

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	データベース	
科目基礎情報							
科目番号	0091		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II: 2		
開設学科	国際創造工学科 情報系		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		後期:2		
教科書/教材							
担当教員	滝沢 陽三						
到達目標							
1. データベースとは何かを説明でき、各種のモデルに基づく設計を行うことができる。 2. データベース言語を用いて、データベースを操作することができる。							
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	データベースとは何かを様々な観点で説明でき、各種のモデルに基づく設計を実際の利用例に沿って行うことができる。		データベースとは何かを説明でき、各種のモデルに基づく設計を行うことができる。		データベースとは何かを説明できず、各種のモデルに基づく設計を行うことができない。		
評価項目2	データベース言語を用いてデータベースを操作できると共に、既存のオフィススイートを用いた応用ができる。		データベース言語を用いて、データベースを操作することができる。		データベース言語を用いてデータベースを操作することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	データベースの機能はあらゆるコンピュータシステムにおいて大なり小なり必要であり、その考え方、実装方法、利用形態は様々なものがある。歴史的な背景を踏まえた上で、データベースとは何かを理解し、具体的なデータベース構成（設計）方法を知ると共に、主流のデータベース言語を用いてデータベースを操作する方法を学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義およびプログラミング演習（演習設備を含めた自学自習を含む）で進める。教科書はなく、講義内容や演習問題は各時間ごとに示す。						
注意点	講義中においても必要なプログラムの実装および実行確認を行う必要があるため、ノートPCや携帯端末による所定のプログラミング環境の各自所有・利用が必須である。						
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		
後期	3rdQ	1週	データベースの歴史的背景と社会的役割		データベースの歴史的背景および社会的役割を理解する。		
		2週	データベースの概念モデル（1）		ERモデル（ERAモデル）について理解する。		
		3週	データベースの概念モデル（2）		リレーショナルモデルの定義（主キー、属性、関係スキーマ、インスタンスなど）について理解する。		
		4週	データベースの概念モデル（3）		リレーショナルモデルの機能（検索、登録、更新、削除など）について理解する。		
		5週	データベースの概念モデル（4）		リレーショナルモデルの基本操作（和、差、積、選択、結合など）について理解する。		
		6週	データベースの概念モデル（5）		リレーショナルデータベースの基本設計について理解する。		
		7週	（中間試験）				
		8週	データベース言語の基礎（1）		データベース言語の役割を理解すると共に、主流のデータベース操作言語の基本文法を知る。		
	4thQ	9週	データベース言語の基礎（2）		主流のデータベース操作言語を用いた問合せ記述の基本を知る。		
		10週	データベース言語の基礎（3）		データベース操作言語によるリレーショナルモデルに基づく定義について理解する。		
		11週	データベース言語の基礎（4）		データベース操作言語によるリレーショナルモデルに基づく機能について理解する。		
		12週	データベース言語の基礎（5）		データベース操作言語によるリレーショナルモデルに基づく基本操作について理解する。		
		13週	データベースプログラミング（1）		具体的な例に基づくデータベースの作成を行う。		
		14週	データベースプログラミング（2）		データベース操作言語とオフィススイートの応用例について知る。		
		15週	（期末試験）				
		16週	総復習				
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0