

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	離散数学	
科目基礎情報							
科目番号	0022			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海事システム学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	イラストで学ぶ離散数学：伊藤大雄						
担当教員	脇坂 賢						
到達目標							
1. 離散数学の基礎的な知識と基本的な考え方を学習する							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	【 海事 令和2年 1年・2年 春、 生産 令和2年 1年・2年 前期 開講 】 離散数学の基礎的な知識と基本的な考え方を学習する。 グラフ理論、集合、命題論理、などについて、横断的に扱う。						
授業の進め方・方法	授業は受講人数により、講義形式あるいは輪講形式のいずれかとする。初回授業時に決定する。						
注意点	本科目は学修単位であり、自学自習が求められる。課題やレポートも適宜出題する。						
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	離散数学の概要（1） ピックの定理・オイラー路とオイラー閉路・ハミルトン路とハミルトン経路				
		2週	離散数学の概要（2） ポーザのスープ問題・鳩の巣原理・エルドシュスズカースの単調部分列の定理				
		3週	集合（1） 集合とは何か・ベン図・和集合、共通集合、部分集合・ドモルガンの法則				
		4週	集合（2） 有限集合と包除原理・冪数号				
		5週	命題論理・述語論理				
		6週	対応と写像 直積・対応・写像				
		7週	関係 関係・半順序・ハッセ図・同値関係				
		8週	帰納法				
	4thQ	9週	関係の閉包・集合の対等性				
		10週	順列と組み合わせ・二項定理				
		11週	グラフネットワーク				
		12週	無限集合（1） 素数				
		13週	無限集合（2） 集合の濃度・可算濃度				
		14週	無限集合（3） 実数集合・対角線論法				
		15週	定期試験				
		16週	試験問題解説		間違った問題の正答を理解する。		
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
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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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