

香川高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	データベース
科目基礎情報						
科目番号	4049			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科 (2018年度以前入学者)			対象学年	5	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	増永良文 著 「リレーショナルデータベースの基礎」 サイエンス社					
担当教員	徳永 修一					
到達目標						
1. リレーショナルデータベースを理解している。 2. 集合演算とリレーショナル代数を理解している。 3. データベースの正規化を理解している。 4. データベース言語SQLを理解している。						
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	リレーショナルデータベースの特徴や他のモデルとの違いを説明できる。		リレーショナルデータベースの概念を理解している。		リレーショナルデータベースを理解していない。	
評価項目2	集合演算とリレーショナル代数を組み合わせてデータ操作ができる。		集合演算とリレーショナル代数演算を理解している。		集合演算やリレーショナル代数演算を理解していない。	
評価項目3	高次のリレーションの正規化ができる。		簡単なリレーションの正規化ができる。		リレーションを正規化できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日々変化する世の中の中の様々な情報を効率よく管理し利用するため、情報処理システムの中心要素であるデータベースの基本概念を理解させ、実世界のデータ構造を記述する記号系としてのデータモデルの概念を学習する。また、実際にデータベース管理システムを利用して、データベースの構築と操作を演習させる。					
授業の進め方・方法	教科書に従い、リレーショナルデータベースの基本概念と、その基となっている数学的基盤を講義する。リレーショナル代数やリレーションの正規化の学習では、課題を与えてレポートを提出させる。後期には、データベース言語SQLを学習し、実際のデータベース管理システムを使って演習を行い、理解させる。					
注意点	オフィスアワー：毎月曜日 放課後～ 17:00					
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	データベースの概要	データベースに関する基本的な概念を理解している。D2:1,2		
		2週	ドメインの定義と直積	ドメインとその直積を理解している。D2:1,2		
		3週	リレーションの正規化	非第1正規形リレーションを正規化できる。D2:1,2		
		4週	候補キーと主キー	候補キーと主キー理解してリレーションからキーを選択できる。D2:1,2		
		5週	集合演算とリレーショナル代数	4つの集合演算を理解し、演算ができる。D2:1,2		
		6週	ファイルとデータベース	ファイルとデータベースによるデータ操作を理解している。D2:1		
		7週	集合演算とリレーショナル代数の演習	4つの集合演算を理解し、演算ができる。D2:1,2		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	集合演算とリレーショナル代数	4つのリレーショナル代数演算を理解し、演算ができる。D2:1,2		
		10週	集合演算とリレーショナル代数	4つのリレーショナル代数演算を理解し、演算ができる。D2:1,2		
		11週	集合演算とリレーショナル代数と演習	4つのリレーショナル代数演算を理解し、演算ができる。D2:1,2		
		12週	集合演算とリレーショナル代数と演習	集合演算とリレーショナル代数を使い、実際のデータ操作ができる。D2:1,2		
		13週	データモデリング	2段階のデータモデリングを理解して概念モデルが設計できる。D2:1-3		
		14週	実体－関連モデル	実体－関連モデルを理解し、実体－関連図を表すことができる。D2:1,2		
		15週	期末試験			
		16週	テスト返却と解説			
後期	3rdQ	1週	更新時異状と正規化	第1正規形の更新時異状を理解して情報無損失分解ができる。D2:1,2		
		2週	関数従属性	リレーションにおける関数従属性を理解している。D2:1,2		
		3週	正規化理論	第2正規形を理解し、テーブルの正規化ができる。D2:1,2		
		4週	正規化理論と演習	第3正規形を理解し、テーブルの正規化ができる。D2:1,2		
		5週	正規化理論と演習	ボイスコッド正規形を理解し、テーブルの正規化ができる。D2:1,2		

