

Syllabus ID	Syl.-131033		
Subject ID	Sub-131407022		
更新履歴	20130318 新規		
授業科目名	データベースシステム 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履修単位		
必修/選択	選択		
開講時期	後期		
授業区分	基礎・専門工学系		
授業形態	講義		
実施場所	高学年講義棟1F S5HRならびに制御情報工学実験棟2F コンピュータ演習室		
<b>授業の概要</b> (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ると、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。			
<b>準備学習</b> (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	
		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
B. 数学, 自然科学, 情報技術を応用し, 活用する能力を備え, 社会の要求に応える姿勢(社会要請に応えられる工学基礎学力)			
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。		
<b>授業目標</b>			
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。			
<b>授業計画</b> (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	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, 概念設計(ERモデル)	
第4回	データベースの設計2	概念設計2(ERモデル)	
第5回	データベースの設計3	論理設計1(RDBにおける正規化)	
第6回	データベースの設計4	論理設計2(RDBにおける正規化)	
第7回	データベースの設計5	DB設計演習, レポート	
第8回	データベースの設計6	レポート解説	
第9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10回	SQL2	DB定義, DB操作1(検索)	
第11回	SQL3	DB操作2(表の結合, 集合関数等)	
第12回	SQL4	DB操作3(副問合せ等)	
第13回	SQL5	DB操作4(挿入, 更新, 削除, ビュー, ストアドプロシージャ, カーソル)	
第14回	SQL演習	DB操作を中心としたSQL演習	
第15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16回	期末試験		×
第17回	試験解答・解説		
<b>課題</b>			
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。			
<b>評価方法と基準</b>			
<b>評価方法:</b>			
「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。			
学年末試験50%, 出席, 演習, 課題レポート50%			

<b>評価基準:</b> 60%以上を合格とする.	
<b>教科書等</b>	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, ¥2,500
<b>先修科目</b>	プログラミング演習 I, II, III, データ構造とアルゴリズム, 情報処理
<b>関連サイトのURL</b>	-
<b>授業アンケートへの対応</b>	-
<b>備考</b>	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。