

明石工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学 I B-1	
科目基礎情報						
科目番号	5107		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: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	高遠他:「新 基礎数学」大日本図書高遠他:「新 基礎数学 問題集」大日本図書					
担当教員	面田 康裕					
到達目標						
三角比、三角関数について理解し、関連する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	三角比の定義を理解し、三角比を用いる問題を解くことが十分にできる。		三角比の定義を理解し、三角比を用いる問題を解くことができる。		三角比の定義を理解し、三角比を用いる問題を解くことができない。	
評価項目2	三角関数の定義を理解し、三角関数を用いる問題を解くことが十分にできる。		三角関数の定義を理解し、三角関数を用いる問題を解くことができる。		三角関数の定義を理解し、三角関数を用いる問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	三角関数について学び、高専で必要とされる数学の基礎を身につける。					
授業の進め方・方法	主に講義と問題演習により授業を進める。					
注意点	予習復習を欠かさないこと。 演習発表の評価に関してはその出来が優れている場合には割合以上の点数をつけることがある。 評価の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	三角比とその応用	三角比を求めることができる		
		2週	三角比とその応用	鈍角の三角比を求めることができる		
		3週	三角比とその応用	三角形の問題を正弦定理を用いて解くことができる		
		4週	三角比とその応用	三角形の問題を余弦定理を用いて解くことができる		
		5週	三角比とその応用	試験により学習内容の定着度を確認し、振り返りを行う。		
		6週	三角関数	一般角の三角関数の値を求めることができる。弧度法による角度の表現ができる。		
		7週	三角関数	三角関数の相互関係や性質を説明することができる		
		8週	三角関数	三角関数のグラフを描くことができる		
	2ndQ	9週	三角関数	三角方程式、三角不等式を解くことができる		
		10週	三角関数	加法定理を用いた計算ができる		
		11週	加法定理とその応用	三角関数の様々な公式を用いた計算ができる		
		12週	加法定理とその応用	三角関数の様々な公式を用いた計算ができる		
		13週	加法定理とその応用	三角関数の様々な公式を用いた計算ができる		
		14週	総括	試験により学習内容の定着度を確認し、振り返りを行う。		
		15週	総括	学習内容の定着度を確認し、振り返りを行う。		
		16週	なし			
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	数学	角を弧度法で表現することができる。	3	前6,前7,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。	3	前8,前10
				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。	3	前11,前12,前13,前14,前15
				三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	前9,前10
				三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	前2,前3,前4,前5
				一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	前7,前10
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	前5,前14,後14,後15
評価割合						
	試験	演習発表	学習態度・出席状況	その他	合計	
総合評価割合	40	30	30	0	100	

基礎的能力	40	30	30	0	100
專門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0