

富山高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	線形代数Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0109		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		商船学科		対象学年	2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		高専テキストシリーズ 線形代数, 高専テキストシリーズ 線形代数問題集					
担当教員		中川 慶彦					
到達目標							
・行列の基本的な演算が計算できる。 ・連立方程式を消去法で解くことができる。 ・行列式を計算することができる。							
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		行列の基本的な演算が計算できる。		行列の基本的な演算がほぼ計算できる。		行列の基本的な演算が計算できない。	
評価項目2		連立方程式を消去法で解くことができる。		連立方程式を消去法で解くことがほぼできる。		連立方程式を消去法で解くことができない。	
評価項目3		行列式を計算することができる。		行列式を計算することがほぼできる。		行列式を計算することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		行列の概念と演算を学ばせ, 行列式の計算をできるようにする。1 次の連立方程式の取り扱いを学ばせる。					
授業の進め方・方法		教員単独による講義					
注意点		評価が6 0 に満たないものは追認試験の受験を希望することができる。それに合格した場合は評価は6 0 となる。					
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	行列とその演算			行列の概念を理解する。行列に関する用語を理解している。	
		2週	行列とその演算			行列の演算ができる。	
		3週	行列とその演算			行列の演算(除法)について学ぶ。2 行 2 列の行列の逆行列を計算できる。	
		4週	連立 2 元 1 次方程式			行列を用いて連立方程式の解を求めることができる。	
		5週	連立方程式			行列式の概念を理解し, 2 次, 3 次行列の行列式の計算ができる。	
		6週	n 次行列の行列式			順列の概念を学び行列式の定義を理解できる。それを用いた n 次の行列式の定義を理解できる。	
		7週	行列式の性質			行列式の双線形性などの性質を理解し, 行列式の計算におうようできる。	
	8週	後期中間試験			1 6 回から 2 2 回の内容について中間試験を行う。		
	4thQ	9週	行列の積の行列式			行列の演算と行列式の関係を利用して行列式の計算ができる。	
		10週	行列式の展開			行列式の展開を用い行列式の計算ができる。	
		11週	行列式の応用			行列式を幾何のある問題に応用できる。	
		12週	基本変形による連立 1 次方程式の解法			行基本変形を用いて, 連立 1 次方程式の解を求めることができる。	
		13週	基本変形による逆行列の計算			前回の講義をもとに, 逆行列を求める方法を学ぶ。	
		14週	行列の階数と連立方程式の解			行列の階数と連立方程式の解の関係を学び, 解の存在性についての問題を解くことができる。	
		15週	期末試験			2 4 回から 2 9 回までの内容について期末試験を行う。	
		16週	期末試験の解説 成績確認			期末試験の解説を行う。期末試験の結果を受け, 定着度の低いと思われる項目を解説する。	
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	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。		3	後1,後2
				逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。		3	後3
				行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。		3	後6,後7
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	20	70
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0