

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報処理 I	
科目基礎情報							
科目番号	0035			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	竹内則雄ほか, FORTRAN77とFortran90, 森北出版, 1994						
担当教員	田中 一浩,井林 康						
到達目標							
(科目コード: 51820, 英語名: Fundamentals of Computer Programming I) この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。 この科目の到達目標と, 各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。 科目の到達目標評価の重み学習・教育到達目標との関連 ①FORTRANを用いた簡単な計算を理解する30%(d2) ②選択と繰り返しと関数を理解する40%(d2) ③配列と文字処理を理解する30%(d2)							
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		最低限の到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	FORTRANを用いた簡単な計算を詳細に理解する。		FORTRANを用いた簡単な計算を理解する。		FORTRANを用いた簡単な計算を概ね理解する。		左記に達していない。
評価項目2	選択と繰り返しと関数を詳細に理解する。		選択と繰り返しと関数を理解する。		選択と繰り返しと関数を概ね理解する。		左記に達していない。
評価項目3	配列と文字処理を詳細に理解する。		配列と文字処理を理解する。		配列と文字処理を概ね理解する。		左記に達していない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科学技術計算でしばしば用いられる, FORTRAN言語によるプログラミングの基礎を学ぶ, IoTシステムの概略を理解し, マイコンとクラウドサービスを利用したIoTシステムを構築する。						
授業の進め方・方法	ホームルームにおける授業と, 端末室における実習授業を行うため, 場所をその都度指示する。						
注意点	プログラミングの習得は, 人により進度や理解度がかかなり異なるため, 自分から意欲的に課題に取り組む姿勢が必要となる。授業中の態度が著しく悪い場合, また欠席や遅刻の回数に応じて, 評価からの減点を行うことがある。本科目は本来、面接授業として 実施を予定していたものであるが、新型コロナウイルス感染症の拡大による緊急事態において、必要に応じ遠隔授業として 実施 するものである。						
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	授業の導入とプログラミングの基礎			授業の導入とプログラミングの基礎について理解する。	
		2週	簡単な計算(1)			FORTRANを用いた簡単な計算を理解する。	
		3週	簡単な計算(2)			FORTRANを用いた簡単な計算を理解する。	
		4週	簡単な計算(3)			FORTRANを用いた簡単な計算を理解する。	
		5週	選択と繰り返しと関数(1)			選択と繰り返しと関数を理解する。	
		6週	選択と繰り返しと関数(2)			選択と繰り返しと関数を理解する。	
		7週	選択と繰り返しと関数(3)			選択と繰り返しと関数を理解する。	
		8週	選択と繰り返しと関数(4)			選択と繰り返しと関数を理解する。	
	2ndQ	9週	配列(1)			配列と文字処理を理解する。	
		10週	配列(2)			配列と文字処理を理解する。	
		11週	配列(3)			配列と文字処理を理解する。	
		12週	文字処理(1)			配列と文字処理を理解する。	
		13週	文字処理(2)			配列と文字処理を理解する。	
		14週	文字処理(3)			配列と文字処理を理解する。	
		15週	文字処理(4)			配列と文字処理を理解する。	
		16週	前期末試験 試験解説と発展授業				
後期	3rdQ	1週	文字処理1			文字処理を理解する	
		2週	文字処理2			文字処理を理解する	
		3週	文字処理3			文字処理を理解する	
		4週	サブプログラム1			サブプログラムを理解する	
		5週	サブプログラム2			サブプログラムを理解する	
		6週	サブプログラム3			サブプログラムを理解する	
		7週	サブプログラム4			サブプログラムを理解する	
		8週	FORTRAN の数学への応用1			FORTRAN の数学への応用を理解する	
	4thQ	9週	FORTRAN の数学への応用2			FORTRAN の数学への応用を理解する	
		10週	FORTRAN の数学への応用 3			FORTRAN の数学への応用を理解する	
		11週	FORTRAN の工学への応用1			FORTRAN の工学への応用を理解する	

		12週	FORTTRAN の工学への応用2	FORTTRAN の工学への応用を理解する
		13週	FORTTRAN の工学への応用3	FORTTRAN の工学への応用を理解する
		14週	IoTの概略および要素	IoTの概略および用いられるセンサー、マイコン、クラウドサービスの働きを理解し、説明できる。
		15週	IoTシステムの構築	簡単なIoTシステムを構築し、利用できる。また応用方法を提案できる。
		16週	学年末試験 試験解説と発展授業	

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	課題	その他				合計
総合評価割合	20	70	10	0	0	0	100
基礎的能力	10	35	5	0	0	0	50
専門的能力	10	35	5	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0