

授業科目 情報理論

【担当教員名】 本間 久文	対象学年	1	対象学科	情報
	開講時期	前期	必修選択	必修
	単位数	2	時間数	30
【カリキュラムポリシーとの関連性】				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			
【概要】 10進法の考え方を基にして、2進法・8進法・16進法などの基数法を理解し、それをコンピュータでどのように表現するかを学ぶ。また、論理演算などコンピュータの基礎となる事項について学ぶとともに、誤りなくデータを処理するための技術（符号化、圧縮化、暗号化など）について理解する。				
【学習目標】 1. コンピュータ内部で、どのように情報が表現されているかを理解する。 2. 数値と文字を表現するための工夫について理解し、それを実践できる。 3. コンピュータで情報を表現するための各種技術について理解し、実践的に表現することができる。				
回数	授業計画・学習の主題			SBO 番号
1	情報とデータ			学習方法・学習課題 備考・担当教員 毎回課題・演習を実施する予定
2	数の表現			
3	基数変換			
4	負数の表現			
5	固定小数点数			
6	浮動小数点数			
7	精度と誤差			
8	集合と論理			
9	論理演算と論理回路			
10	組合せ回路と順序回路			
11	情報量			
12	コード化と標準化			
13	符号理論			
14	データ圧縮技術			
15	暗号化理論			
【使用図書】	<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)	IT Text 情報理論	村松純 他	オーム社	2008・2,940円
参考書	図解コンピュータ概論改訂2版「ハードウェア」	橋本洋志 他	オーム社	2004・2,625円
その他の資料	プリント配布			
【評価方法】 ・出席状況、授業態度、課題提出状況、試験等の内容により総合的に評価する。		【履修上の留意点】 配布されたプリントを中心に授業を展開する。また、各自で参考書を購入したり図書館の蔵書を利用するなどにより、内容の理解に努めることを望む。		