

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-2	
科目基礎情報							
科目番号		5108		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		都市システム工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		高遠他:「新 基礎数学 改訂版」大日本図書 高遠他:「新 基礎数学 問題集 改訂版」大日本図書					
担当教員		高田 功					
到達目標							
図形と方程式、数列について理解し、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		方程式と図形の関係について理解し、直線と2次曲線に関連する問題を解くことが十分にできる。		方程式と図形の関係について理解し、直線と2次曲線に関連する問題を解くことができる。		方程式と図形の関係について理解し、直線と2次曲線に関連する問題を解くことができない。	
評価項目2		数列の一般項や和を求めることが十分にできる。		数列の一般項や和を求めることができる。		数列の一般項や和を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		図形とその方程式、数列について学び、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		シラバスに沿って、動画を使って予習してきてもらう。授業中はグループ学習をしてもらい、理解度を確認する。授業のなかでパイリンガル授業を行うことがある。					
注意点		予習復習をきちんとすること。分からないことは放置せず質問すること。問題集などを利用して自主的に勉強して欲しい。 いずれかの週でCBTを行う。 評価を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							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 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		
後期	3rdQ	1週	復習		前期期末試験の解答と夏休みの宿題テストを行う。		
		2週	点と直線		内分点・外分点を求めることができる。		
		3週	点と直線		直線の方程式を求めることができる。		
		4週	2次曲線		円の方程式を求めることができる。		
		5週	2次曲線		楕円の方程式を求めることができる。		
		6週	2次曲線		双曲線の方程式を求めることができる。		
		7週	2次曲線		不等式の表す領域を作図することができる。		
		8週	C B T テスト		C B T テストを行い、学習の定着度を確認する。		
	4thQ	9週	数列		等差数列の一般項を求めることができる。		
		10週	数列		等比数列の一般項を求めることができる。		
		11週	数列		階差数列を使って、数列の一般項を求めることができる。		
		12週	数列		漸化式で与えられた数列の一般項を求めることができる。		
		13週	数列		数学的帰納法を使うことができる。		
		14週	C B T テスト		C B T テストを行い、学習の定着度を確認する。		
		15週	総括		いままでの総復習をする。		
		16週	期末試験		いままでの学習の確認をする。		
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	2点間の距離を求めることができる。		3	後2
				内分点の座標を求めることができる。		3	後2
				2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。		3	後3
				簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。		3	後4
				放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。		3	後5,後6
				簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。		3	後7
				等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。		3	後9,後10
				総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。		3	後10,後11,後12
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。		3	後2,後3,後4,後5
				合意形成のために会話を成立させることができる。		3	後6,後7,後9,後10

				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	後11,後12,後13
評価割合						
	定期試験	理解度確認テスト	復習テスト	課題等の提出物	出席点	合計
総合評価割合	25	20	25	15	15	100
基礎的能力	25	20	25	15	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0