

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	数学 2
科目基礎情報						
科目番号	1A04		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	商船学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	基礎数学 (CKM-T1) : 佐々木良勝ほか (数理工学社), 基礎数学 問題集 (CKM-E1) : 佐々木良勝ほか (数理工学社), エスコートノート改訂版vol.2(図形と計量ほか): 高校数学研究会 (啓林館)					
担当教員	雙知 延行					
到達目標						
三角比, 三角関数の定義を理解し, 値の計算, グラフの描画, 図形の計量への活用ができるようになる。						
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	
理解	よく理解できる		なんとか理解できる		理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要	試験, レポート, その他 (黒板での発表, 演習時の実施状況, 授業態度など) により, 評価する。					
授業の進め方・方法						
注意点	三角関数は, 数学だけでなく専門科目において多くの場面で登場する, 極めて重要な分野です。講義を受けるだけでは使えるようにはならない。問題演習を行い, 自分の手で計算して理解を深めること。					
実務経験のある教員による授業科目						
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, 鋭角の三角比(pp.130-134)		直角三角形から三角比を求められる。	
		2週	鋭角の三角比(pp.130-134)		鋭角の三角比の値を求められる。	
		3週	鋭角の三角比(pp.130-134)		よく知られた三角比を答えられる。	
		4週	三角比の相互関係(pp.135-136)		相互関係を用いて計算できる。	
		5週	三角比の相互関係(pp.135-136)		相互関係を用いて計算できる。	
		6週	三角比の拡張(pp.137-138)		単位円を利用して三角比の値を求められる。	
		7週	三角比の拡張(pp.137-138)		鈍角の三角比の値を求められる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	三角関数表の見方と近似値の利用(p.139)		三角関数表の見方が理解できる。	
		10週	三角関数表の見方と近似値の利用(p.139)		三角関数表を利用することができる。	
		11週	正弦定理(pp.140-141)		正弦定理を用いて計算できる。	
		12週	正弦定理(pp.140-141)		正弦定理を用いて計算できる。	
		13週	余弦定理((pp.142-143)		余弦定理を用いて計算できる。	
		14週	余弦定理((pp.142-143)		余弦定理を用いて計算できる。	
		15週	三角形の面積(p.144)		三角形の面積を求めることができる。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	一般角の三角関数の値(pp.145-149)		一般角の三角関数の値を求めることができる。	
		2週	一般角の三角関数の値(pp.145-149)		一般角の三角関数の値を求めることができる。	
		3週	弧度法(p.150)		角を弧度法で表現することができる。	
		4週	弧の長さや扇形の面積(pp.151-152)		弧の長さや扇形の面積を求めることができる。	
		5週	三角関数のグラフ(pp.153-154)		基本となる三角関数のグラフの特徴を説明できる。	
		6週	三角関数のグラフ(pp.153-154)		基本となる三角関数のグラフをかくことができる。	
		7週	三角関数のグラフ(pp.155-156)		三角関数の性質を理解し, グラフをかくことができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	加法定理 (正弦・余弦) (pp.157-158)		正弦・余弦の加法定理の公式を使うことができる。	
		10週	加法定理 (正接) (p.159)		正接の加法定理の公式を使うことができる。	
		11週	倍角の公式(pp.161)		倍角の公式を使うことができる。	
		12週	半角の公式(p.162)		半角の公式を使うことができる。	
		13週	三角関数の合成(pp.163-164)		三角関数を合成を利用して問題が解ける。	
		14週	三角関数の方程式・不等式(pp.164-165)		三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	
		15週	積和公式・和積公式(pp.166-167)		加法定理から導出されることを理解できる。	
		16週	期末試験			
評価割合						
	試験	提出物	口頭発表	その他	合計	
総合評価割合	80	10	5	5	100	
基礎的知識	60	5	0	0	65	
適応力	20	0	0	0	20	
学習意欲	0	5	5	5	15	