

広島商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	データベース基礎	
科目基礎情報							
科目番号		0028		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		流通情報工学科		対象学年		4	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		"教科書：SQLゼロからはじめるデータベース操作（株式会社 翔泳社） 参考書：データベース入門（増永良文 サイエンス社） リレーショナルデータベース入門「新訂版」（増永良文 サイエンス社） データベース（西尾章治朗他 オーム社）"					
担当教員		風呂本 武典					
到達目標							
"(1)データベースシステムの基本概念を理解し、説明できる (2)問い合わせ言語SQLの基礎を理解し、基本的な問合せが行える (3)PostgreSQLにより基本なデータベース操作ができるようになる (4)データベースのモデリング及び設計が行える (5)PostgreSQLを利用するWebアプリケーションの開発方法を理解する"							
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		
	データベースの概念と仕組み、またその管理システムの主機能を理解し、説明できる。		データベース管理システムの主機能と概念を理解し、説明できる。		データベースの仕組みや、その管理システムの機能を説明することができない。		
	SQLの基礎を理解し、テーブルの操作や、データに対する複雑な問合せのSQL文が書ける。		データへの基本的な問合せのSQL文に理解し、書ける。		SQLに不理解し、問合せのSQL文が書けない		
	PostgreSQLによるデータベースや、テーブルとデータに対する基本な操作ができる。		PostgreSQLによるテーブルとデータの基本な操作ができる。		PostgreSQLによるSQL文の実行ができない		
	実体関連モデリングと正規形に理解し、要求に応じて複雑な関連を含むER図を作成できる。		実体関連モデリングに理解し、簡単なER図を作成できる。		実体関連モデリングに不理解し、簡単なデータベースの設計ができない。		
	PostgreSQLを用いて簡単なデータ処理を行うWebアプリケーションが作成できる。		プログラミング言語（Java、PHPなど）でPostgreSQLとアクセスし、簡単なデータを問合せるプログラムの作成方法を理解する。		プログラミング言語（Java、PHPなど）でPostgreSQLとアクセスする方法を理解しない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		データベースは情報社会を支える基盤技術の一つであり、大規模な組織の情報管理のために不可欠なものとなっている。広く普及しているリレーショナルデータベースを中心に、基礎的な項目について、理論と実践の両面から学習する。					
授業の進め方・方法							
注意点		"(1) シラバスの項目と内容を確認し、教科書で予習すること。 (2)確実にデータベースの操作、設計の方法を身に付けるため、授業での課題に取り込むこと。					
授業計画							
	週	授業内容			週ごとの到達目標		

前期	1stQ	1週	1. データベースの基本概念	"1- (1) データベースとDBMSの定義を理解する。 1- (2) DBMSの主機能、構成を理解する。"
		2週		
		3週		
		4週	2. リレーショナルデータモデル	"2- (1) リレーショナルデータモデルとデータ構造を理解する。 2- (2) 整合性制約を理解する。"
		5週		
		6週	3. リレーショナル代数	"3- (1) 集合演算を理解する。 3- (2) 関係演算を理解する。"
		7週		
		8週	4. 問合せ言語SQL	"4- (1) SQLの基本的な記述ルールを理解する。 4- (2) 関係データベースの構築法に理解する。 4- (3) テーブルを操作するSQLを書ける。 4- (4) データへの問合せるSQLを書ける。 4- (5) 埋め込みSQLを作成できる。 4- (6) PostgreSQLの基本に理解し、それによりSQLを実行できる。"
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週	5.データベースの設計	"5- (1) 実体関連モデルに理解する。 5- (2) ER図の記法を理解し、作成できる。 5- (3) 正規形と高次正規形に理解する。 5- (4) 正規化ができるようになる。"
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週	6.WEBアプリケーション開発	"6- (1) アプリケーションでPostgreSQLにアクセスできる。 6- (2) プログラム言語 (Javaなど) によりデータベースを操作できる。 6- (3) Webアプリケーションのサンプルが作成できるようになる。"
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		

		15週	7.総合復習	7-（1）データベースに関する全体的に復習。
		16週		

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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	40	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0