

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ⅡB
科目基礎情報						
科目番号	0016		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	2		
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) 一般角の三角関数の性質を理解し、そのグラフが描ける。 (2) 加法定理および加法定理から導出される公式を使うことができる。 (3) 指数の性質を理解し、指数関数のグラフが描ける。 (4) 対数の性質を理解し、対数関数のグラフが描ける。						
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	
評価項目1	三角関数の性質を理解しそのグラフを描くことができる。さらに三角関数を含む基本的な方程式・不等式を解くことができる。		三角関数の性質を理解しそのグラフを描くことができる。		三角関数の性質を理解していない。またはそのグラフを描くことができない。	
評価項目2	加法定理や2倍角の公式など、三角関数の公式を自由に使いこなすことができる。		加法定理を理解し、基本的な計算ができる。		加法定理が理解できない。または基本的な計算ができない。	
評価項目3	指数方程式・不等式を解くことができる。		指数の性質を理解し、基本的な計算ができ、指数関数のグラフが描ける。		指数の基本的な計算ができない。または指数関数のグラフが描けない。	
評価項目4	対数方程式・不等式を解くことができる。		対数の性質を理解し、基本的な計算ができ、対数関数のグラフが描ける。		対数の基本的な計算ができない。または対数関数のグラフが描けない。	
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) 1年次に続いて更なる計算技術の定着を目標とする。 (3) 三角関数、指数関数、対数関数などの初等的関数の性質を理解することを目標とする。 (4) 学習内容の理解を深め、3年次の数学や専門科目の「応用数学」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						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1年間の授業計画の説明・三角関数		三角比を理解している。	
		2週	一般角・三角関数のグラフ		一般角を理解している。	
		3週	一般角・三角関数のグラフ		一般角の三角関数の値を求めることができる。	
		4週	一般角・三角関数のグラフ		弧度法を理解し、角を弧度法で表現することができる。	
		5週	一般角・三角関数のグラフ		三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		6週	一般角・三角関数のグラフ		三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		7週	前期中間試験			
		8週	答案返却・解説			
	2ndQ	9週	三角方程式・加法定理		三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。	
		10週	三角方程式・加法定理		三角関数を含む基本的な不等式を解くことができる。	
		11週	三角方程式・加法定理		加法定理が理解できる。	
		12週	三角方程式・加法定理		加法定理を用いて基本的な計算ができる。	
		13週	三角方程式・加法定理		加法定理から導出される公式が理解できる。	
		14週	三角方程式・加法定理		加法定理から導出される公式を用いて基本的な計算ができる。	
		15週	三角方程式・加法定理		加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	
		16週	前期末試験答案返却・解説			
後期	3rdQ	1週	指数関数		指数法則が理解できる。	
		2週	指数関数		累乗根の意味が理解できる。	
		3週	指数関数		指数法則の拡張が理解できる。	
		4週	指数関数		指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	
		5週	指数関数		指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		6週	指数関数		指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。	
		7週	指数関数		指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。	

		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	答案返却・解説	
		10週	対数関数	対数の意味が理解できる。
		11週	対数関数	対数関数の性質が理解できる。
		12週	対数関数	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		13週	対数関数	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		14週	対数関数	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		15週	対数関数	指数関数を含む基本的な不等式を解くことができる。
		16週	学年末試験答案返却・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	60	0	20	20	0	0	100
基礎的能力	60	0	20	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