富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	計算機システム I	
科目基礎情報							
科目番号	0108		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							
担当教員	石田 文彦						
到達目標							
1. 離散フーリエ変換について理解する。 2. オートマトンについて理解する。 3. 情報量について理解する。 4. AIに関して、社会との関わり、セキュリティ、技術について理解する。							
ループリック							
	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	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2	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3	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。		
評価項目4	AIと社会との関わり、AIに関するセキュリティ、技術について理解し、実例を挙げて詳細に説明できる。		AIと社会との関わり、AIに関するセキュリティ、技術について理解し、説明できる。		AIと社会との関わり、AIに関するセキュリティ、技術について理解し、説明できない。		
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 DP2							
教育方法等							
概要	計算機システム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やAIに関連した社会変化や技術等を学び、計算機システム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	<p>本科目では、60点以上の評価で単位を認定する。 評価が60点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者については、その評価を60点とする。</p> <p>事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	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	オートマトン(1)	有限オートマトンを構成できる。			
		7週	オートマトン(2)	チューリングマシンを構成できる。			
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	中間試験の答案返却, 解説				
		10週	情報量(1)	誤り訂正符号を構築できる。情報エントロピーの計算ができる。			
		11週	情報量(2)	効率的な符号変換ができる。			
		12週	AI(1)	AIと社会との関わりについて説明できる。			
		13週	AI(2)	AIとセキュリティについて説明できる。			
		14週	AI(3)	AIに関する技術について説明できる。			
		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

專門的能力	20	40	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0