

学科名	ネットワークセキュリティ科
コース名	
授業科目	データベース応用
必選	必
年次	2年次
実施時期	前期
種別	実習
時間数	30
単位数	1
担当教員	川村 賢司
実務経験	有
実務経験職種	データベースエンジニア
授業概要	情報システム構成における一般的な形態である（2階層）クライアントサーバシステムや3階層システムのデータベースサーバサイドでの役割を理解し、管理できることは、肥大化したデータを扱う昨今のシステムでは特に重要視されている。本学習では、システム運用におけるデータベースの管理手法、システム開発におけるサーバの役割、構築、担当処理、アプリケーションとの連携等について習得することを目的とする。
到達目標	具体的なコンピュータ、データベースソフトウェアを使った実習を通し、システム運用におけるデータベースの管理手法、システム開発におけるサーバの役割、構築、担当処理、アプリケーションとの連携等について理解する。
授業方法	MYSQLを使用し、「データベース基礎」で学んだSQLも利用しながらデータベースの管理、構築、利用方法について学ぶ。
成績評価方法	試験・課題 80% 授業中に実施する課題や試験で評価する 平常点 20% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する
履修上の注意	本講義では最新のサービスを利活用する態度を重要視する。また、社会への移行を前提とした受講マナーで参加することを期待するため、講義中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。パソコン、教科書を忘れずに持参すること。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受講することができない。
教科書・教材	配布資料

授業計画	
第1回	データベース環境の構築 DBMSの環境構築、データベースの作成、テーブルの作成、データの挿入、データの表示ができる
第2回	ファイルからの入出力 データの挿入、データの出力ができる
第3回	ストアドプロシージャ ストアドプロシージャの利用意義を理解し、作成、活用できる
第4回	ストアドファンクション ストアドプロシージャとの違いを理解し、作成、活用できる
第5回	トリガ トリガの利用意義を理解し、作成、活用できる
第6回	バックアップ、リストア 障害管理の意義を理解し、バックアップ・リストアが利用できる
第7回	ロック機能とトランザクション ロック、トランザクションの目的を理解し、活用できる
第8回	コミットとロールバック コミットとロールバックの利用意義を理解し、活用できる
第9回	クライアントサーバシステムの開発1 JavaもしくはPythonを使ったクライアントサイドとMYSQLの連携について理解する
第10回	クライアントサーバシステムの開発2 JavaもしくはPythonを使ったクライアントサイドとMYSQLの連携について理解する
第11回	3階層システムの開発1 Webアプリケーションサーバ、ブラウザ、データベースサーバによるシステムを理解する
第12回	3階層システムの開発2 Webアプリケーションサーバ、ブラウザ、データベースサーバによるシステムを理解する
第13回	3階層システムの開発3 Webアプリケーションサーバ、ブラウザ、データベースサーバによるシステムを理解する
第14回	ツールの紹介 MySQLへのGUI問い合わせツールが使いこなせる
第15回	今後のデータベース ブロックチェーン、NoSQLについて理解する