

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	データ構造とアルゴリズム	
科目基礎情報							
科目番号	0134		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		1		
教科書/教材	C によるアルゴリズムとデータ構造(茨木俊秀・オーム社)						
担当教員	出口 利憲						
到達目標							
様々なデータ構造とそれを取り扱うアルゴリズムを理解する (1) 基本的なデータ構造について理解する (2) 基本的なデータ構造の実現方法について理解する (3) 基本的なアルゴリズムを理解する (4) 基本的なアルゴリズム設計技法を理解する (5) 効率の評価法を理解し,データ構造・アルゴリズムの違いにより効率が異なる ことを理解する							
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	基本的なデータ構造に関する問題を正確(80%)に解くことができる		基本的なデータ構造に関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる		基本的なデータ構造に関する問題を解くことができない		
評価項目2	基本的なデータ構造の実現に関する問題を正確(80%)に解くことができる		基本的なデータ構造の実現に関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる		基本的なデータ構造の実現に関する問題を解くことができない		
評価項目3	整列,探索などに関する問題を正確(80%)に解くことができる		整列,探索などに関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる		整列,探索などに関する問題を解くことができない		
	分割統治法,動的計画法などに関する問題を正確(80%)に解くことができる		分割統治法,動的計画法などに関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる		分割統治法,動的計画法などに関する問題を解くことができない		
	オーダーに関する問題を正確(80%)に解くことができる		オーダーに関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる		オーダーに関する問題を解くことができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法	教科書に沿って授業をすすめるが,教科書の内容から離れることもあるので講義に集中すること。						
注意点	第2学年・第3学年のプログラミングの知識が必要なので,十分復習しておくこと。 演習には積極的に取り組み,指定された課題を提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	計算量(オーダー記法)				
		2週	基本的なデータ構造(リスト,スタック,待ち行列)				
		3週	基本的なデータ構造(グラフ,木のデータ構造,木のなぞり,2分木,集合)				
		4週	基本的なデータ構造(辞書,ハッシュ,互いに素な集合族)				
		5週	基本的なデータ構造(順序付集合,優先度付き待ち行列,ヒープ)				
		6週	2分探索木				
		7週	並行探索木(AVL 木)				
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	整列アルゴリズム(バブルソート,バケットソート)				
		10週	整列アルゴリズム(ヒープソート,クイックソート)				
		11週	整列データの処理,分割統治法(マージソート)				
		12週	動的計画法(SUBSET-SUM)				
		13週	資源配分問題,欲張り法(Greedy Method)				
		14週	グラフ(プリム,クラスカル,ダイクストラ)				
		15週	文字列照合(BM 法)				
		16週					
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	演習		合計		
総合評価割合		80	20		100		
得点		80	20		100		