

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	海事応用数学	
科目基礎情報							
科目番号		0142		科目区分	専門 / 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		商船学科		対象学年	4		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		「商船学の数理 基礎と応用」 (海文堂)					
担当教員		向瀬 紀一郎					
到達目標							
1. 商船学に関する専門的な問題に三角関数を応用できる 2. 商船学に関する専門的な問題にベクトルを応用できる 3. 基礎的な微分方程式の解法を理解し, 商船学に関する専門的な問題に応用できる							
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		三角関数を十分に応用できる		三角関数を応用できる		三角関数を応用できない	
評価項目2		ベクトルを十分に応用できる		ベクトルを応用できる		ベクトルを応用できない	
評価項目3		基礎的な微分法的式の解法を理解し, 応用できる		基礎的な微分法的式の解法を理解できる		基礎的な微分法的式の解法を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		数学の様々な技法を商船学に関する専門的な問題に応用する技能を学ぶ					
授業の進め方・方法		教員単独による講義を実施する 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こと (授業外学習・事後) 授業内容を復習しておくこと					
注意点		定期試験 (50%) と課題 (50%) により総合的に評価する。 評価が60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60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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の目的を理解し説明できる		
		2週	三角関数 (1)		三角関数の性質について理解し説明できる		
		3週	三角関数 (2)		三角関数に関する基礎的な定理について理解し説明できる		
		4週	三角関数 (3)		三角関数を応用できる		
		5週	ベクトル (1)		ベクトルの和の性質について理解し説明できる		
		6週	ベクトル (2)		ベクトルの積の性質について理解し説明できる		
		7週	ベクトル (3)		ベクトルを応用できる		
		8週	中間試験		中間試験		
	2ndQ	9週	2 階線形微分方程式の解法 (1)		2 階線形微分方程式の解法について理解し説明できる		
		10週	2 階線形微分方程式の解法 (2)		2 階線形微分方程式の解法について理解し説明できる		
		11週	2 階線形微分方程式の解法 (3)		2 階線形微分方程式の解法について理解し説明できる		
		12週	2 階線形微分方程式の応用 (1)		2 階線形微分方程式の解法を応用できる		
		13週	2 階線形微分方程式の応用 (2)		2 階線形微分方程式の解法を応用できる		
		14週	2 階線形微分方程式の応用 (3)		2 階線形微分方程式の解法を応用できる		
		15週	期末試験		期末試験		
		16週	期末試験の解答		試験返却		
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	定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。		3	前11
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	30	0	50
専門的能力	30	0	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0