

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
A I システム科											
Web開発実習											
対象	1年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	浅見 祐樹			実務 経験	有	職種	システムエンジニア				
授業概要											
実践的なWebアプリケーション開発の工程を学び、環境構築やコーディングを行う。											
到達目標											
典型的な3層クライアント・サーバーモデルを理解し、学習してきたWeb技術がどこに位置づけられるのかを説明する。前半はRDBとNoSQL DBの違いをCAP定理とともに理解する。次にSQLを利用しRDBを操作できるようになることと、Node.jsを利用してRDBとNoSQL DBにアクセスできるようになることを目標とする。後半はDjangoを用いたWebサイトの構築に挑戦する。											
授業方法											
始めに典型的な3層クライアント・サーバーモデルの構成と動作を理解する。次にデータベースの種類、機能、特徴を整理し、RDBを扱うためにSQLを学習の上、RDBとNoSQL DBを設計・構築する。なお、RDBの設計には正規化を含む。さらに、Node.js、Djangoと学習を進めていく。											
成績評価方法											
授業内容の理解度、実施内容について評価する。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											
授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。欠席は基本的に認めない。授業に出席するだけでなく、社会人として働くことを前提とした受講マナーで授業に参加することを求める。課題によってはグループでの作業を行うため協調性も評価の対象となりうる。なお、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
配布資料											
回数	授業計画										
第1回	3層クライアント・サーバーシステム（3層クライアント・サーバーシステムの基礎を理解し、どのようなWeb技術がどこに位置づけられるのかを説明する）										
第2回	データベース基礎（RDBとNoSQL DBの機能の違いをCAP定理と共に説明し、代表的なプロダクトを列挙し分類する）										
第3回	リレーショナル・データベース①（DBMS、データベース、テーブル、カラム、レコードなどの構成要素と、リレーション、キー、インデックスなどの機能を理解する）										

第4回	リレーショナル・データベース② (Microsoft Accessを利用してRDBを設計し、正規化の概念を理解する)
第5回	リレーショナル・データベース③ (MariaDBによるDBサーバーを構築し、テストデータの投入とクライアントからの操作を行う)
第6回	NoSQLデータベース (MongoDBのよるDBサーバーを構築し、テストデータの投入とクライアントからの操作を行う)
第7回	Node.jsによるWebサイトの構築 (Node.jsで簡易的なWebサイトを構築し、MariaDBとMongoDBにアクセスする)
第8回	DjangoによるWebサイトの構築① (Djangoでデータベースを利用するWebサイトを構築する - 全体像とMTVフレームワーク)
第9回	DjangoによるWebサイトの構築② (Djangoでデータベースを利用するWebサイトを構築する - プロジェクト構成とURLディスパッチャー)
第10回	DjangoによるWebサイトの構築③ (Djangoでデータベースを利用するWebサイトを構築する - View、Model)
第11回	DjangoによるWebサイトの構築④ (Djangoでデータベースを利用するWebサイトを構築する - Template、Form)
第12回	DjangoによるWebサイトの構築⑤ (Djangoでデータベースを利用するWebサイトを構築する - Middleware、設定オブジェクト)
第13回	総合開発① (これまでの知識・経験を元に、テーマに沿ったWebサイトを開発する)
第14回	総合開発② (これまでの知識・経験を元に、テーマに沿ったWebサイトを開発する)
第15回	総合開発③ (これまでの知識・経験を元に、テーマに沿ったWebサイトを開発する)