

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	情報工学概論
科目基礎情報						
科目番号	7011		科目区分		専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科	電子情報通信工学専攻（2024年度以降入学者）		対象学年		専1	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	参考図書として応用情報処理技術者試験用参考書を推薦する。					
担当教員	浅野 啓三					
到達目標						
1. コンピュータの基礎理論およびハードウェアを理解し、論理演算・ハードウェアの説明が出来る。 2. ソフトウェアアーキテクチャ、アルゴリズムについて理解し、アーキテクチャ、アルゴリズムの概要を理解する。 3. インターネットおよび情報セキュリティについて理解し、ネットワーク・セキュリティ対応について説明できる。 4. 情報システム戦略、個人情報保護、知的財産について理解し、対応方法を説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	コンピュータの基礎理論およびハードウェアを理解し、具体的な論理演算・ハードウェアの説明ができる。		コンピュータの基礎理論およびハードウェアを理解し、論理演算・ハードウェアの説明ができる。		コンピュータの基礎理論およびハードウェアを理解し、論理演算・ハードウェアの説明ができない。	
評価項目2	ソフトウェア・アーキテクチャ、アルゴリズムについて理解し、アーキテクチャ、アルゴリズムについて具体的に説明できる。		ソフトウェア・アーキテクチャ、アルゴリズムについて理解し、アーキテクチャ、アルゴリズムについて説明できる。		ソフトウェア・アーキテクチャ、アルゴリズムについて理解し、アーキテクチャ、アルゴリズムについて説明できない。	
評価項目3	インターネット、情報セキュリティについて理解し、ネットワーク・セキュリティ対応について具体的に説明できる。		インターネット、情報セキュリティについて理解し、ネットワーク・セキュリティ対応について概要を説明できる。		インターネット、情報セキュリティについて理解し、ネットワーク・セキュリティ対応について説明できない。	
評価項目4	情報システム戦略、個人情報保護、知的財産について理解し、対応方法を具体的に説明できる。		情報システム戦略、個人情報保護、知的財産について理解し、概要を説明できる。		情報システム戦略、個人情報保護、知的財産について理解し、説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ コンピュータのソフトウェア・ハードウェアに関する基礎事項を学び、コンピュータの仕組みを理解する。 ・ ソフトウェアの全体像をつかみ、アーキテクチャやアルゴリズムを学習する。 ・ インターネットの仕組みおよび情報セキュリティについて学習し、ネットワークの構成や情報セキュリティ対策を理解する。 ・ 情報システム戦略について学習し、具体的な情報戦略手法の概要を理解する。 ・ 個人情報保護、知的財産等のルールを学習し、対応方法の概要を理解する。					
授業の進め方・方法	学習項目ごとの内容について講義した後、例題を用いて説明する。この科目は学修単位のため、授業外学習として授業内容についてのレポート課題を実施する。					
注意点						
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	1. 基礎理論 (1) 情報と理論		コンピュータの基礎である情報と理論について理解する。D2:1	
		2週	1. 基礎理論 (2) 集合と論理情報と理論		コンピュータの基礎である集合と論理について理解する。D2:1,2	
		3週	2. ハードウェアとコンピュータ構成要素		ハードウェアとコンピュータ構成要素について理解する。D2:1-3	
		4週	3. ソフトウェア		ソフトウェアについて理解する。D 2 : 1	
		5週	4. アルゴリズムとプログラミング (1) 順次処理、くり返し処理		プログラミングと、順次処理・くり返し処理のアルゴリズムについて理解する。 D 2 :1,2	
		6週	4. アルゴリズムとプログラミング (1) 再帰処理		プログラミングと、再帰処理のアルゴリズムについて理解する。 D 2 :1,2	
		7週	5. システム構成要素 待ち行列、信頼性		待ち行列、信頼性計算ができる。 D 2 : 1 - 4	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	試験問題解答 6. データベース		データベースについて理解する。D2:1-4	
		10週	7. インターネット (1) インターネットのしくみ		インターネットの仕組みについて理解する。D2:1-4	
		11週	7. インターネット (2) 暗号化		インターネットで必要な暗号化について理解する。 D2:1-3	
		12週	7. インターネット (3) 脅威と対策		インターネットの脅威とその対策について理解する。 D2:1-3	
		13週	8. 情報システム戦略		情報システム戦略について理解する。 D2:1	
		14週	9. 個人情報保護・知的財産		個人情報保護対策、知的財産権について理解する。 D2:1-3	

		15週	1 0, 情報処理の現状と課題		情報処理実務の現状と課題について討議する。D2.1		
		16週	前期末試験				
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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0