

奈良工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報数学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0045		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		情報工学科		対象学年	3		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		「やさしく学べる離散数学」、石村園子 著、共立出版					
担当教員		岡村 真吾					
到達目標							
中間試験：群、環について理解する。 期末試験：体、順序関係、束、ブール代数について理解する。							
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		未到達レベルの目安	
群、環、体		群、環、体に関する定義や定理を理解し、実際に演算をすることができる。		群、環、体に関する定義や定理を理解している。		群、環、体に関する授業への取り組みができていない。	
順序関係、束、ブール代数		順序関係、束、ブール代数に関する定義や定理を理解し、実際に元の比較や演算をすることができる。		順序関係、束、ブール代数に関する定義や定理を理解している。		順序関係、束、ブール代数に関する授業への取り組みができていない。	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程（本科1～5年）学習教育目標（2）							
教育方法等							
概要		情報工学を学ぶ上での基礎となる離散数学の知識を身につける。					
授業の進め方・方法		離散数学の中でも代数系と順序関係を中心に学ぶ。					
注意点		【参考書】 「数学ガール フェルマーの最終定理」、結城浩 著、ソフトバンククリエイティブ 「数学ガール ガロア理論」、結城浩 著、ソフトバンククリエイティブ 【関連科目】 情報数学I、情報理論、情報セキュリティ、計算理論 【学習指針】 ・できる限り講義時間中に理解することを心がけること。 ・疑問点については、質問するなり文献等を調べるなりして、自ら進んで解決するように努めること。 ・基本的には教科書に従って講義を進めるが、一部教科書には載っていない内容を扱うことがあるため、ノートを取ることをお勧めする。ただし、単に板書をそのまま書き写すのではなく、内容を理解し、自分なりに要約や補足をする こと。 ・レポートは、参考文献や他人の意見の単なるコピーではなく、自分自身による考えや作業の結果などが含まれるようにすること。 【評価割合】 試験の成績（100%）で評価する。ただし、本科目への取り組み姿勢に問題がある場合（講義時間中に取り組むべき演習問題に取り組んでいない、レポート等の課題が未提出、提出物の内容が不十分、など）は最大61%減点することがある。					
学修単位の履修上の注意							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	代数系(1)			二項演算を理解する。	
		2週	代数系(2)			単位元と逆元を理解する。	
		3週	群(1)			半群を理解する。	
		4週	群(2)			群の基礎を理解する。	
		5週	群(3)			巡回群を理解する。	
		6週	環			環を理解する。	
		7週	中間試験			授業内容を理解し、正しく解答することができる。	
		8週	試験返却と解説			自身の答案を見直し、理解が不十分な点を解消する。	
	2ndQ	9週	体			体を理解する。	
		10週	順序関係(1)			半順序と全順序を理解する。	
		11週	順序関係(2)			最大元、最小元、極大元、極小元を理解する。	
		12週	順序関係(3)			上界、下界、上限、下限を理解する。	
		13週	束			束を理解する。	
		14週	ブール代数			ブール代数を理解する。	
		15週	期末試験			授業内容を理解し、正しく解答することができる。	
		16週	試験返却と解説			自身の答案を見直し、理解が不十分な点を解消する。	
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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	情報数学・情報理論	ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。		4	前1,前2,前9,前10,前11,前12,前13,前14
評価割合							
			試験			合計	
総合評価割合			100			100	

專門的能力	100	100
-------	-----	-----