

データベース (Database Systems)		5 年・前期・2 学修単位 (α)・必修 情報工学科・担当 岩本 久
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1 (70%), B-2 (30%)	〔JABEE 基準〕 (d-2a), (d-1)
<p>〔講義の目的〕</p> <p>Big Data のような大量のデータを活用するために、データベース技術の習得は不可欠である。本科目では、技術者が身につけておくべきデータベースに関する基本的な技術や知識について学ぶ。</p>		
<p>〔講義の概要〕</p> <p>本科目では、リレーショナルデータベースを中心に、データベース技術の基本的な事項について学ぶ。理論の説明に加えて、データベースを利用するプログラムを実習し理解を深める。</p>		
<p>〔履修上の留意点〕</p> <p>積極的な質問を歓迎する。 論理的に理由を考察しながら履修する。</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <p>リレーショナルデータベースの設計、SQL、データベースの格納方式、トランザクション管理、オブジェクト指向データベースについて理解する。 データベース言語 SQL のプログラミングを理解する。</p>		
<p>〔自己学習〕</p> <p>理解できなかったこと、疑問に思ったことは積極的に質問すること。</p>		
<p>〔評価方法〕</p> <p>定期試験成績 80%、実習成果 10%、授業での発言と取り組む姿勢 10%</p>		
<p>〔教科書〕</p> <p>自主教材を使用する</p> <p>〔参考書〕</p> <p>「Web エンジニアのためのデータベース技術 [実践] 入門」、松信嘉範 著、技術評論社 「データベース基礎の基礎」、谷尻かおり著、技術評論社</p>		
<p>〔関連科目〕</p> <p>IT 活用、プログラミング</p>		

## 講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第 1 週	イントロダクション	データベースの概論。	
第 2 週	リレーショナルデータベース	リレーショナルデータベースのモデル	
第 3 週		ER モデル	
第 4 週		データベースの正規化	
第 5 週	データベースの格納方式	ファイル構造	
第 6 週	データベース言語 SQL	テーブルの作成	
第 7 週		問い合わせ、並び替え	
第 8 週		集合関数、グループ化	
第 9 週	トランザクション管理	同時実行制御	
第 10 週		障害回復処理	
第 11 週		分散データベース	
第 12 週	実習	MySQL	
第 13 週	実習	MySQL	
第 14 週	データベースの技術動向	Webサービス、オブジェクト指向データベース	
第 15 週	Reserved		
期末試験 テスト返却・学力補充期間			

\* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.  
 (達成) (達成) (達成) (達成) (達成)