

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	モバイルシステム	
科目基礎情報							
科目番号		0222		科目区分	専門 / 【情報系】モデル必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科		制御情報工学科		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		自作教材					
担当教員		江崎 修央					
到達目標							
1. スマートフォンを中心としたモバイル端末を活用したモバイルシステムの特徴が説明できる。 2. モバイル端末に搭載されたセンサを活用したシステムの利用ができる。 3. センサ値をデータベースへ格納しWeb上で表示できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		モバイルシステムの特徴を生かしたシステムを提案できる。		モバイルシステムの特徴が説明できる。		モバイルシステムの特徴が説明できない。	
評価項目2		モバイル端末の特徴を利用したシステムの提案ができる。		モバイル端末の特徴を利用したシステムが利用できる。		モバイル端末の特徴を利用したシステムが利用できない。	
評価項目3		WebとDBを利用したシステム構築ができる。		与えられたサンプルによりWebとDBを利用したシステム利用ができる。		与えられたサンプルによりWebとDBを利用したシステム利用ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		スマートフォンを対象としたモバイル端末を利用したモバイルシステムの利用・構築を通じて、今後の社会で活用されるアプリケーションシステムに関する知識を得た上で基盤技術を修得する。 ※実務との関係 この科目は企業でソフトウェア開発を担当していた教員が、その経験を活かし、モバイルシステムの設計手法等について講義・演習形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		・電子計算機演習室のPCもしくは、各自持参のPCを利用し、クラス共用の電子ノートを利用して教材配布、課題回収を行う。 ・質問は、授業中はもちろん、オフィスアワー、チャットツールで受け付ける。 ・この科目は学修単位科目のため、毎週、予習課題と復習課題を課すので、期限に遅れず提出すること					
注意点		・授業では、各自のスマートフォン端末（iOS or Android）を利用するため、持参すること。 ・PHP、MySQL、NoSQLを用いたシステム構築を行うためデータベースを履修してあること。 履修していない場合は、自習教材を与えるので、授業前に学習しておくこと。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・環境構築		授業の進め方を確認し、モバイルシステムを実装する開発環境等を構築できる。		
		2週	モバイルシステムの特徴		実運用されているシステムを題材に、スマートフォンに搭載されているセンサの種類と特徴を説明できる。		
		3週	モバイル端末での各種センサ値取得		スマートフォンのセンサ値を取得し、アプリ画面上で表示できる。		
		4週	データベースへの保存・参照		取得したセンサ値をデータベースに保存できる。また、データベースから参照できる。		
		5週	WEBでの表示		モバイル端末の画面サイズに合わせて表示できるレスポンシブルデザインに対応したアプリを搭載できる。		
		6週	センサ値の表示アプリ（1）		配布されたサンプルプログラムを実装し、センサ値の表示アプリの動作確認ができる。		
		7週	センサ値の表示アプリ（2）		要求仕様に基づいてセンサ値を表示するアプリを構築し、動作確認ができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	位置情報表示システムの構築（1）		配布されたサンプルプログラムを実装し、位置情報表示アプリの動作確認ができる。		
		10週	位置情報表示システムの構築（2）		要求仕様に基づいて位置情報を表示するアプリを構築し、動作確認ができる。		
		11週	プッシュ通信による通知		プッシュ通信を送受信するための仕組みを理解し、その設定方法等が説明できる。		
		12週	モバイルシステム構築（1）		これまで学習したモバイルシステム構築方法を基盤として、グループでシステム提案・構築を実施する。		
		13週	モバイルシステム構築（2）		これまで学習したモバイルシステム構築方法を基盤として、グループでシステム提案・構築を実施する。		
		14週	発表・相互投票		各グループが構築したモバイルシステムのプレゼンを実施し、相互投票を行う。		
		15週	期末試験				
		16週	試験返却と解答の説明				
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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。		3	前3,前4,前5,前6,前9
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。		3	前3,前4,前5,前6,前9

				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	3	前3,前4,前5,前6,前9
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	3	前7,前10
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	3	前7,前10
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	3	前7,前10
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを実装できる。	3	前7,前10
			ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	2	前12,前13,前14
			コンピュータシステム	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。	2	前11
				システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。	2	前12,前13,前14
				ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	2	前12,前13,前14
				プロジェクト管理の必要性について説明できる。	2	前12,前13,前14
				WBSやPERT図など、プロジェクト管理手法の少なくとも一つについて説明できる。	2	前12,前13,前14
				ER図やDFD、待ち行列モデルなど、ビジネスフロー分析手法の少なくとも一つについて説明できる。	2	前12,前13,前14
			情報通信ネットワーク	ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	2	前1
				インターネットの概念を説明できる。	2	前1
				主要なサーバの構築方法を説明できる。	2	前1
				情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	2	前1

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	10	10	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	10	0	40	0	50