

東京工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報処理特論 II	
科目基礎情報						
科目番号	0167		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	速水治夫 著「リレーショナルデータベースの実践的基礎 (改訂版)」(コロナ社)					
担当教員	坂井 良広					
到達目標						
1. 要件を分析した上で、与えられた事例に対する実体関連図 (ER図) の表記方法を説明することができる。 2. 正規形の段階を判断した上で、与えられた事例について正規化の例示をすることができる。 3. 与えられた事例の「問合せ」に対する実行結果について説明できる。						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	自身で利用したい事例に対し、適切なER図の表記方法を含め説明できる。	与えられた事例に対し、適切なER図の表記方法を含め説明ができる。	教科書等の文献を参照しつつ、適切なER図の表記をすることができる。	教科書等の文献を参照しても、適切なER図の表記をすることができない。		
評価項目2	正規形の段階を適切に判断し、与えられた事例の正規化を例示できる。	与えられた事例をもとにして、様々な正規化を例示できる。	教科書などの文献を参照し、与えられた事例の正規化を例示できる。	教科書などの文献を参照しても、与えられた事例の正規化を例示できない。		
評価項目3	あらゆる事例に対して、適切な「問合せ」を実行し、その結果を取得できる。	与えられた事例に対して、適切な「問合せ」を実行することができる。	「問合せ」に関する基本的な構文を説明でき、その実行結果を説明できる。	「問合せ」に関する基本的な構文やその実行結果をそれぞれ説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	データベースシステムの設計に必要な理論的基礎であるデータモデルおよび正規化について学ぶ。また、SQL言語を用いて、特に「問合せ」を中心に文法の基本を理解するとともに、様々な事例に対する実行方法について学ぶ。					
授業の進め方・方法	毎回の授業では学習テーマに沿って、授業スライドを提示しながら内容を講義する。授業内容の理解度を確認するため、講義中に提示される練習問題を時間内に解く。また、講義後に演習課題を課すので、期限までに解答し提出する。					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 練習問題や演習問題については、授業内容への理解度を確認するためにも必ず自力で全問解くこと 間違った問題については、問題を再度解きなおして理解を深めるよう努めること 					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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			
後期	3rdQ	1週	初回ガイダンスとリレーショナルデータベース (MySQL) 環境の導入について	本授業の概要を説明し、授業後半で用いるMySQLについて理解し、自身のPCに開発環境を導入できる。		
		2週	データベースの基礎とリレーショナルモデルのデータ構造	データベースシステムの概要およびリレーショナルモデルにおけるデータ構造の仕組みを説明できる。キーの種類および整合性制約の種類を識別できる。		
		3週	リレーショナル代数	集合演算および特有演算の演算結果を例示できる。		
		4週	データベース設計の概要と正規形	リレーショナルモデル設計における正規化の概要および非正規形から第3正規形までの定義を説明でき、与えられた条件で正規化の例示ができる。		
		5週	高位の正規形	第4正規形および第5正規形の定義を説明できる。		
		6週	実体関連モデル (ERモデル) による設計	ERモデルの表現要素を説明でき、論理モデルとの関係を説明できる。		
		7週	ここまでのおさらい・演習			
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	中間試験の返却および解答解説			
		10週	SQLの概要およびデータ定義、データロード	SQLでのデータベースの定義およびデータロードに関する基本的な文法を説明できる。		
		11週	データ更新	データの挿入、変更、削除に関する基本的な文法を説明できる。		
		12週	問合せ①	問合せにおける基本構文を説明でき、与えられた例について実行結果を説明できる。		
		13週	問合せ②	集合関数とグループ化、結合演算に関して説明でき、与えられた条件での演算結果を説明できる。		
		14週	問合せ③	集合演算に関する基本的な文法を説明でき、副問合せの実行結果を説明できる。		
		15週	ここまでのおさらい・演習			
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	4	
				データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。	4	

評価割合			
	試験	演習問題	合計
総合評価割合	75	25	100
基礎的能力	75	25	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0