

高知工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	データベースシステム
科目基礎情報					
科目番号	6108		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科 (一般・専門基礎共通科目)		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: FOM出版「よくわかる Microsoft Access 2016 基礎」(FOM出版) 参考書: 緒方典子「Access VBAプログラミング開発工房 入門・基礎編」(ソシム)				
担当教員	山口 巧				
到達目標					
【到達目標】 1. データベースシステムの概要を説明できる。 2. データベース, データベース管理システムについて説明できる。 3. Accessを利用してデータベースを作製し, 運用することができる。 4. 提示した課題を実践し, 必要十分な報告書を期限内に作成し, 技術的な仕様と成果を詳述することを実践できる。 5. データベースシステム関連の認定試験問題について, オープンソースデータベース標準教科書などの参考資料を参照しながら解くことができ, 実習を通してSQL言語を使ったデータベースの操作, 作成, 管理についての基礎を解析できる。					
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
DBについて	データベースの概要を説明できる。		データベースの概要を理解できる。		データベースの概要を理解できない。
DBMSについて	データベース管理の概要を説明できる。		データベース管理の概要を理解できる。		データベース管理の概要を理解できない。
RDBの実践	既存のRDBを利用してデータベースを作製し, 運用するとともに, 技術的な仕様と成果を詳述することができる。		既存のRDBを利用してデータベースを作製し, 運用することができる。		既存のRDBを利用してデータベースを作製し, 運用することができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 JABEE					
教育方法等					
概要	各専攻の専門基礎科目として, また機械・電気工学専攻においては制御・情報に関する専門技術を修得する科目として, データベースの概念, 構築法, パソコン用の関係データベース構築ツールの使用方法およびデータベース管理システムについて学ぶ。				
授業の進め方・方法	前半半分は, 講義と小課題演習を行うことでデータベースの基本概念を確認する。与えられた課題を全てこなすこと。また, 後半半分は各自自由な仕様設計に基づいた課題作品の製作演習を主とするので積極的かつ実用的な実践をやり遂げること。				
注意点	【成績評価の方法・基準】 提示した課題が全て提出されていることが単位認定の必要条件である。試験の成績60%, 平素の学習状況等(課題・小テスト・レポート等を含む)40%の割合で総合的に評価する。実務に応用できる専門基礎として, 到達目標に対する達成度を試験等において評価する。また, Accessの利用能力の程度を評価する。 【事前・事後学習】 事前学習として, 事前に学内限定で公開する授業資料の該当部分を読んだうえで理解が難しかった部分をまとめてから授業に臨むこと。また, 事後学習として授業内で指示した課題レポート等を提出すること。製作課題については, 授業時間外の学習時間等を活用して, やり遂げること。 【学修単位科目 (授業時間外の学習時間等)】 本科目は学修単位のため, 以下の標準学習時間を設定した自主学習を累計45時間分以上実施して提出しなければ, 成績が60点を超えた場合でも59点として扱い, 単位を認定しない。 ・全15回の授業に対して, 0.5時間の事前学習と1.5時間の事後学習。計30時間分。 ・冬季休業中に製作課題として15時間分。 【履修上の注意】 この科目を履修するにあたり, アルゴリズムとデータ構造, 情報代数を理解していることが望ましい。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション (学習目的, 到達目標, 学習方法の指導)	データベースを利用した実用システムの具体例を呈示できる。	
		2週	データベースシステム: データモデル, スキーマ, インスタンス	データベースシステムのおおまかな用途が理解ができる。	
		3週	データベースシステム: データモデル, スキーマ, インスタンス	データベースシステムの基本構成とデータ管理の機能が理解できる。	
		4週	データベースシステム: データモデル, スキーマ, インスタンス	データベース構造を記述するデータモデルが理解できる。	
		5週	関係データベースの基本: 関係モデル, 関係データベースの基本操作	実体関連モデルの基本概念が理解できる。	
		6週	関係データベースの理論: 主キー, 正規形	関係モデルの主キーを理解でき, 関係データベースの基本操作が説明できる。	
		7週	Accessによる課題実習: Accessの操作法, 関係データベースの設計・作成, テーブル, クエリー, フォーム作成	Accessの基本操作方法を学ぶため, 自分マニュアルを作成できる。	
		8週	Accessによる課題実習: Accessの操作法, 関係データベースの設計・作成, テーブル, クエリー, フォーム作成	作製するデータベースの企画・仕様書を作成できる。	
	4thQ	9週	Accessによる課題実習: Accessの操作法, 関係データベースの設計・作成, テーブル, クエリー, フォーム作成	Accessによる課題実習	
		10週	Accessによる課題実習: Accessの操作法, 関係データベースの設計・作成, テーブル, クエリー, フォーム作成	Accessによる課題実習	

		11週	Accessによる課題実習：Accessの操作法，関係データベースの設計・作成，テーブル，クエリー，フォーム作成	Accessによる課題実習
		12週	Accessによる課題実習：Accessの操作法，関係データベースの設計・作成，テーブル，クエリー，フォーム作成	Accessによる課題実習
		13週	課題作品の発表会	自作データベース作品の仕様と成果を実演を合わせてプレゼンテーションできる。
		14週	SQLの基礎とデータ構造	SQLの基礎とデータ構造について理解できる。
		15週	WWWと分散データベース	ネットワーク型分散データベースの基礎について理解できる。
		16週		

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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
			工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
		情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	2	

評価割合

	試験	発表	相互評価	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	100
基礎的能力	20	30	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0