

Syllabus ID	Syl.-121033
Subject ID	Sub-121407022
更新履歴	20120325 新規
授業科目名	データベース Database System
担当教員名	山崎 悟史 YAMAZAKI Satoshi
対象クラス	制御情報工学科 5 年生
単位数	1 学修単位
必修/選択	選択
開講時期	後期
授業区分	--
授業形態	講義 (一部実習を含む)
実施場所	高学年講義棟 1F S4HR ならびに制御情報工学実験棟 2F コンピュータ演習室

**授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)**

データベース (DB) で構築された情報システムは、企業、教育機関などで様々な場で活用され、我々の生活に密接な関わりがある。特に、Web サービスと組み合わせて、絶えず新技術が生み出されている。本講義では、昨今広く利用されているリレーショナルデータベースを取り上げ、最新技術にも通ずる DB の基礎や土台となる考え方について、講義と実習を通じて習得する。

**準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)**

UNIX, awk や perl などのスクリプト言語 (の知識があれば理解しやすい。なくても可)

学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
	◎	C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
		E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
C. 工学的な解析・分析力、及びそれらを創造的に創造する能力			

**学習・教育目標の達成度検査**

1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験をもって行う。
2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格をもって当該する学習・教育目標の達成とする。
3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

**授業目標**

1. DB の基本概念、用語、実現方法を理解し、説明できること。
2. DB システムの設計手法、理論を理解し、対象をモデル化、正規化できること。
3. DB システムから、SQL 言語を用いて自在にデータを検索、挿入、更新できること。

**授業計画 (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)**

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第 1 回	オリエンテーション	授業概要, スケジュール, 評価方法と基準等の説明	
第 2 回	DB 序論	ファイルシステムとデータベース (教科書 1 章)	
第 3 回	データベース管理システム	DBMS, トランザクション管理, 同時実行制御, 障害回復 (教科書 3 章)	
第 4 回	データベースの設計 1	3 層スキーマ, ER モデル (教科書 6 章)	
第 5 回	データベースの設計 2	正規化 (教科書 4, 6 章)	
第 6 回	リレーショナルの概念と操作	リレーショナルモデル, 代数 (教科書 4 章)	
第 7 回	復習, 演習	教科書 1, 3, 4, 6 章	
第 8 回	中間試験	第 7 回までの内容	×
第 9 回	SQL 1	データベース言語 SQL, データベース定義 (以降, 教科書 5 章, プリント)	
第 10 回	SQL 2	データベース操作	
第 11 回	SQL 3	トランザクション管理	
第 12 回	SQL 4	副問い合わせ, 集合関数, グループ化	
第 13 回	SQL 5	ビュー, ストアドプロシージャ, カーソル他	
第 14 回	SQL 実習 1	DB 環境構築, SQL 定義	
第 15 回	SQL 実習 2	SQL 操作	
第 16 回	SQL 実習 3	SQL 操作	
第 17 回	学年末試験	第 16 回までの内容	×

**課題**

出典: プリント配布する。  
提出期限: 出題した次の週までとする。

提出場所：出題した次の授業開始時の教室にて回収する。  
オフィスアワー：授業時に連絡する。

#### 評価方法と基準

##### 評価方法

「学習・教育目標」に掲げた能力が身についたかどうかを、以下の方法で評価する。  
中間試験 30%、学年末試験 40%、課題レポート 30%

##### 評価基準

60%以上を合格とする。

##### 教科書等

最新 図解でわかる データベースのすべて, 小泉 修, 日本実業出版社

##### 先修科目

—

##### 関連サイトの URL

—

##### 授業アンケート への対応

—

##### 備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。