

講義名	データベース			授業形態	
担当教員	関 陽	開講期・曜日・時限	後期 水曜日 1 時限		
		単位数	2	履修開始年次	2 年生
			ナンバリング・コード	INF282	

**主題と概要**

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。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。

**到達目標**

- (1) データベースの基本概念と基本技術を理解でき、データベース設計を理解することができる。
- (2) SQL言語の基本を理解でき、SQL言語を用いたデータ処理を行うことができる。

**提出課題**

小テスト・演習課題・レポート課題をほぼ毎回予定している。

**課題（レポートや小テスト等）に対するフィードバックの方法**

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・レポート課題については、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。

**評価の基準**

小テスト・演習課題・レポート課題(40%)、定期試験 (60%)

**履修にあたっての注意・助言他**

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。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習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ことがある。演習データを保存するために、USBメモリやオンラインストレージが必要である。私語厳禁。

**教科書**

.使用せず.

**参考図書**


**その他**

プリント配布の予定。

- 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
  - ・「まるごと演習 最新SQLがわかる」 小野田・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
  - ・「データベースおもしろ講座」 飯沢雅志・自由由香利 共立出版
  - ・「図解コンピュータシリーズ データベース入門」 (改訂2版) 穂鷹良介 オーム社
  - ・「データベースシステム入門技術解説」 滝沢誠 著 ソフト・リサーチ・センター
- その他、必要に応じて随時紹介する。

**授業計画**

- 1 イントロダクション・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 データベースの体系
- 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、単一表の間合わせ
- 12 SQL言語：演算子、追加・更新・削除
- 13 SQL言語：集約関数、グループ化、HAVING
- 14 SQL言語：複数表の間合わせ、結合、副問合せ
- 15 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
キ：その他（A-L型であるけども、以上の項目のいずれにも該当しない場合）	

**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**

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。

**卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連**

本講義は、情報処理に関する専門的知識を身に付け、経済にまつわる情報を分析し活用できること、並びに経済社会のさまざまな問題に対して情報技術を用いた解決策を提案することに貢献する。

**双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述**

半分程度の授業はパソコン演習を伴うものである。

**実務経験の有無及び活用**


**備考**
