

講義名	データベース (6302)		
科目区分	学科専門 展開		
担当教員	関 陽		
開講期・曜日・時限	後期 水曜日 1時限	授業形態	
履修開始年次	2年生	単位数	2
		備考	

主題と概要			
<p>データベースの基本概念と基本技術について勉強し、データベースの利用と設計に関する知識を習得することを目的とする。</p> <p>データベースの基本概念と歴史の概要、実体-関連モデルと3つの論理データモデルなどの基本技術について学習し、データベース設計とデータの正規化について学習する。データベースの設計と利用、関係データモデルの関係演算について演習を行う。また、SQL言語（データベース専用言語）について学習するとともに演習を行い、データベース管理システムとデータベースの新しい動向について学習する。演習はマイクロソフト アクセスマネージャ（MS Access）を使用する予定である。</p>			

到達目標			
<p>マイクロソフト アクセスマネージャを使ってデータベースを設計・運用できる。</p> <p>SQL言語が分かるようになる。</p> <p>情報処理技術者試験（ITパスポート・基本情報技術者）のデータベース分野の問題を解ける。</p>			

提出課題			
<p>小テスト、及び演習課題を複数回予定している。</p>			

課題（レポートや小テスト等）に対するフィードバック			
<p>小テストについては、講義時間中にその解答の解説を行う。演習課題については、演習結果の提示をして全体説明・総括をするとともに、必要に応じて個別に対応する。</p>			

評価の基準			
<p>平常点：30%</p> <p>小テスト、演習課題の結果、授業への参加態度</p> <p>定期試験：70%</p> <p>筆記試験</p> <p>その他：加点方式のボーナス点制度がある。</p> <p>ディスカッションの参加・正解の回答・よい質問・ミス指摘など</p>			

履修にあたっての注意・助言他			
<p>コンピュータの応用技術であるデータベースを理解するためには、コンピュータのソフトウェアとハードウェアに関する基本的な知識が必要である。本講義では、このような知識を十分理解している前提で授業を進める。情報処理入門、情報管理理論などの内容を十分習得している必要がある。</p> <p>基本的に毎回の内容は前回までの積み重ねが前提となるため、毎回の内容を確実に修得する姿勢が必要である。また、それまでのプリント、ノート等を整理した上で毎回の授業にそれらを必ず携帯して下さい。演習課題・小テストの内容によっては、それらを参考にする必要があります。</p> <p>演習データを保存するために、USBメモリが必要である。</p> <p>私語厳禁。</p>			

教科書
・使用せず。

プリント資料及び参考文献
<p>プリント配布の予定。</p> <p>参考文献： ・「基本情報技術者テキストNo.5 データベース技術」 中央情報教育研究所 コンピュータ・エージ社 ・「まるごと図解 最新SQLがわかる」 小野哲・他 技術評論社 ・「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</p>

授業計画
<ol style="list-style-type: none"> 1 インポート/エクスポート・データベースの位置付けと知識体系 2 データベースの基本概念・歴史・必要性 3 データベースの基本用語 4 データベースの体験 5 データモデル、実体-関連モデル 6 3層スキーマと論理データモデル、階層型モデルとネットワーク型モデル 7 関係データモデル1：基本概念と集合演算 8 関係データモデル2：関係演算と演習 9 データベースの設計とデータの正規化1 10 データベースの設計とデータの正規化2 11 SQL言語：概要、基本書式と基本概念、単一表の問合せ 12 SQL言語：演算子、追加・更新・削除 13 SQL言語：と演習：集約関数、グループ化、HAVING 14 SQL言語：複数表の問合せ、結合、副問合せ 15 データベース管理システムと新しい動向、まとめ

授業形態（アクティブ・ラーニング）	
ア：PBL（課題解決型学習）	
イ：反転授業（知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態）	
ウ：ディスカッション、ディベート	
エ：グループワーク	
オ：プレゼンテーション	
カ：実習、フィールドワーク	

準備学習（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間	
<p>コンピュータの応用技術であるデータベースの技術をマスターするには、復習・予習と演習が欠かせません。興味を持ち、日ごろから調べたり学習したりする姿勢を望みます。また、学習したことの整理や、仕組み・技術の確認など、毎回の学習内容の復習や、次回内容についての予習は非常に重要です。1回の講義に関する下調べと事後確認に4時間程度をかけることを目安とする。</p>	

双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述	
<p>半分程度の授業はパソコン演習を伴うものである。</p>	

実務経験の有無及び活用	

備考