

Tokuyama College		Year	2023		Course Title	Database
Course Information						
Course Code		0092		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department		Department of Computer Science and Electronic Engineering		Student Grade	4th	
Term		First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		増永良文著 『データベース入門 [第2版]』 (サイエンス社)				
Instructor		Yoshinaga Tsunehiro				
Course Objectives						
以下の正しい理解を到達目標とする：①リレーショナルデータベースの諸概念、②リレーショナルデータモデルとリレーショナル代数、③SQLによるデータベース操作、④データベース設計の流れと正規化、⑤トランザクションの概念と障害回復技法、⑥形式言語の基本概念						
Rubric						
		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
データベースの基礎		諸概念、モデル、リレーショナル代数を詳しく説明できる。		諸概念、モデル、リレーショナル代数の基本を説明できる。		諸概念、モデル、リレーショナル代数の基本を説明できない。
SQL		複雑な問合せをSQLで記述できる。		基本的な問合せをSQLで記述できる。		基本的な問合せをSQLで記述できない。
データベース設計		実体関連モデルによるデータベース設計ができ、さらに正規化ができる。		実体関連モデルによるデータベースの設計ができる。		実体関連モデルによるデータベースの設計ができない。
トランザクションと障害回復		トランザクションの概念と障害回復について十分に説明できる。		トランザクションの概念と障害回復について概ね説明できる。		トランザクションの概念と障害回復の概略について説明できない。
形式言語		形式言語の基本事項が説明できる。		形式言語の基本事項がほぼ説明できる。		形式言語の基本事項が説明できない。
Assigned Department Objectives						
到達目標 C 1 JABEE d-1						
Teaching Method						
Outline		情報技術の基盤の一つであるデータベース技術について、現在、主流となっているリレーショナルデータベースを中心に学習する。データベースシステムの内容は多岐・広範に渡るため、そのすべてを網羅することはできないが、特に、後にデータベースを使う、あるいは、設計するという立場からの必要となる基本・基礎事項を中心に学んでいく。併せて形式言語の概要について学ぶ。				
Style		座学中心であり、基本的に教科書に沿って進めるが、適宜、補足のための資料を配布する。なお毎回の受講に際しては、毎回計1時間の復習（理解を確実にするために教科書の問題を解く等）と予習（教科書の通読）およびが必要である。				
Notice		最終成績＝（中間試験＋期末試験）÷ 2 【関連科目】 本 科：集合と論理（2年）、情報数学（3年）				
Characteristics of Class / Division in Learning						
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	データベースとは 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		データベースとはおよびデータベースシステム管理システムとは何かについて説明できる。	
		2nd	データモデル 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		リレーショナルデータモデルの構造記述について説明できる。	
		3rd	一貫性制約 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		リレーショナルデータモデルにおける「キー」他の概念について説明できる。	
		4th	リレーショナル代数 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		問合せの理論的バックボーンであるリレーショナル代数の個々の演算について説明できる。	
		5th	SQL（1） 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		データベース言語SQLの基本概念および単純質問について説明できる。	
		6th	SQL（2） 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		SQLの結合質問について説明できる。	
		7th	SQL（3） 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と試験準備		SQLの入れ子型質問について説明できる。	
		8th	前期中間試験		1～7週についての理解度をチェックする。	
	2nd Quarter	9th	前期中間試験の解説およびデータベース設計 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		中間試験の範囲が理解できる。データベースの設計の基本および実体関連モデルについて説明できる。	
		10th	正規化（1） 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と次回の予習		更新時異状、情報務損失分解、関数従属性について説明できる。	

		11th	正規化（2） 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と 次回の予習	高次の正規化について説明できる。
		12th	トランザクション 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と 次回の予習	トランザクションの概念およびACID特性について説明 できる。
		13th	障害回復 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と 次回の予習	ログおよび障害回復方式の基本について説明できる。
		14th	形式言語 【事前事後学習の内容（1時間）】教科書の演習問題と 試験準備	形式言語の概念および諸特性について説明できる。
		15th	期末試験	9～14週についての理解度をチェックする。
		16th	期末試験の解説とまとめ	期末試験の範囲が理解できる。

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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