

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ファイルとDB	
科目基礎情報							
科目番号		121532		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		電気情報工学科		対象学年		5	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		図解でわかる データベースのすべて 小泉修著 (日本実業出版社)					
担当教員		先山 卓朗					
到達目標							
1. データベースシステムの基礎が理解できること 2. S Q L を利用した各種データ操作・検索ができること 3. データベースの設計ができること 4. データベースシステムの運用・管理について理解できること 5. ファイルシステムやファイル編成について理解できること							
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	
データベースシステムの基礎が理解できる		データベースシステムの基礎や動作原理が理解できる。		データベースシステムの基礎が理解できる。		データベースシステムの基礎が理解できない。	
S Q L を利用した各種データ操作・検索ができる		S Q L を利用して複雑なデータ操作・検索ができる。		S Q L を利用して簡単なデータ操作・検索ができる。		S Q L を利用して簡単なデータ操作・検索ができない。	
データベースの設計ができる		データベースの設計ができ、その整合性について検証できる。		データベースの設計ができる。		データベースの設計ができない。	
データベースシステムの運用・管理について理解できる		データベースシステムの運用・管理について、仕事内容や注意点を含めて理解できる。		データベースシステムの運用・管理について理解できる。		データベースシステムの運用・管理について理解できない。	
ファイルシステムやファイル編成について理解できる		ファイルシステムやファイル編成について各種手法の違いを含めて理解できる。		ファイルシステムやファイル編成について大まかに理解できる。		ファイルシステムやファイル編成について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
工学基礎知識 (A)							
教育方法等							
概要		膨大な情報を電子的に管理・運用するための、データベースシステムの概念や仕組み、それをささえるファイル編成などについて学ぶ。また、データベース問い合わせ言語である S Q L の利用方法やデータベースの設計方法についても修得する。					
授業の進め方・方法		情報処理技術者試験において多くの人が理解に苦しむデータベースと S Q L について、その概念や動作の仕組み、実際の利用方法などについて学習します。					
注意点		情報処理基礎、プログラミング、情報数学など情報系科目の復習をしておいてください。 また、5年情報工学実験に D B を利用したテーマもありますので、D B の実際の利用方法についてしっかりと理解できるようにしてください。					
本科目の区分							
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			1	
		2週	データベースの仕組み			1	
		3週	関係データベース			1	
		4週	データベースと集合演算			1	
		5週	データベースと関係演算			1	
		6週	関係データベースと S Q L			1,2	
		7週	S Q L の構文			2	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	主な S Q L コマンド			2	
		10週	テーブル操作・データ挿入・データ削除			2	
		11週	データ問い合わせ 1			2	
		12週	データ問い合わせ 2			2	
		13週	データ問い合わせ 3			2	
		14週	データ問い合わせ 4			2	
		15週	練習問題			2	
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	トランザクション管理			1	
		2週	障害回復と機密保護			1	
		3週	正規化 1			3	
		4週	正規化 2			3	
		5週	データモデル			3	
		6週	E - R 図と D F D			3	
		7週	3 層スキーマ			3	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	データベースの運用と管理			4	
		10週	いろいろなデータベース			1,4	

	11週	分散型データベース	1,4
	12週	ファイル編成	5
	13週	順編成・直接編成	5
	14週	相対編成・区分編成	5
	15週	索引順編成・V S A M編成	5
	16週	期末試験	

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	プログラミング	変数とデータ型の概念を説明できる。	4	
			コンピュータシステム	処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。	4	
			情報数学・情報理論	集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる。	4	
				集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。	4	

評価割合

	試験	レポート・ミニテスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0