

一関工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	データ構造とアルゴリズムI	
科目基礎情報							
科目番号		0020		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		未来創造工学科 (情報・ソフトウェア系)		対象学年		4	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		問題解決力を鍛える！アルゴリズムとデータ構造					
担当教員		小保方 幸次					
到達目標							
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							
評価項目2							
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							
授業の進め方・方法							
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	
必修							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス、アルゴリズムとは①		アルゴリズムとは何か理解できる		
		2週	アルゴリズムとは②		アルゴリズムとは何か理解できる		
		3週	計算量とオーダー記法①		計算量とオーダー記法が理解できる		
		4週	計算量とオーダー記法②		計算量とオーダー記法が理解できる		
		5週	全探索①		全探索のしくみが理解できる		
		6週	全探索②		全探索のしくみが理解できる		
		7週	中間試験				
	2ndQ	8週	再帰と分割統治法①		再帰と分割統治法のしくみが理解できる		
		9週	再帰と分割統治法②		再帰と分割統治法のしくみが理解できる		
		10週	再帰と分割統治法③		再帰と分割統治法のしくみが理解できる		
		11週	動的計画法①		動的計画法のしくみが理解できる		
		12週	動的計画法②		動的計画法のしくみが理解できる		
		13週	二分探索法①		二分探索法のしくみが理解できる		
		14週	二分探索法②		二分探索法のしくみが理解できる		
		15週	まとめ				
		16週	達成度の点検				
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	コンピュータ内部でデータを表現する方法(データ構造)にはバリエーションがあることを説明できる。		4	
				同一の問題に対し、選択したデータ構造によってアルゴリズムが変化しうることを説明できる。		4	
				リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造の概念と操作を説明できる。		4	
				リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造を実装することができる。		4	
評価割合							
		試験		課題		合計	
総合評価割合		80		20		100	
総合能力		80		20		100	