

2007 年度

科目名	対象学科・学年 文学部全学科 2 回生 人間人社 2 回生	担当者 中村 雅司
情報科学		
授業テーマ 今日の情報技術をつくりあげた「情報科学」の基礎的な知識を修得し、「情報の科学的な見方」ができるような力をつけることを目標とします。		
授業の概要と目標 はじめに、情報科学の基礎であるシャノンの情報理論、ブール代数について講義を行ないます。そのうえで、情報量や情報エントロピー、情報圧縮など「情報」に関する「科学的」な知識を上げながら、論理回路、コンピュータのしくみ、ソフトウェアについて学んでいきます。		
評価方法 随時課す課題と、学期末に行なう試験の結果を総合して成績を評価します。		
テキスト 適宜資料を配付します。	著者	出版社
参考書 適宜紹介します。	著者	出版社
授業スケジュール・内容		
1. デジタルとアナログ	アナログ量とデジタル量の特徴や違い	
2. シャノンの情報理論	「情報科学」序説	
3. 2進法とブール代数 (1)	2進法の紹介と2進数の演算	
4. 2進法とブール代数 (2)	2進法による負の数値の表現	
5. 2進数とブール代数 (3)	2進数を用いた論理演算	
6. 数値と文字のデジタル化	数値の様々な表現や計算方法、文字のコード化	
7. マルチメディア情報のデジタル化	音声や画像のデジタル表現	
8. 情報量と情報エントロピー	デジタル化した情報の情報量ーシャノンの情報理論の再考ー	
9. 情報圧縮の概念	情報エントロピーと情報圧縮	
10. 論理回路	論理回路の紹介と論理回路による加算器の構築	
11. コンピュータのしくみ (1)	Neumann 型コンピュータの基本構造	
12. コンピュータのしくみ (2)	CPU と記憶素子の役割	
13. ソフトウェア	Neumann 型コンピュータにおけるソフトウェア	
14. 自然言語処理(1)	自然言語の情報科学的側面	
15. 試験		