

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	データベース		
科目基礎情報								
科目番号	0022		科目区分	専門 / 選択				
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2				
開設学科	機械・電気システム工学専攻 (制御情報工学コース)		対象学年	専1				
開設期	後期		週時間数	4				
教科書/教材	速水治夫、宮崎収兄、山崎清明 「データベース」 (オーム社)							
担当教員	中野 明							
到達目標								
1. 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理解している。 2. 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。 3. データモデルを理解し利用することができる。								
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	ERモデルを用いてデータモデルを設計することができる。		データモデルを理解している。		データモデルを理解していない。			
評価項目2	副問い合わせを含んだSELECT文を記述できる。		LIKEやINなどの演算子を使ったSELECT文を記述できる。		LIKEやINなどの演算子を使ったSELECT文を記述できない。			
評価項目3	実際のデータベースを使った問い合わせを記述できる。		データモデルを理解して利用したSQL文を記述できる。		データモデルを理解して利用したSQL文を記述できない。			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	データベースならびにデータベースシステムは、大量の情報を蓄積し、効率的に利用するための基盤技術の一つである。そのため、産業界において広く普及している。本授業では、このデータベースならびにデータベースシステムに関する知識の習得と技術力を高めることを授業の目的とする。							
授業の進め方・方法	参考図書、配布プリントなどを用いた講義を行う。また、データベースならびにデータベースシステムへの理解を深めるため、AccessとSQLite3を用いた演習を状況に応じて行う。本科目は、本科5学年の科目であるソフトウェア工学の受講を前提としている。本科目は学修単位科目であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。							
注意点	点数分配：中間試験45%、期末試験45%、課題レポート10%とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：再試を行う。							
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	データベースの基本概念			データベースとファイルシステムの違いを説明できる。		
		2週	データベースのモデル			概念モデルを説明できる。		
		3週	関係データベースの基礎 (キー属性、関数従属性)			主キー、候補キーを説明できる。		
		4週	関係データベースの基礎 (関係代数)			選択、射影を説明できる。		
		5週	関係データベースの基礎 (関係代数)			直積、自然結合の違いを説明できる。		
		6週	リレーショナルデータベース言語SQL (データ定義、アクセス権限)			SQLでデータ定義ができる。		
		7週	リレーショナルデータベース言語SQL (問い合わせ)			SQLの基本的なSELECT文が記述できる。		
	8週	リレーショナルデータベース言語SQL (問い合わせ)			SELECT文の中で、LIKEやINなどの演算子を利用することができる。			
	4thQ	9週	演習 (リレーショナルデータベース、SQLite)			実際のデータベースを扱ってSQL文を実行することができる。		
		10週	演習 (リレーショナルデータベース、SQLite、C言語からの利用)			C言語からデータベースにアクセスするプログラムを記述することができる。		
		11週	データベースの設計 (ERモデルとスキーマ設計)			ERモデルを記述することができる。		
		12週	データベースの設計 (正規化)			第5正規化を説明できる。		
		13週	データベースの設計 (一貫性制約)			一貫性制約について説明できる。		
		14週	トランザクション管理 (同時実行制御)			同時実行制御について説明できる。		
		15週	トランザクション管理 (障害回復)			障害回復について説明できる。		
16週								
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標								
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。			2	後1,後2,後3,後4,後5,後11,後12,後13,後14,後15
				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。			3	後6,後7,後8,後9,後10
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	80	0	0	0	0	20	100	
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50	
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50	

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---