

鳥羽商船高等専門学校	開講年度	平成27年度(2015年度)	授業科目	基礎数学3
科目基礎情報				
科目番号	0062	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	電子機械工学科	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	矢野, 石原: 基礎の数学 改訂版, 蔦華房 / 矢野, 石原: 問題集 基礎の数学, 蔦華房			
担当教員	佐波 学			
到達目標				
1. 三角比に関する基本的な問題を解くことができる。				
2. 三角関数に関する基本的な問題を解くことができる。				
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	三角比に関する応用的な問題を解くことができる。	三角比に関する基本的な問題を解くことができる。	三角比に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	三角関数に関する応用的な問題を解くことができる。	三角関数に関する基本的な問題を解くことができる。	三角関数に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3				
学科の到達目標項目との関係				
教育目標 (A1) 豊かな教養				
教育方法等				
概要	【担当教員: 佐久間 学(非常勤講師)】 三角比と三角関数に関する基本事項を学ぶ。			
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。			
注意点	基礎数学3は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。			
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	
		2週	三角比の定義	
		3週	三角比の近似値	
		4週	鈍角の三角比	
		5週	三角比の相互関係	
		6週	正弦定理	
		7週	余弦定理	
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	試験返却・解答 一般角	
		10週	弧度法	
		11週	三角関数の定義	
		12週	三角関数と三角比	
		13週	三角関数の値	
		14週	三角関数の基本公式	
		15週	期末試験	
		16週	試験返却・解答	
後期	3rdQ	1週	三角関数の相互関係	
		2週	三角関数を含む式の計算	
		3週	三角関数の周期性	
		4週	三角関数のグラフ (1)	
		5週	三角関数のグラフ (2)	
		6週	三角関数のグラフの応用	
		7週	中間試験	
		8週	試験返却・解答 加法定理	
	4thQ	9週	三角関数の加法定理の応用 (1)	
		10週	三角関数の加法定理の応用 (2)	
		11週	2倍角・半角の公式	
		12週	三角関数の合成	
		13週	三角方程式	
		14週	三角不等式	

		15週	期末試験		
		16週	試験返却・解答		

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	三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。一般角の三角関数の値を求めることができる。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11
			角を弧度法で表現することができる。	2	前10
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4,後5
			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。	2	後8,後9,後10,後11,後12
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	後6,後13,後14

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