5年	科目	データベースシステム	講義	後期	担当	山崎 悟史
制御情報工学科		Database System	選択	1学修単位（講義30+自学自習15）		YAMAZAKI Satoshi

授業の概要

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，座学講義，PC演習，レポート課題を通じて習得する．UNIX，shell，awkの基礎知識があれば理解しやすい．

本校学習・教育目標（本科のみ）		目標	説明
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
		2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）	実践指針（プログラム対象科目のみ）	実践指針のレベル（プログラム対象科目のみ）

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. 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

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	データベースの基礎（概要と概念）
第3回	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽの設計1	DBの設計法，3層スキーマ
第4回	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽの設計2	概念設計(ERモデル)
第5回	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽの設計3	論理設計(RDBにおける正規化)，レポート①
第6回	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽの設計4	DB設計演習，レポート②
第7回	ﾘﾚｰｼｮﾅﾙ代数，SQL1	リレーショナル代数演算，SQL概要
第8回	SQL2	DB定義，DB操作1(検索)
第9回	SQL3	DB操作2（表の結合，集合関数等）
第10回	SQL4	DB操作3（副問合せ等）
第11回	SQL5	DB操作4（挿入，更新，削除，ビュー，ストアードプロシージャ，カーソル）
第12回	SQL6	DB制御（トランザクション，ACID属性，障害回復，分散DB制御），レポート③
第13回	SQL実習1	PCを用いたSQL実習
第14回	SQL実習2	PCを用いたSQL実習，レポート④
	学年末試験	
第15回	試験解答・解説	

評価方法と基準	課題レポートを50%、確認試験を50%の重みとして評価する。授業目標2（C2-4）が標準基準（6割）以上で、かつ科目全体で60点以上の場合に合格とする。評価基準については、成績評価基準表による。
教科書等	データベースの基礎，永田 武，コロナ社（ISBN：978-4339024562）
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。