

教科目名 データベース (Database)

学科名・学年 : 制御情報工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 1 単位 (前期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 安部 民枝

授業の概要			
データベースは、情報技術において重要な技術であり、これから情報技術を学ぶ学生にとって欠かせない知識である。本講義では、データベースの基本概念から、データベースのモデル、SQL、論理設計や DBMS などデータベースの基礎を体系的に学習し、情報システムを設計に活かせる技術の習得を目標とする。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(d1①) (d1②) (c) (g)	
(1) データベースの考え方を理解する (定期試験)			
(2) データベースの構築の仕方を理解する (定期試験)			
(3) データベースにおける情報検索の技術を理解する (定期試験)			
(4) 例題を通して、現実の問題に対するデータベースの適用の仕方を理解する (定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	データベースの基本概念	○情報システムによる問題解決の手段としてのデータベースの位置づけ, 単なるデータの集まりとデータベースとの差異を述べ, 次にデータ論理表現と物理表現の違い, データとプログラムとの相互独立の概念について学ぶ。	【理解の度合い】
2	データベースのモデル	○階層モデル, ネットワークモデル, 関係モデルについて学ぶ。	
3	関係データベースの基礎	○関係データモデルについて学ぶ。	
4 - 7	リレーショナルデータベース言語 SQL	○リレーショナルデータベース言語 SQL について学ぶ。	
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10	データベースの設計	○データベースの設計方法について学ぶ。	
11 - 12	トランザクション管理	○データベースを正常な状態に維持するための同時実行制御と障害回復について学ぶ。	
13	データベース管理システム	○データベース管理システムの概要とデータベースの格納方法, 問合せ処理方法について学ぶ	
14	データベースシステムの発展	○データベースにおける新しい話題を紹介する。	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	授業を良く聞いて理解に努めること。		【総合達成度】
教科書	速水治夫, 宮崎収兄, 山崎晴明, 「IT Text データベース」, オーム社		
参考図書	山平耕作, データベーススペシャリスト合格教本, 技術評論社		
自学上の注意	授業で得た知識を整理すること		
関連科目	アルゴリズムとデータ構造, 知識工学, 画像工学		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について定期試験で評価する。定期試験の単純平均(100点満点)で60点以上を合格とする。再試験は総合評価が60点に満たない者に対して実施する。		【総合評価】 点