松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	データベース I
科目基礎情報					
科目番号	0043		科目区分	専門 / 必履修	
授業形態	授業・演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	【教科書】 白鳥則郎 監修, 三石大, 吉廣卓哉 著: データベース - ビックデータ時代の基礎 - (共立出版) 【参考書】 増永良文著: リレーショナルデータベース入門[新訂版] (サイエンス社)				
担当教員	杉山 耕一郎				
到達目標					
(1) データベースの基礎理論の習得 (2) データベースの設計理論の習得					
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		未到達レベルの目安
評価項目1	データベースの基礎理論をよく理解できた		データベースの基礎理論を理解できた		データベースの基礎理論を理解できなかった
評価項目2	データベースの設計理論をよく理解できた		データベースの設計理論を理解できた		データベースの設計理論を理解できなかった
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現在, 情報システムの基本要素として, データベースは重要な位置を占める。本講義では, データベースの主流であるリレーショナルデータベースを中心に, データベースの基礎理論およびデータベース設計理論を学習する。				
授業の進め方・方法	座学を中心に行い, 授業内で演習問題を多く実施する。本科目では, 到達目標 (1) ~ (2) の達成度を課題レポートや定期試験の結果を総合して評価する。中間試験と期末試験をそれぞれ 50% で評価する。60%以上を合格とする。				
注意点	本科目は履修単位である。前期 1stQ に 16 コマ実施する。「データベース II」と「OSSリテラシ3」は本科目の履修を要する。				
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	
前期	1stQ	1週	データベースとは何か データベースの目的と役割, データモデルとデータベースの種類	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。	
		2週	データベースのための基礎理論 集合, タプル, リレーション, 関数	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。	
		3週	データベースのための基礎理論 集合, タプル, リレーション, 関数	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週	リレーショナルデータモデル リレーションスキーマ, リレーションと整合性制約	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。	
		5週	リレーショナル代数 リレーショナル代数, 集合演算, 関係演算	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。	
		6週	リレーショナル代数 リレーショナル代数, 集合演算, 関係演算	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。	
		7週	リレーショナル代数 リレーショナル代数, 集合演算, 関係演算	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。	
		8週	正規化 更新時異状, 情報無損失分解, 関数従属性	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。	
	2ndQ	9週	中間試験	試験により全体の理解度を評価する。	
		10週	正規化 更新時異状, 情報無損失分解, 関数従属性	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。	
		11週	正規化 更新時異状, 情報無損失分解, 関数従属性	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。	
		12週	正規化 更新時異状, 情報無損失分解, 関数従属性	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。	
		13週	正規化 更新時異状, 情報無損失分解, 関数従属性	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。	
		14週	データモデリング データベース設計と実体関連図, データモデリングの方法	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。	
		15週	データモデリング データベース設計と実体関連図, データモデリングの方法	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。	
		16週	期末試験	試験により全体の理解度を評価する。	
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。	3	前1, 前2, 前3, 前4, 前5, 前6, 前7, 前9

評価割合							
	試験	課題・小テスト	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