

富山高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	基礎数学B I	
科目基礎情報							
科目番号	0020			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: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	新基礎数学 改訂版 大日本図書, 新基礎数学 問題集 大日本図書, はぎ取り式練習ドリル 数学Ⅰ 数学Ⅱ 数研出版						
担当教員	櫻井 秀人						
到達目標							
2次関数の一般形を標準形に直し, グラフの概形を書くことが出来る. グラフを利用して, 最大値, 最小値, 2次不等式の問題を解くことができる. 2次方程式, 2次不等式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	任意の2次関数を標準形に直し, グラフをかくことができる.			任意の2次関数を標準形に直すことができる.		任意の2次関数を標準形に直すことができない.	
評価項目2	2次関数の最大値, 最小値を求めることができる.			標準形で表される2次関数の最大値, 最小値を求めることができる.		標準形で表される2次関数の最大値, 最小値を求めることができない.	
評価項目3	2次方程式, 2次不等式の解を求めることができる.			2次方程式の解を求めることができる.		2次方程式の解を求めることができない.	
学科の到達目標項目との関係							
MCCコア科目							
教育方法等							
概要	2次関数の講義を行う. 次に2次方程式の解法について講義する.						
授業の進め方・方法	教員単独による講義及び演習 事前に行う準備学習: 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく. (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く.						
注意点	本科目では, 50点以上の評価で単位を認定する. 評価が50点に満たない者は, 願出により追認試験を受けることができる. 追認試験の結果, 単位の修得が認められた者にあつては, その評価を50点とする.						
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	ガイダンス 関数とグラフ		関数とグラフの概念を理解する.		
		2週	2次関数のグラフ		標準形で与えられた関数のグラフをかき, その特徴を理解することができる.		
		3週	2次関数のグラフ		2次関数の一般形を, 平方完成を用いて標準形に直すことができる		
		4週	2次関数の決定		与えられた条件を満たす2次関数の方程式を求めることができる.		
		5週	2次関数の最大・最小		2次関数のグラフを用いて, 最大値・最小値を求めることができる.		
		6週	2次関数のグラフとx軸		2次関数のグラフとx軸の関係を判定することができる.		
		7週	2次不等式		2次関数のグラフを用いて2次不等式を解くことができる.		
		8週	中間試験		第1回から第7回までの内容の理解度を測るため中間試験を行う.		
	2ndQ	9週	高次関数・偶関数奇関数		基本的な高次関数のグラフをかくことができる. 与えられた関数が偶関数か奇関数が判定することができる.		
		10週	グラフの移動		グラフを平行することにより得られるグラフの方程式を求めることができる.		
		11週	分数関数		基本的な1次分数関数のグラフをかくことができる.		
		12週	分数関数		任意の1次分数関数を標準形に直し, グラフの性質を述べ, 概形をかくことができる.		
		13週	逆関数		逆関数の概念を理解できる. 基本的な単調関数の逆関数を求めることができる.		
		14週	無理関数		2次関数の逆関数として得られる無理関数のグラフをかくことができる.		
		15週	期末試験		第9回以降の講義内容の理解度を測るため, 期末試験を行う.		
		16週	復習		期末試験の結果から, 定着度の低いと思われる項目を学ぶ.		
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次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	演習・提出物	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0