

科目名	情報数学 Mathematics for Information Science			担当教員	奥山真吾		
学 年	5 年	学 期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	16237039	単位区別	履修
学習目標	情報数学，コンピュータサイエンスに必要とされる数学的理論の基礎を理解することを目標とする。特に，集合，論理，関係，写像，代数系，順序，グラフを理解する。						
進め方	各学習項目ごとに内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので，各自自習しておくこと。課題のレポート，小テストを課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス（1） 2. 集合（5） 3. 論理（6） 4. 問題演習（2）			集合に関する基本的な概念を理解し，集合演算を実行できる D1:2 論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できる D1:2			
	----- [前期中間試験]（1）						
	4. 答案返却・解答（1） 5. 関係（6） 6. 写像（6） 7. 問題演習（2）			同値関係を理解し同値類が求められる D1:2 集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を説明できる D1:2			
	前期末試験						
	8. 答案返却・解答（1） 9. 代数系（3） 10. 半群と群（4） 11. 環と体（4） 12. 問題演習（2）			単位元と逆元が求められる D1:2 群の演算表が書ける D1:2 多項式環およびその剰余環での計算ができる D1:2			
	----- [後期中間試験]（1）						
	13. 答案返却・解答（1） 14. 順序（3） 15. 束とブール代数（4） 16. グラフ（4） 17. 問題演習（2）			ハッセ図が書け，極大と最大を理解している D1:2 ブール代数に関する基本的な概念を説明できる D1:2 隣接行列とグラフを理解している D1:2			
	後期末試験						
	18. 答案返却・解答（1）						
評価方法	試験90%，演習，課題および小テスト10%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎数学Ⅰ，基礎数学Ⅱ，基礎数学Ⅲ，微分積分学Ⅰ，微分積分学Ⅱ，数学解析						
教 材	教科書：石村園子著「離散数学」共立出版						
備 考	オフィスアワーについて：月曜日放課後（ただし，それ以外の日も，主事補業務，会議，部活指導，学会出張等以外のときはオフィスで勤務しています。また，月曜日放課後であっても，主事補業務，会議，部活指導，学会出張等のときはオフィスにいません。）						