

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	数学 I A	
科目基礎情報							
科目番号		241103		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		機械工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年		1	
開設期		前期		週時間数		4	
教科書/教材		実教出版「高校数学 I」「高校数学I専用スタディノート」, 「高校サブノート数学I」 啓林館「Focus Gold Smart 数学 I+A」					
担当教員		佐藤 文敏,大石 健太					
到達目標							
1. 整式と実数を中心とする数と式の理論に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 関数の概念と, 2次関数のグラフに関する基本的な問題を解くことができる。 3. 三角比の定義を理解し, 基本的な計算ができる。							
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		整式と実数を中心とする数と式の理論に関する問題を解くことができる。		整式と実数を中心とする数と式の理論に関する基本的な問題を解くことができる。		整式と実数を中心とする数と式の理論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		関数の概念と, 2次関数のグラフとその応用 (2次不等式など) に関する問題を解くことができる。		関数の概念と, 2次関数のグラフとその応用 (2次不等式など) に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の概念と, 2次関数のグラフとその応用 (2次不等式など) 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		三角比の定義を理解し, 計算できる。		三角比の定義を理解し, 基本的な計算ができる。		三角比の定義を理解し, 基本的な計算をすることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		数と式, 2次関数, 三角比について学習する					
授業の進め方・方法		教科書に沿って講義をする。基本事項と例題を解説した後, 問題演習を行う。適宜, 提出課題などを課す。					
注意点		数学は積み重ねの科目なので, 授業で理解できなかったことは放置せずしっかり復習をして理解すること。					
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		
前期	1stQ	1週	整式		整式の展開, 2次の展開公式, 因数分解の基本的な公式を利用することができる。		
		2週	整式		たすき掛けの因数分解とその基本的な応用ができる。		
		3週	不等式		基本的な 1 次不等式が解ける。		
		4週	2次関数		関数とそのグラフの概念を理解し、問題が解ける。		
		5週	2次関数		グラフ (特に2次関数) の平行移動について理解し、問題が解ける。		
		6週	2次関数		2次関数のグラフがかけ, それを利用して2次関数の最大値, 最小値が求められる。 与えられた条件を満たす2次関数を決定する基本問題が解ける。		
		7週	2次関数		与えられた条件を満たす2次関数を決定する基本問題が解ける。		
		8週	2次関数 中間試験		2次方程式の解法と判別式の基本的な理論を理解し, 問題が解ける。		
	2ndQ	9週	2次関数		2次不等式が解ける。		
		10週	三角比		三角比の定義を覚える。 基本的な角の三角比が言える。		
		11週	三角比		基本的な角の三角比が言える。		
		12週	三角比		三角比の相互関係を理解し, 基本的な応用ができる。		
		13週	三角比		三角比の拡張		
		14週	三角比		正弦・余弦定理		
		15週	三角比		正弦・余弦定理の利用		
		16週	期末試験				
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	整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。		3	前1,前2
				実数の絶対値について理解し、計算ができる。		3	
				分母の有理化等の平方根の計算ができる。		3	
				連立方程式を解くことができる。		3	前7
				一次不等式及び二次不等式を解くことができる。		3	前3,前9

				二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。	3	前4,前5,前6,前7,前8,前9
				鋭角の三角比及び一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	前10,前11,前12,前13
評価割合						
			試験	ワークブック	合計	
総合評価割合			90	10	100	
総合			90	10	100	