

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	0058		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	国際ビジネス学科		対象学年	2	
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 標準編 数研出版, はぎ取り式練習ドリル 数学Ⅱ 標準編 数研出版				
担当教員	櫻井 秀人, 新夕 義典				
到達目標					
初等関数 (分数関数, 無理関数, 指数関数, 対数関数) の概念を理解し, それぞれの性質を用いて基本的な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(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	指数関数の性質を理解し, 基本的な指数方程式・不等式を解くことができる。	指数法則を用いて計算することができる。指数関数のグラフを書くことができる。	指数法則を用いた計算ができない。		
評価項目2	対数関数の性質を理解し, 基本的な対数方程式・不等式を解くことができる。	対数の法則を用いて計算することができる。対数関数のグラフを書くことができる。	対数の法則を用いた計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー 3					
教育方法等					
概要	まず, 関数のグラフの移動について講義する。それを踏まえ, 1次分数関数, 基本的な無理関数, 指数関数, 対数関数について講義する。				
授業の進め方・方法	教員単独による講義と演習 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, 願い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					
<input 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	ガイダンス べき関数	べき関数のグラフの特徴について学ぶ。偶関数, 奇関数について学ぶ。グラフの平行移動について復習する。	
		2週	分数関数	分母, 分子が1次式である基本的な分数関数のグラフを学ぶ。グラフの漸近線について学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		3週	無理関数	無理関数のグラフの特徴について学ぶ。グラフの対称移動について学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		4週	逆関数	逆関数について学ぶ。	
		5週	累乗根	べき関数のグラフを用いて累乗根の定義, 存在, 性質について学習する。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		6週	指数の拡張	指数を整数および有理数の場合に拡張し, その計算法 (指数法則) を学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		7週	指数関数	指数関数のグラフを学び, 指数関数の性質・特徴を理解する。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		8週	中間試験	1週から7週までの講義内容について, 中間試験を実施する。	
	2ndQ	9週	指数関数と方程式・不等式	指数関数の性質を理解し, 指数を用いた方程式・不等式の解法を学ぶ。基本的な問題を解くことができる。	
		10週	対数	対数を定義し, 真数, 対数の性質について学習する。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		11週	底の変換公式 対数関数	底の変換公式について学び, 関連する基本的な問題を解くことができる。 対数関数について学ぶ。	
		12週	対数関数	対数関数のグラフを学び, 対数関数の性質・特徴を理解する。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		13週	対数を用いた方程式・不等式	対数 (関数) の性質を理解し, 対数を用いた方程式・不等式の解法を学ぶ。基本的な問題を解くことができる。	
		14週	常用対数	常用対数とその応用について学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。	
		15週	期末試験	9週から15週までの講義内容について, 期末試験を実施する。	

		16週	まとめ 成績評価・確認	14回までに学んだ様々な関数について復習する。			
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		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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