

富山高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	計算機システム I	
科目基礎情報							
科目番号	0096		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	回路シミュレータLTspiceで学ぶ電子回路(渋谷道雄著, オーム社)						
担当教員	石田 文彦						
到達目標							
1. 計算機システムによる電気電子回路模擬実験について理解する. 2. 離散フーリエ変換について理解する. 3. オートマトンについて理解する. 4. 情報量について理解する.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	電気電子回路模擬実験を実施でき、得られた特性を詳しく説明できる.		電気電子回路模擬実験を実施でき、得られた特性の一般的な特徴を説明できる.		電気電子回路模擬実験で得られた特性を説明できない.		
評価項目2	離散フーリエ変換について理解し、詳細な計算ができる.		離散フーリエ変換について理解し、標準的な計算ができる.		離散フーリエ変換に関する標準的な計算ができない.		
評価項目3	オートマトンについて理解し、詳細な計算、構成ができる.		オートマトンについて理解し、標準的な計算、構成ができる.		オートマトンについて理解し、標準的な計算、構成ができない.		
評価項目4	情報量について理解し、詳細な計算ができる.		情報量について理解し、標準的な計算ができる.		情報量について理解し、標準的な計算ができない.		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-2 学習・教育到達度目標 A-5 JABEE 1(2)(c) JABEE 1(2)(d)(1) JABEE 1(2)(d)(2) JABEE 2.1(1) ディプロマポリシー 1							
教育方法等							
概要	計算機システムを用いた信号処理は現代社会の基盤技術の一つである。本講義では、計算機システムを構成する理論基礎および信号処理の基礎となる応用数学を学び、かつ、計算機を用いた模擬実験等により計算機システムによる信号処理の基礎を理解することを目的とする。						
授業の進め方・方法	講義, 演習						
注意点							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	信号の特徴			信号の分類, 処理を理解する.	
		2週	フーリエ変換			フーリエ変換を理解する.	
		3週	標本化			標本化定理を理解する.	
		4週	離散フーリエ変換(1)			離散フーリエ変換を理解する.	
		5週	離散フーリエ変換(2)			離散フーリエ変換の計算ができる.	
		6週	離散フーリエ変換(3)			高速フーリエ変換を理解する.	
		7週	中間試験				
	8週	中間試験の答案返却, 解説					
	2ndQ	9週	回路シミュレータによる模擬実験(1)			RLCを含む回路の特性を理解する. ローパスフィルタ, ハイパスフィルタ回路の特性を理解する.	
		10週	回路シミュレータによる模擬実験(2)			降圧, 昇圧回路の特性を理解する. オペアンプを含む回路の特性を理解する.	
		11週	オートマトン(1)			有限オートマトンを構成できる.	
		12週	オートマトン(2)			チューリングマシンを構成できる.	
		13週	情報量(1)			情報エントロピーの計算ができる.	
		14週	情報量(2)			相互情報量の計算ができる.	
		15週	期末試験				
16週		期末試験の答案返却, 解説, アンケート					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	20	40	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0