

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	数学演習 B
科目基礎情報					
科目番号	31011		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	制御情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	「新 基礎数学」新井一道 他 著 (大日本図書) / 「ドリルと演習シリーズ 基礎数学」日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ(TAMS) 著 (電気書院)				
担当教員	三浦 敬, 白土 智彬, 渡邊 悠太				
到達目標					
(1) 三角比に関する基本的な問題を解くことができる。 (2) 三角関数に関する基本的な問題を解くことができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	三角比に関する種々の問題を解くことができる。	三角比に関する種々の問題を、大きな間違いがなく、解くことができる。	三角比に関する基本的な問題を解くことができる。	三角比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	三角関数に関する種々の問題を解くことができる。	三角関数に関する種々の問題を、大きな間違いがなく、解くことができる。	三角関数に関する基本的な問題を解くことができる。	三角関数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	第4学期開講 基礎数学IDで学習する内容についての問題演習を行う。				
授業の進め方・方法	この授業では、解説は必要最小限にとどめ、問題演習の時間に多くを充てる。基礎数学IDの学習内容を補う形で進めるため、基礎数学IDの進度に合わせて授業計画を変更する場合がある。試験は実施せずに課題により評価する。また、この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。課題及びレポートの詳細は、初回授業で通知する。				
注意点	日々の予習・復習をしっかりと意識すること。教科書・ドリルなどの問題を繰り返し解くことが重要である。そのことにより計算が正確にできるようになる。毎日問題を解くように意識すること。また、公式の導出方法や定理の証明を理解すると、覚えることが少なくなり、勉強が楽になる。授業の内容で理解できない部分は、教員に質問し解決するようにすること。				
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 鋭角の三角比－三角比の応用	シラバスから、学習の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる。 三角関数表を理解し、具体的な問題に対して三角比を活用できる。	
		2週	鈍角の三角比－三角比の相互関係	三角比の相互関係を理解し、三角比の値を求めることができる。	
		3週	三角形への応用－三角形の面積	三角比を用いて、三角形の面積を求めることができる。	
		4週	弧度法－扇型の弧の長さと同面積	扇型の弧の長さと同面積を求めることができる。	
		5週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、三角関数の値を求めることができる。	
		6週	三角関数のグラフ－三角不等式	三角関数を含む簡単な不等式を解くことができる。	
		7週	加法定理の応用－和積積和の公式	加法定理から導出される公式等を使うことができる。	
		8週	問題演習	三角比および三角関数に関する種々の問題を解くことができる。	
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
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4
			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5,後6
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後7,後8
			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1,後2,後3
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後4
評価割合					
		レポート	授業内課題	合計	
総合評価割合		40	60	100	
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】		40	20	60	

思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	0	20	20
汎用的技能【論理的思考力】	0	20	20