

情報数学 II (Mathematics for Information Engineering II)	3 年・前期・1 単位・必修 情報工学科・担当 岡村 真吾	
[準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標] (2)		
<p>〔教育方法等〕</p> <p>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。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： 離散数学の中でも代数系と順序関係を中心に学ぶ。</p> <p>注意点： 関連科目 情報数学 I, 情報理論, 情報セキュリティ</p> <p>学習指針</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 		
<p>〔教科書〕 「やさしく学べる離散数学」共立出版 石村園子 著</p> <p>〔補助教材・参考書〕 「数学ガール フェルマーの最終定理」ソフトバンククリエイティブ 結城浩 著 「数学ガール ガロア理論」ソフトバンククリエイティブ 結城浩 著</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <p>中間試験：群，環，体について理解する。 期末試験：順序関係について理解する。</p>		
<p>〔評価割合〕</p> <p>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。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	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	半群と群(1)	半群を理解する。	
	4 週	半群と群(2)	群の基礎を理解する。	
	5 週	半群と群(3)	部分群を理解する。	
	6 週	半群と群(4)	巡回群を理解する。	
	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。	
	9 週	環と体(1)	環を理解する。	
	10 週	環と体(2)	体を理解する。	
	11 週	順序関係(1)	半順序と全順序を理解する。	
	12 週	順序関係(2)	最大元, 最小元, 極大元, 極小元を理解する。	
	13 週	順序関係(3)	上界, 下界, 上限, 下限を理解する。	
	14 週	束	束の定義と性質を理解する。	
	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。	

* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった。