

広島商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報演習
科目基礎情報					
科目番号	1913001	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: 1		
開設学科	電子制御工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	1		
教科書/教材	新・明解C言語 入門編				
担当教員	大高 洸輝				
到達目標					
(1) データやAIの活用によって社会が大きく変化していることを理解する。 (2) データ・AI活用領域の広がりを理解する。 (3) 現状のAIの適用範囲を理解する。 (4) C言語で基本的なプログラムが書ける。					
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	今後のデジタル社会で収集されるデータとその活用方法について理解し、説明できる。	今後のデジタル社会で収集されるデータとその活用方法について理解できる。	今後のデジタル社会で収集されるデータとその活用方法について理解できない。		
評価項目2	データ・AI活用領域の広がりを理解し、その価値を説明できる。	データ・AI活用領域の広がりを理解できる。	データ・AI活用領域の広がりを理解できない。		
評価項目3	現状のAIで出来ること・出来ないことを理解し、要素技術の概要を説明できる。	現状のAIで出来ること・出来ないことを理解できる。	現状のAIで出来ること・出来ないことを理解できない。		
評価項目4	コンピュータのプログラミングの手順とその仕組みを理解し、説明することができる。	コンピュータを使用したプログラミングの手順を理解できる。	コンピュータを使用したプログラミングの手順を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目では、情報処理に関わる基礎技術を習得し、今後のデジタル社会を支える基盤となり得る大容量データ処理や人工知能 (AI) を活用できる能力を身につける。演習では主に、データ処理やAIの基礎としてC言語によるプログラミングを扱う。				
授業の進め方・方法	講義・演習形式で授業を行う。理解度を測るために、要所で小テストを行う。また、社会におけるデータやAIの利活用に関するレポート課題を出題する。				
注意点	(1) 授業の理解を進めるため、授業で提示された学習内容等について予習を行う。 (2) 前の時間までの授業内容を理解するために復習を行い授業に望む。 (3) 課題を出題した際は必ず期限内に提出すること。 (4) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	社会で起きている変化(1)	(1) 計算機の処理性能の向上やデータ量の増加とAIの進化について知る。	
		2週	社会で起きている変化(2)	(1) AIを活用したビジネス・サービスを知る。	
		3週	社会で活用されているデータ(1)	(1) 社会で収集されているデータの種類や目的を知る。	
		4週	社会で活用されているデータ(2)	(1) 社会で収集されているデータの集め方や管理方法を知る。	
		5週	社会で活用されているデータ(3)	(1) 収集されたデータの活用方法、事例を知る。	
		6週	データ・AIの活用領域(1)	(1) 製造におけるデータ・AIの利活用事例を知る。	
		7週	データ・AIの活用領域(2)	(1) 販売、インフラ等におけるデータ・AIの利活用事例を知る。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	データ・AI利活用のための基礎技術(1)	(1) データの種類 (量的変数と質的変数) が理解できる。	
		10週	データ・AI利活用のための基礎技術(2)	(1) データの分布と代表値を理解できる。 (2) 代表値の性質の違いを理解できる。	
		11週	データ・AI利活用のための基礎技術(3)	(1) データのばらつき (分散、標準偏差) を理解できる。	
		12週	データ・AI利活用のための基礎技術(4)	(1) データの可視化方法 (棒グラフ) の特徴を理解できる。 (2) グラフが表す情報を正しく理解できる。	
		13週	データ・AI利活用のための基礎技術(5)	(1) データの可視化方法 (円グラフ) の特徴を理解できる。 (2) グラフが表す情報を正しく理解できる。	
		14週	データ・AI利活用のための基礎技術(6)	(1) データの可視化方法 (散布図) の特徴を理解できる。 (2) グラフが表す情報を正しく理解できる。	
		15週	データ・AI利活用の最新動向	(1) AI等の利活用について、ビジネスモデルや要素技術の最新動向を知る。	
		16週	前期末試験		
後期	3rdQ	1週	前期の復習		

		2週	C言語プログラミングの基本	(1)C言語の開発環境ソフトを利用し、プログラムの入力と保存、コンパイル、実行ができる。 (2)コンパイル時のエラーメッセージを理解し対処できる。
		3週	簡単な整数の四則演算と入出力	(1)変数宣言、変数と定数の違いが理解できる。 (2)整数の四則演算と、その結果を表示できる。 (3)キーボードから整数を入力できる。 (4)入力・計算・結果の出力の流れを理解できる。
		4週	整数と実数	(1)整数と実数の違いが理解できる。 (2)実数計算結果を表示できる。 (3)整数演算、実数演算、混合演算が理解できる。
		5週	条件分岐(1)	(1)比較演算子と関係演算子が理解できる。 (2)if文の基本が理解できる。
		6週	条件分岐(2)	(1)条件と扱いが理解できる。 (2)if else文が理解できる。
		7週	条件分岐(3)	(1)論理演算が理解できる。 (2)ブロックが理解できる。
		8週	後期中間試験	
		4thQ	9週	繰り返し(1)
	10週		繰り返し(2)	(1)while文が理解できる。
	11週		繰り返し(3)	(1)do-while文が理解できる。
	12週		繰り返し(4)	(1)繰り返しに用いる最適な文が選択できる。
	13週		構造化プログラミング(1)	(1)繰り返しの中に条件分岐の文が書ける。
	14週		構造化プログラミング(2)	(1)条件分岐の中に繰り返しの文が書ける。
	15週		構造化プログラミング(3)	(1)繰り返しと条件分岐を必要に応じて組み合わせる文が書ける。
	16週		学年末試験	

#### 評価割合

	試験	小テスト	レポート・課題	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	10	0	0	0	40
専門的能力	30	20	10	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0