

講義名	データベース (6302)		
科目区分	学部専門科目		
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	

<b>主題と概要</b>			
<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 (MS Access) を使用する予定である。</p>			

<b>到達目標</b>			
<p>マイクロソフト アクセス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>			

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

<b>課題 (レポートや小テスト等) に対するフィードバック</b>			
<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>			

<b>評価の基準</b>			
<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>			

<b>履修にあたっての注意・助言他</b>			
<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>			

<b>教科書</b>
.使用せず.

<b>プリント資料及び参考文献</b>
<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>

<b>授業計画</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 インTRODククシヨシヨシ・データベースの位置付けと知識体系</li> <li>2 データベースの基本概念・歴史・必要性</li> <li>3 データベースの基本用語</li> <li>4 データベースの体験</li> <li>5 データモデル、実体・関連モデル</li> <li>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</li> <li>7 関係データモデル1：基本概念と集合演算</li> <li>8 関係データモデル2：関係演算と演習</li> <li>9 データベースの設計とデータの正規化1</li> <li>10 データベースの設計とデータの正規化2</li> <li>11 SQL言語：概要、基本書式と基本概念、単一表の問合わせ</li> <li>12 SQL言語：演算子、追加・更新・削除</li> <li>13 SQL言語：と演習：集約関数、グループ化、HAVING</li> <li>14 SQL言語：複数表の問合わせ、結合、副問合わせ</li> <li>15 データベース管理システムと新しい動向、まとめ</li> </ol>

<b>授業形態 (アクティブ・ラーニング)</b>	
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

<b>準備学修 (予習・復習等) の具体的な内容及びそれに必要な時間</b>
<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>

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

<b>実務経験の有無及び活用</b>

<b>備考</b>