

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Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0044		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 -ビッグデータ時代の基礎- (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) データベース操作言語 SQL の習得 (2) データベース関連のセキュリティ対策の習得 (3) Ruby on Rails を用いたアプリケーション開発							
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		データベース操作言語の基本を理解し、使いこなせるようになった。		データベース操作言語の基本を理解し、使えるようになった。		データベース操作言語の基本を理解できず、使うこともできない。	
評価項目2		SQLインジェクションの意味をよく理解し,よく対策することができた。		SQLインジェクションの意味を理解し、基本的な対策を行うことができる。		SQLインジェクションの意味を理解できず、基本的な対策を行うこともできない。	
評価項目3		Ruby on Rails を用いたアプリケーション開発がよくできた		Ruby on Rails を用いたアプリケーション開発ができた		Ruby on Rails を用いたアプリケーション開発ができない	
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Ⅰ」の続きとして、データ操作言語 SQL、SQLを用いたアプリケーション開発について学習する。さらに SQL インジェクションといったデータベースに関連するセキュリティ脆弱性やその対策を理解する。					
授業の進め方・方法		MySQL を用いた演習形式で実施する。 本科目では、到達目標 (1) ～ (3) 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。課題レポートを 40% で評価し、試験を 60% 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 2ndQ に 16 コマ実施する。 「データベースⅡ」の履修要件として「データベースⅠ」の履修を課す。また、後期の「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	SQL SQL の概念, テーブル, データ操作, ビュー, アクセス権限, 高度な問い合わせ		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	SQL SQL の概念, テーブル, データ操作, ビュー, アクセス権限, 高度な問い合わせ		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	SQL SQL の概念, テーブル, データ操作, ビュー, アクセス権限, 高度な問い合わせ		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	SQL SQL の概念, テーブル, データ操作, ビュー, アクセス権限, 高度な問い合わせ		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	トランザクションと同時実行制御		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	SQLの利用. Ruby スクリプトからのデータベースアクセス & Web作成		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	SQLの利用. Ruby スクリプトからのデータベースアクセス & Web作成		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	SQLの利用. セキュリティ対策		データベース関連のセキュリティ対策の習得		
	2ndQ	9週	SQLの利用. セキュリティ対策		データベース関連のセキュリティ対策の習得		
		10週	試験		試験により全体の理解度を評価する。		
		11週	SQLの利用 Ruby on Rails を用いた Web アプリケーション開発		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。		
		12週	SQLの利用 Ruby on Rails を用いた Web アプリケーション開発		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。		
		13週	SQLの利用 Ruby on Rails を用いた Web アプリケーション開発		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。		
		14週	SQLの利用 Ruby on Rails を用いた Web アプリケーション開発		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。		
		15週	SQLの利用 Ruby on Rails を用いた Web アプリケーション開発		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。		

		16週	SQLの利用 Ruby on Rails を用いた Web アプリケーション開発	データベース言語を用いて基本的なデータ問合わせを記述できる。			
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	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	3		
				データベース言語を用いて基本的なデータ問合わせを記述できる。	3		
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	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0