

富山高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学AⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	0056		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	商船学科		対象学年		1		
開設期	後期		週時間数		4		
教科書/教材	高専テキストシリーズ 基礎数学 森北出版, 高専テキストシリーズ 基礎数学問題集 森北出版, 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							
指数関数・対数関数の概念を理解し、簡単な指数、対数方程式・不等式を解くことができる。 直線や2次曲線の方程式を求めたり、グラフの概形を書くことができる。 場合の数に関する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		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		対数関数についてよく理解し、その性質・グラフおよび対数関数を含む方程式・不等式に関する問題を解くことができる。		対数関数について理解し、その性質・グラフおよび対数関数を含む方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができる。		対数関数の性質・グラフおよび対数関数を含む方程式・不等式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		平面内の図形（点・直線・円・2次曲線および不等式の表わす領域）に関する問題を解くことができる。		平面内の図形（点・直線・円・2次曲線および不等式の表わす領域）に関する基本的な問題を解くことができる。		平面内の図形（点・直線・円・2次曲線および不等式の表わす領域）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		場合の数（いろいろな順列や組合せ）に関する問題を解くことができる。		場合の数（いろいろな順列や組合せ）に関する基本的な問題を解くことができる。		場合の数（いろいろな順列や組合せ）に関する基本的な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		指数関数、対数関数を学び、そのグラフの特徴を理解し、指数、対数方程式・不等式の解法を学習する。直線や2次曲線の方程式およびグラフを学ぶことにより、方程式と図形という概念について理解を深める。また、場合の数について学び、それを活用することができるようにする。					
授業の進め方・方法		教員単独による講義及び演習					
注意点		評価が60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っては、その評価を60点とする。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 対数		後期授業に関するガイダンスを行う。 対数を定義する。		
		2週	底の変換公式 対数関数		底の変換公式について学ぶ。 また、対数関数を定義し、そのグラフや、それが満たす性質等を学ぶ。		
		3週	対数方程式・不等式		対数関数のグラフ、対数関数の特徴を理解し、対数方程式および不等式の解法を学ぶ。		
		4週	常用対数		常用対数とその応用について学ぶ。		
		5週	平面の点		内分点、2点間の距離の公式を学習する。また、直線の方程式の求め方を学ぶ。		
		6週	2直線の関係 円の方程式		2直線の関係、垂直・平行条件を学習する。また、円の方程式の求め方を学ぶ。		
		7週	2次曲線		楕円、双曲線、放物線の特徴、グラフの概形について学ぶ。		
		8週	中間試験		後期1回から7回までの講義内容について、中間試験を実施する。		
	4thQ	9週	不等式の表す領域 領域における最大・最小		不等式の表す領域を学習する。その応用として、最大・最小の問題について学ぶ。		
		10週	場合の数		場合の数、和の法則および積の法則について学ぶ。		
		11週	順列		順列について学習する。順列に関する基本的な考え方を理解し、問題の解法を学ぶ。		
		12週	いろいろな順列		いろいろな順列の例として、円順列と重複順列について学ぶ。		
		13週	組合せ 組合せの性質		組合せとその性質について学習する。組合せに関する基本的な考え方を理解し、同じものを含む場合の並べ方について学ぶ。		
		14週	二項定理		二項定理を学習する。		
		15週	期末試験		後期9回以降の講義内容について、期末試験を実施する。		
		16週	成績評価・確認		期末試験の結果をうけて復習を行う。		
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	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

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0