

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得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る。演習用データベースファイルなどを保存するために、USBメモリが必要である。用意して毎回持参すること。

**教科書**

.使用せず。

**参考図書**


**その他**

プリント及び演習用データベースファイルを配布する予定。  
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  
・「まるごと図解 最新SQLがわかる」、小野村 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」、滝沢興志・自由由香利 共立出版  
・「図解コンピュータシステム データベース入門（改訂2版）」、穂藤良介 オーム社  
・「データベースシステム入門技術詳説」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**

- 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  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- データベースの基本概念・実体・必要性  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- データベースの基本用語  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- データモデルの体系  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- データモデルの整理  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- 3次元と整理データモデル、階層型モデルとネットワーク型モデル  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- 関係データモデル1  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- 関係データモデル2  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- データベースの設計とデータの正規化  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- データベースの設計とデータの正規化  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- SQL言語・構文、基本構文と基本概念、単一表の組み合わせ  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- SQL言語・演算子、追加・更新・削除  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- SQL言語・集約関数、グループ化、HAVING  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- SQL言語・複数表の問い合わせ、結合  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)
- まとめ  
予習：シラバスならびに事前配布資料を見て、内容を可能な限り調べて理解しておくこと(120分)  
復習：講義ノート・プリントを整理・復習し、授業内容の理解を深めること(120分)

**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）	

**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**
