

広島商船高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	数理科学 A	
科目基礎情報							
科目番号	19専16014			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海事システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	授業プリント						
担当教員	菅田 慶,川崎 雄貴,平井 剛和						
到達目標							
数学に関する様々なテーマに触れ、社会で実践できる論理的思考力を身につける。							
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	
初等関数	初等関数の基礎を理解し、発展的な問題を解くことができる。			初等関数の基礎が理解できる。		初等関数の基礎が理解できない。	
線形代数	線形代数の基礎を理解し、発展的な問題を解くことができる。			線形代数の基礎を理解できる。		線形代数の基礎が理解できない。	
微分積分学	微分学と積分学の基礎を理解し、発展的な問題を解くことができる。			微分学と積分学の基礎を理解できる。		微分学と積分学の基礎が理解できない。	
確率統計	確率統計の基礎を理解し、発展的な問題を解くことができる。			確率統計の基礎を理解できる。		確率統計の基礎が理解できない。	
離散数学	離散数学の基礎を理解し、発展的な問題を解くことができる。			離散数学の基礎を理解できる。		離散数学の基礎が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	理工学に必要な基礎知識のスピーディな体得を目指す。数理科学B、数理科学C、専門科目を習得するために必要不可欠な数学に関する知識を学び、自然現象を科学的に理解するとともに実践に際してそれらを活用できる能力を習得する。数学に関する様々なテーマに触れ、社会で実践できる論理的思考力を身につける。 ※この科目では、金融企業での実務経験がある教員が、その経験を活かして実践的な統計学等の教育を行う。						
授業の進め方・方法	演習中心の授業を行う。毎回その授業の内容の課題を出題する。						
注意点	(1) 今後学ぶ数学や専門科目の基礎となる科目であるから、学習内容をしっかりと身に付ける必要がある。 (2) 学習内容の定着には、日々の予習復習が不可欠である。教科書・問題集などを活用して主体的に学習すること。 (3) 復習課題を出題するので必ず期限内に提出すること。 (4) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。						
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	論理的思考力養成①		問題の条件が整理できる。		
		2週	論理的思考力養成②		問われている内容を理解することができる。		
		3週	論理的思考力養成③		筋道を立てて考えることができる。		
		4週	論理的思考力養成④		自分の考えを筆記で説明することができる。		
		5週	論理的思考力養成⑤		自分の考えを口頭で説明することができる。		
		6週	確率論①		確率を理解するために必要な場合の数の計算ができる。		
		7週	確率論②		確率の定義が理解できる。		
		8週	確率論③		いろいろな確率を理解し計算ができる。		
	4thQ	9週	確率論④		いろいろな統計量の意味を理解して計算ができる。		
		10週	確率論⑤		複素数の定義を理解し、計算ができる。		
		11週	離散数学①		集合の基礎を理解し、それを使った説明ができる。		
		12週	離散数学②		命題と論証の基礎を理解し、それを使った説明ができる。		
		13週	離散数学③		集合と命題についての応用ができる。		
		14週	離散数学④		論理的思考力等を利用して、グラフ理論に関する考えを理解することができる。		
		15週	離散数学⑤		論理的思考力等を利用して、グラフ理論に関する問題を解くことができる。		
		16週	総合演習		これまでの内容の理解度の確認を試験形式で行う。		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	60	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	60	0	0	0	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