

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学 2
科目基礎情報						
科目番号	0013		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	情報工学科		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	藤井 清治					
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						
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標
		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	弧の長さと扇形の面積(pp.151-152)			弧の長さと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	