

香川高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	アルゴリズムとデータ構造		
科目基礎情報								
科目番号		7016		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 (2023年度以前入学者)		対象学年	専1			
開設期		前期		週時間数	2			
教科書/教材		藤田聡著 「データ構造とアルゴリズム」 数理工学社						
担当教員		松下 浩明,谷口 億宇						
到達目標								
1. プログラミングで用いられる基本的アルゴリズムの原理, 構成法が理解できる。 2. プログラミングで用いられる基本的データ構造の原理, 構成法が理解できる。								
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		プログラミングで用いられる様々なアルゴリズムの原理, 構成法が理解できる。		プログラミングで用いられる基本的アルゴリズムの原理, 構成法が理解できる。		プログラミングで用いられる基本的アルゴリズムの原理, 構成法が理解できない。		
評価項目2		プログラミングで用いられる様々なデータ構造の原理, 構成法が理解できる。		プログラミングで用いられる基本的データ構造の原理, 構成法が理解できる。		プログラミングで用いられる基本的データ構造の原理, 構成法が理解できない。		
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		1. プログラミングで用いられる基本的アルゴリズムの原理, 構成法が理解できる。 2. プログラミングで用いられる基本的データ構造の原理, 構成法が理解できる。						
授業の進め方・方法		1. 基本的アルゴリズムとして文字列照合アルゴリズム, 整列アルゴリズムを学ぶ。 2. 基本的データ構造として, キュー, スタック, ヒープを学ぶ。 3. アルゴリズム, データ構造の応用として, 経路探索問題を解く。						
注意点		定期試験70%, 授業中の課題演習 (レポートも含む) 30%の比率で評価する。 定期試験の成績が60点に満たない者には追試験を実施するが, 出席不良 (1 / 3 以上欠席) の者は追試験を実施しない。						
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス		計算機工学, コンピュータシステムの基礎を理解している。D2:1			
		2週	アルゴリズムとデータ構造概論 1		プログラミング, ソフトウェアの基礎を理解している。D2:1			
		3週	アルゴリズムとデータ構造概論 2		プログラミング, ソフトウェアの基礎を理解している。D2:1			
		4週	文字列照合アルゴリズム 1		基本的なアルゴリズムを特定のプログラミング言語を用いて表現することができる。D2:2			
		5週	文字列照合アルゴリズム 2		基本的なアルゴリズムを特定のプログラミング言語を用いて表現することができる。D2:2			
		6週	整列アルゴリズム 1		基本的なアルゴリズムを特定のプログラミング言語を用いて表現することができる。D2:2			
		7週	整列アルゴリズム 2		基本的なアルゴリズムを特定のプログラミング言語を用いて表現することができる。D2:2			
		8週	理解確認		予習, 復習をしている。D5:1			
	2ndQ	9週	基本データ構造 1		基本的なデータ構造の使用法と実現法を理解することができる。D2:3			
		10週	基本データ構造 2		基本的なデータ構造の使用法と実現法を理解することができる。D2:3			
		11週	最短経路問題 1		アルゴリズムとデータ構造を組み合わせる効率の良いプログラムを組むことができる。D2:4			
		12週	最短経路問題 2		アルゴリズムとデータ構造を組み合わせる効率の良いプログラムを組むことができる。D2:4			
		13週	最短経路問題 3		アルゴリズムとデータ構造を組み合わせる効率の良いプログラムを組むことができる。D2:4			
		14週	成果の発表		役割を分担し, 相互に協力して作業できる。B3:1-5			
		15週	試験					
		16週	答案の返却と解答					
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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。			3	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	70	10	0	0	20	0	100	
基礎的能力	30	0	0	0	10	0	40	

專門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	10	10	0	0	0	0	20