

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	基礎数学 I B	
科目基礎情報						
科目番号	41007		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	物質工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	1		
教科書/教材	「新 基礎数学」新井一 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) / 「数と式ワークノート」山口勝幸 著 (東京書籍)					
担当教員	加藤 裕基, 白土 智彬, 渡邊 悠太					
到達目標						
(1)1次不等式や2次不等式等を解くことができる。 (2)集合と命題に関する基本的な概念を理解する。						
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	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	1次不等式や2次不等式等の性質を理解し、種々の問題を解くことができる。	1次不等式や2次不等式等の性質を理解し、種々の問題を大きな間違いがなく解くことができる。	1次不等式や2次不等式等を解くことができる。	1次不等式や2次不等式等を解くことができない。		
評価項目2	集合と命題に関する基本的な概念を理解し、種々の問題を解くことができる。	集合と命題に関する基本的な概念を理解し、種々の問題を大きな間違いがなく解くことができる。	集合と命題に関する基本的な概念を理解している。	集合と命題に関する基本的な概念を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	第2学期開講 基礎数学IAに引き続き、数学の基礎を学ぶ。自然科学、工学、経済学などを理解するために必要な数学の基本的な計算力や考え方を学ぶ。					
授業の進め方・方法	本講義の前半は、不等式の計算と不等式の証明を学ぶ。後半には、集合と命題を通して数学の考え方を学ぶ。学習内容の定着を図るため小テストを実施する。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。小テスト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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 不等式の性質,不等式の解法	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。 不等式の解法を理解する。		
		2週	いろいろな不等式	連立不等式,2次不等式,高次不等式を解くことができる。		
		3週	不等式の証明－相加相乗平均	基本的な不等式の証明や相加平均と相乗平均の関係をを用いた証明ができる。		
		4週	不等式の証明－2次式に関する不等式	2次式に関する不等式を証明することができる。		
		5週	集合	集合の概念を理解する。		
		6週	命題－必要条件・十分条件	命題の意味、必要条件と十分条件を理解する。		
		7週	命題－逆・裏・対偶	逆・裏・対偶及びそれらの関係を理解する。		
		8週	総まとめ	不等式・集合・命題を理解する。		
	2ndQ	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	数学	1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3 前1,前2,前3,前4	
評価割合						
	小テスト	レポート	期末試験	合計		
総合評価割合	30	70	0	100		
知識の基本的な理解【知識・記憶・理解レベル】	30	30	0	60		
思考・推論・創造への適用力【適用・分析レベル】	0	20	0	20		
汎用的技能【論理的思考力】	0	20	0	20		