

富山高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	基礎数学B II
科目基礎情報					
科目番号	0019		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	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
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					
三角関数の主要な値を求めることができる。三角関数の性質を理解し応用することができる。					
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	三角関数の主要な値に関する問題を解くことができる。	三角関数の主要な値に関する基本的な問題を解くことができる。	三角関数の主要な値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	三角関数のグラフに関する問題を解くことができる。	三角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。	三角関数のグラフ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。	三角関数を含む方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができる。	三角関数を含む方程式・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4	三角関数の色々な性質・公式をよく理解し、それらに関する問題を解くことができる。	三角関数の色々な性質・公式を理解し、それらに関する基本的な問題を解くことができる。	三角関数の色々な性質・公式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					
ディプロマポリシー 3					
教育方法等					
概要	2年生から学ぶ, 微分積分, 線形代数等で必要となる三角関数の基本的な事項を学ぶことにより, 論理的な思考を育む。				
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 一般角	一般角について学ぶ, 単位円上の点の座標として正弦, 余弦を定義し, それを理解する。学んだ内容の問題を解くことができる	
		2週	正弦と余弦	前回に引き続き, いろいろな角の正弦, 余弦について学ぶ。一般角の正弦, 余弦の値を求めることができる。	
		3週	弧度法	弧度法について学ぶ, 弧度法による正弦, 余弦を学ぶ。弧度法で表わされた角度の正弦, 余弦の値を求めることができる。	
		4週	正弦の関数のグラフ	正弦の関数のグラフとその特徴について学ぶ, 余弦関数の性質を理解し, そのグラフを書くことができる。	
		5週	余弦の関数のグラフ	余弦の関数のグラフとその特徴について学ぶ, 余弦関数の性質を理解し, そのグラフを書くことができる。	
		6週	正接	正接について学ぶ, 正接関数の性質を理解し, そのグラフを書くことができる。	
		7週	三角関数の相互法則	三角関数の相互法則とその応用について学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		8週	中間試験	後期第1回から第7回までの内容の定着度を測るため中間試験を行う。	
	4thQ	9週	三角関数を含む方程式	三角関数を含む方程式の取り扱いを学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		10週	三角関数を含む不等式	三角関数を含む不等式の取り扱いを学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		11週	三角関数の加法定理	三角関数の加法定理について学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		12週	加法定理から導かれる公式	倍角の公式とその応用を学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		13週	加法定理から導かれる公式	半角の公式, 和から積の変形, 積から和の変形等の公式を学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		14週	加法定理から導かれる公式	三角関数の合成について学ぶ, 学んだ内容の問題を解くことができる。	
		15週	期末試験	後期第9回以降の内容の定着度を測るため期末試験を行う。	
		16週	期末試験の解説 成績確認	期末試験の解説を行う, 期末試験の結果を受け, 定着度の低いと思われる項目を解説する。	
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	角を弧度法で表現することができる。	3	後3
			三角関数の性質を理解し, グラフをかきことができる。	3	後4, 後5, 後6, 後7

			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	後11,後12,後13,後14
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後9,後10
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	後4,後5,後6
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後1,後2

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