

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	エンジニアリングデザイン実習 I B
科目基礎情報					
科目番号	34204		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実習		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	特に指定しない(実験指針書を配布する) / 「基礎からのサーブレット/JSP」宮本信二(ソフトバンククリエイティブ) ISBN:978-4797359282、「SQLの絵本」アंक(翔泳社) ISBN:978-4798106694、「入門Git」Travis Swicegood(オーム社) ISBN: 978-4274067679				
担当教員	平野 学, 村田 匡輝, 藤原 賢二				
到達目標					
(ア)グループで開発するウェブサイトの企画提案書、基本設計書、工程表を作成することができる。 (イ)グループで開発したウェブサイトを最終成果報告書にまとめ、第三者に対して論理的な文章で報告できる。 (ウ)Linux サーバをインストールし、基本設定をおこなえる。 (エ)グループでデータベース管理システムと連携するウェブアプリケーションを共同開発できる。 (オ)自分たちの開発成果を口頭によるプレゼンテーションで的確に伝えることができる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安	
評価項目(ア)		グループで開発するウェブサイトの詳細な企画提案書、基本設計書、工程表を作成できる。	グループで開発するウェブサイトの企画提案書、基本設計書、工程表を作成することができる。	グループで開発するウェブサイトの企画提案書、基本設計書、工程表を作成できない。	
評価項目(イ)		グループで開発したウェブサイトを最終成果報告書とスライドにまとめ、第三者に対して論理的な文章でわかりやすく報告、発表できる。	グループで開発したウェブサイトを最終成果報告書とスライドにまとめ、第三者に対して論理的な文章で報告、発表できる。	グループで開発したウェブサイトを最終成果報告書とスライドにまとめ、第三者に対して論理的な文章で報告、発表できない。	
評価項目(ウ)		Linux サーバでデータベース管理システムと連携する高度なウェブアプリケーションを開発できる。	Linux サーバでデータベース管理システムと連携するウェブアプリケーションを開発できる。	Linux サーバでデータベース管理システムと連携するウェブアプリケーションを開発できない。	
学科の到達目標項目との関係					
本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力 本校教育目標 ④ コミュニケーション能力					
教育方法等					
概要	情報工学科における工学実験の仕上げとして、学生個人もしくはグループで、それぞれが自由度の高いテーマに対して、システム開発の各工程(要求分析、仕様策定、実装、試験)の一連のプロセスを体験し、ソフトウェア(ネットワーク)の観点から「ものづくり」の楽しさを体感しながら、卒業研究を遂行するにあたって必要な実力を身につけることを目的とする。またチームで情報収集・分析・問題発見をする過程を経験し、結果を分析しながら要求仕様を導き、問題を解決、システムを開発する。また、開発工程を管理することで、効率的にプロジェクトを進められるようにする。開発にあたり企業で扱っている現実の問題とその技術・応用サービスを調査し、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力を身につけることを目指す。				
授業の進め方・方法					
注意点	4年後学期までのすべての科目を履修していることを前提とした内容の実験を行う。「情報科学」教育プログラムの必修科目である。ノートパソコンを持参すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、物理的な伝送： シラバスの説明。Unshielded Twisted Pair (UTP) ケーブルの作成。	Unshielded Twisted Pair (UTP) ケーブルを作成できる。	
		2週	サーバシステム： BIOS/UEFIによるハードウェアの確認。Linuxオペレーティングシステムのインストール。	Linuxオペレーティングシステムのインストールができる。	
		3週	TCP/IPネットワーク： イーサネットスイッチへの接続。Ping コマンドと通信速度の測定。セキュアシェルの利用方法。	イーサネットスイッチへの接続、Ping コマンドと通信速度の測定、セキュアシェルを利用できる。	
		4週	ウェブアプリケーション(1)： Javaウェブアプリケーション開発環境(Eclipse)とアプリケーションサーバ(Tomcat)の設定。	Javaウェブアプリケーション開発環境(Eclipse)とアプリケーションサーバ(Tomcat)の設定ができる。	
		5週	ウェブアプリケーション(2)： HTMLによる静的なウェブページの作成。サーブレットによる動的なウェブページの作成。	HTMLによる静的なウェブページの作成、サーブレットによる動的なウェブページの作成ができる。	
		6週	ウェブアプリケーション(3)： MVCモデルで作るフィボナッチ数列を求めるウェブページ。	MVCモデルで作るフィボナッチ数列を求めるウェブページを作成できる。	
		7週	ウェブアプリケーション(4)： データベース管理システムの使い方、SQLを使ったテーブルの作成とデータ操作の演習。	データベース管理システムの使い方、SQLを使ったテーブルの作成とデータ操作を理解できる。	
		8週	ウェブアプリケーション(5)： データベース管理システムと連携するウェブアプリケーションの作成。	データベース管理システムと連携するウェブアプリケーションを作成できる。	
	4thQ	9週	チーム開発： バージョン管理システム Git を用いた共同開発。	バージョン管理システム Git を用いた共同開発を理解できる。	
		10週	プロジェクト実習(1)： グループ毎に、企画提案書、基本設計書(ウェブサイトの画面遷移図)、工程表を作成する。	企画提案書、基本設計書(ウェブサイトの画面遷移図)、工程表を作成できる。	
		11週	プロジェクト実習(2)： グループ毎に、基本設計に基づいた開発をおこなう。	基本設計に基づいた開発をおこなえる。	

	12週	プロジェクト実習（3）： グループ毎に、基本設計に基づいた開発をおこなう。	基本設計に基づいた開発をおこなえる。
	13週	プロジェクト実習（4）： グループ毎に、開発したウェブサイトの試験を行う。	開発したウェブサイトの試験を実施できる。
	14週	プロジェクト実習（5）： 最終成果報告書、口頭発表のプレゼンテーション資料を作成する。	最終成果報告書、口頭発表のプレゼンテーション資料を作成できる。
	15週	成果発表会（口頭でのプレゼンテーション）	口頭でのプレゼンテーションによる成果報告ができる。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		課題		合計	
		総合評価割合	100	100	
		専門的能力	100	100	