

広島商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	数学 I C
科目基礎情報						
科目番号	0023		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	新基礎数学 (大日本図書)、新基礎数学問題集 (大日本図書)					
担当教員	舟木 弥夫					
到達目標						
(1) 不等式の意味を理解し、1次・2次の不等式が解ける。 (2) 集合についての諸概念および集合演算の基本的な性質を理解する。 (3) 集合と命題の関係が理解できる。 (4) 順列・組合せの総数の求め方を理解し、それらを利用して様々な場合の数を求められる。 (5) 数列の概念を理解し、いろいろな数列の計算ができる。						
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	不等式の意味を理解し、1次不等式・1元連立1次不等式・2次不等式を解くことができる。		不等式の意味を理解し、基本的な1次不等式・1元連立1次不等式・2次不等式を解くことができる。		不等式の意味が理解できない。または、基本的な1次・2次不等式を解くことができない。	
評価項目2	集合についての発展的な問題も解くことができる。		集合や集合演算の概念や記号を理解し、説明もできる。		集合の基本的な概念や記号を理解していない。	
評価項目3	命題と集合の関係を理解し、複雑な条件下の命題の真偽が判定できる。		命題と集合の関係を理解し、基本的な命題の真偽が判定できる。		命題の意味を理解できない、または、基本的な命題の真偽が判定できない。	
評価項目4	場合の数、順列、組合せの複雑な計算ができる。		場合の数、順列、組合せの基本的な計算ができる。		場合の数、順列、組合せの計算ができない。	
評価項目5	等差数列・等比数列・Σのやや複雑な計算ができる。漸化式の意味を理解している。		等差数列・等比数列・Σの基本的な計算ができる。漸化式の意味を理解している。		等差数列・等比数列の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	(1)数学の科目を学び、自然現象を科学的に説明できるとともに、各学科の専門科目を理解できる能力を身につける授業を行う。 (2)不等式の性質を理解し、1次・2次の不等式が解けることを目標とする。 (3)場合の数、数列の計算方法を学ぶ。 (4)中学校で学習した内容をさらに深め、2年次、3年次の数学、専門科目の学習に対応できるようにする。					
授業の進め方・方法	(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。					
注意点						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	1年間の授業計画の説明・不等式		不等式の意味と性質が理解できる。	
		2週	不等式		不等式の意味と性質が理解できる。	
		3週	不等式		基本的な1次不等式を解くことができる。	
		4週	不等式		1元連立1次不等式を解くことができる。	
		5週	不等式		1元連立1次不等式を解くことができる。	
		6週	不等式		基本的な2次不等式を解くことができる。	
		7週	前期中間試験			
	2ndQ	8週	答案返却・解説			
		9週	集合		集合の表し方、部分集合、空集合を理解する。	
		10週	集合		共通集合と和集合、補集合を理解する。	
		11週	集合		ド・モルガンの法則を理解する。	
		12週	命題		命題の真偽の真偽の判定ができる。	
		13週	命題		命題の真偽の真偽の判定ができる。	
		14週	命題		必要条件と十分条件の判定ができる。	
		15週	命題		条件の否定、命題の逆と対偶の理解ができる。	
後期	3rdQ	16週	前期末試験答案返却・解説			
		1週	場合の数		積の法則と和の法則の違いを理解している。	
		2週	場合の数		順列の基本的な計算ができる。	
		3週	場合の数		順列、重複順列の問題が解ける。	
		4週	場合の数		組合せの基本的な計算ができる。	
		5週	場合の数		組合せの問題が解ける。	
		6週	場合の数		同じものを含む順列、円順列の問題が解ける。	
		7週	場合の数		二項定理を用いて展開ができる。	
	8週	後期中間試験				
4thQ	9週	答案返却・解説				

		10週	数列	数列の一般項が理解できる。
		11週	数列	等差数列の一般項と和を求めることができる。
		12週	数列	等比数列の一般項と和を求めることができる。
		13週	数列	総和記号 Σ の意味が理解できる。
		14週	数列	総和記号を用いた基本的な数列の和を計算することができる。
		15週	数列	基本的な漸化式の問題が解ける。
		16週	答案返却・解説	

評価割合							
	試験	発表	小テスト	レポート・課題	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	10	20	0	0	100
基礎的能力	70	0	10	20	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