

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	線形代数Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0042		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		新線形代数 改訂版 大日本図書, 新線形代数 問題集 大日本図書					
担当教員		大竹 由記子					
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		行列の演算が計算できる。		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。		連立方程式の基本的な問題を消去法で解くことができる。		連立方程式の基本的な問題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。 ・ 行列式を用いた基本的な問題を解くことができる。		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できない。	
学科の到達目標項目との関係							
MCCコア科目							
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及び演習 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。					
注意点		本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者にあつては、その評価を50点とする。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
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（和・差・スカラー倍・行列の積）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	行列とその演算		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	連立方程式と行列		掃き出し法を用いて基本的な連立方程式の解を求めることができる。		
		6週	連立方程式と行列		掃き出し法を用いて逆行列を求めることができる。		
		7週	連立方程式と行列		行列の階数を用いて連立方程式の可解性を論ずることができる。		
		8週	中間試験		1回から7回の内容について中間試験を行う。		
	4thQ	9週	行列式		行列の定義を理解し、2次、3次の正方行列の行列式を計算できる。		
		10週	行列式の性質		行列式の性質を理解し、それを用いて行列式を変形できる。		
		11週	行列式の性質		行列式を余因子に展開できる。		
		12週	行列式の応用		行列式を用いて逆行列を求めることができる。		
		13週	行列式の応用		行列式を用いて、連立方程式を解くことができる。		
		14週	行列式の応用		行列式を用いて幾何の量的問題に応用できる。		
		15週	期末試験		9回から14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9,後10

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	演習・提出物	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