

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	12237039	単位区別	履修
学習目標	情報科学の基礎をなす数学のうち、論理数学について学ぶ。前期は代数系の抽象論について学んだ後、具体的なブール代数について学ぶ。後期は記号論理学および論理型プログラミング言語について学習する。						
進め方	各学習項目ごとの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。適時、演習プリント、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（4） 3. 関係と写像（5） 4. 代数系と群（5）			集合の諸概念を理解する D1:2 関係と写像の諸概念を理解する D1:2 代数系と群について理解する D1:2			
	----- [前期中間試験]（1）						
	5. 答案返却・試験の解説（1） 6. 環と体（4） 7. 束と順序集合（5） 8. ブール代数（5）			環と体について理解する D1:2 束と順序集合について理解する D1:2 ブール代数について理解する D1:2			
	前期末試験						
	9. 答案返却・試験の解説（1） 10. ブール関数（4） 11. ブール関数とデジタル回路（5） 12. 命題論理学（5）			ブール関数について理解する D1:2 ブール関数とデジタル回路を理解する D1:2 命題論理を理解する D1:2			
	----- [後期中間試験]（1）						
	13. 答案返却・試験の解説（1） 14. 述語論理学（4） 15. 論理と推論（5） 16. 論理プログラミング言語と推論（5）			述語論理を理解する D1:2 推論について理解する D1:2 簡単な Prolog プログラムが書ける D1:2			
	後期末試験						
	15. 答案返却・試験の解説（1）						
評価方法	試験80%，演習，課題および小テスト20%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目							
教材	教科書：小倉久和・高濱徹行著 「情報の論理数学入門」 近代科学社						
備考							