

石川工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	離散数学
科目基礎情報						
科目番号	0035		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境建設工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書特に指定しない。／教材等必要に応じてプリントなどを配布する。／参考書： 数学のかんどころ28 整数と平面格子の数学（共立出版）, Norman L. Biggs「Discrete Mathematics REVISED EDITION」OXFORD					
担当教員	富山 正人					
到達目標						
1. 整数の割り算が理解できる。 2. ユークリッドの互除法が理解できる。 3. 素因数分解が理解できる。 4. 整数の合同が理解できる。 5. フェルマーの小定理が理解できる。 6. 中国の剰余定理が理解できる。						
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	
到達目標項目 1	整数の割り算が理解できる。		基礎的な整数の割り算が理解できる。		整数の割り算が理解できない。	
到達目標項目 2	ユークリッドの互除法が理解できる。		基礎的なユークリッドの互除法が理解できる。		ユークリッドの互除法が理解できない。	
到達目標項目 3	素因数分解が理解できる。		基礎的な素因数分解が理解できる。		素因数分解が理解できない。	
到達目標項目 4	整数の合同が理解できる。		基礎的な整数の合同が理解できる。		整数の合同が理解できない。	
到達目標項目 5	フェルマーの小定理が理解できる。		基礎的なフェルマーの小定理が理解できる。		フェルマーの小定理が理解できない。	
到達目標項目 6	中国の剰余定理が理解できる。		基礎的な中国の剰余定理が理解できる。		中国の剰余定理が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
創造工学プログラム B2						
教育方法等						
概要	【授業の目標】 この授業では、整数についての知識をもう一度厳密に見直し、これらの知識を確実なものにする。また、離散数学に基づいた理論的解析能力を身につけることによって、課題の解決に最後まで取り組み、自分の考えを正しく表現できる能力を学ぶ。以上を通じて、学士の学位を習得できる情報工学の知識と能力を身につける。 【キーワード】 ユークリッドの互除法、整数の合同、フェルマーの小定理、中国の剰余定理					
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】 到達目標の達成度を確認するため、適宜、課題や小試験を与えるので、授業外学習時間に復習しておくこと。					
注意点	【その他の履修上の注意事項や学習上の助言】 定期試験前の学習はもちろん、日常の予習復習も非常に大切である。疑問点などがあれば質問をして解決しておく。定期試験には内容を十分に理解して受験する。課題などは必ず提出する。 受講中は講義に集中する。スマートフォンなどの電源を切る。 他の学生に迷惑を掛けないようにする。 【評価方法・評価基準】 成績の評価基準として60点以上を合格とする。前期末試験を実施する。 前期末（学年末）：前期中の定期試験の総合的評価(70%)、課題、小試験、受講態度や学習への取り組み方の総合的評価(30%) ＊講義に集中しなかった場合や他の学生に迷惑を掛けた場合に減点する。定期試験、小試験や課題などで不正行為があれば大きく減点する。					
テスト						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	割り算の定理		1. 整数の割り算が理解できる。	
		2週	割り算の定理		1. 整数の割り算が理解できる。	
		3週	ユークリッドの互除法		2. ユークリッドの互除法が理解できる。	
		4週	ユークリッドの互除法		2. ユークリッドの互除法が理解できる。	
		5週	ユークリッドの互除法		2. ユークリッドの互除法が理解できる。	
		6週	素因数分解		3. 素因数分解が理解できる。	
		7週	素因数分解		3. 素因数分解が理解できる。	
		8週	整数の合同		4. 整数の合同が理解できる。	
	2ndQ	9週	整数の合同		4. 整数の合同が理解できる。	
		10週	整数の合同		4. 整数の合同が理解できる。	
		11週	フェルマーの小定理		5. フェルマーの小定理が理解できる。	
		12週	フェルマーの小定理		5. フェルマーの小定理が理解できる。	
		13週	中国の剰余定理		6. 中国の剰余定理が理解できる。	
		14週	中国の剰余定理		6. 中国の剰余定理が理解できる。	
		15週	前期復習			
		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
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	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	