
到達目標							
・一変数および多変数の微分積分学の復習と答案作成力の向上 ・線形代数学の復習と答案作成力の向上							
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	微分積分に関する編入試験レベルの問題が解ける			微分積分の基本問題が解ける		微分積分の基本問題が解けない	
評価項目2	ベクトル空間と基底の概念を理解して編入試験問題に適用できる			線形代数の基本問題が解ける		線形代数の基本問題が解けない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一変数および多変数の微分積分学, 線形代数学の復習を通じて学力の向上を図り, 編入学生の勉学を助けると共に大学へ編入する実力を養成する。 これまでの学年で学習した微分積分ⅠⅡおよび数学解析の内容を復習するとともに, 微分積分および線形代数に関する過去の編入試験問題を演習する。						
授業の進め方・方法	微分積分について, 必要な公式や定理の復習を適宜織り交ぜながら, 過去の編入試験問題の演習を行う。線形代数については, 行列やベクトルの基本事項を復習するとともに, ベクトル空間の知識も補いながら, 過去の編入試験問題を復習する。						
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	積分の計算		積分の復習を復習して関係する問題が解ける。D1:1-3		
		2週	数列の極限		極限の復習ができ, 収束判定法を適用できる。D1:1-3		
		3週	級数展開		マクローリン展開を復習して問題が解ける。D1:1-3		
		4週	偏微分		偏微分と極値問題の復習して問題が解ける。D1:1-3		
		5週	偏微分		最大値・最小値問題の復習をして問題が解ける。D1:1-3		
		6週	二階微分方程式		特性方程式による二階微分方程式の解法を適用できる。D1:1-3		
		7週	問題演習		微積分の基本		
		8週	後期中間試験		微積分の基本		
	4thQ	9週	ベクトル		ベクトルの復習, 線形独立と線形従属の問題が解ける。D1:1-3		
		10週	行列		行列と行列式の復習をして問題が解ける。D1:1-3		
		11週	線形変換		線形変換の復習をして問題が解ける。D1:1-3		
		12週	固有値問題		対角化の復習をして問題が解ける。D1:1-3		
		13週	ベクトル空間		基底と次元を理解する。D1:1-3		
		14週	ベクトル空間		基底と次元の演習問題に取り組む。D1:1-3		
		15週	問題演習		線形代数の基本		
		16週	後期末試験		線形代数の基本		
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	偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。		2	後4,後5
				定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。		2	後6
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	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	90	0	0	0	10	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