

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
【ディプロマ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・一般目標：GI0】 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・行動目標：SBO】 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	学習方法・学習課題 備考・担当教員		
1	数値表現	1	毎回課題・演習を実施する予定		
2	基数変換	1			
3	負数の表現	1, 2			
4	固定小数点数	1, 2			
5	浮動小数点数	1, 2			
6	精度と誤差	3			
7	論理演算	3			
8	論理回路 1	3			
9	論理回路 2	3			
10	情報量	3			
11	コード表現	2			
12	符号化と暗号化	2, 3			
13	通信理論	3			
14	データ圧縮	3			
15	まとめ	1, 2, 3			
【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)					
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・2,500円＋税
		IT Text 情報理論	村松純 他	オーム社	2008・2,800円＋税
その他の資料		プリント			
【評価方法】 ・出席状況（10%）、試験（90%）によって評価する。		【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。			