

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		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、講義と演習を通じて習得する。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じて応用する能力			
	○	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 (専攻科のみ)						
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	データベースの設計1	DBの設計法、3層スキーマ				
第4回	データベースの設計2	概念設計(ERモデル)				
第5回	データベースの設計3	論理設計(RDBにおける正規化)				
第6回	データベースの設計4	DB設計演習、レポート①				
第7回	リレーショナル代数	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)				
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②				
	前期末試験					
第15回	試験解答・解説					
評価方法 と基準	授業目標で掲げた能力が身についたかどうかを、以下の方法で評価し、60%以上を合格とする。 学年末試験:60%、出席、演習、課題レポート:40%					
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。					