

様式 A 情報システム演習 II (河合)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	情報システム演習 II Exercise in Information System II		単位 1
	一般・専門の別・ 学習の分野	専門 情報・制御	授業形態・学期	演習・後期
	対象学生	E C - 2	必修・選択の別	選択
	担当教員・所属	河合雅弘・総合理工学科情報システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	情報学／計算機システム・ネットワーク		
	専攻科学習目標との 関連	本科目は専攻科学習目標「(2) 電気・電子, 情報・制御に関する専門技術分野の知識を修得し, 機械やシステムの設計・製作・運用に活用できる能力を身につける。」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(D) 課題解決能力の育成, D-2: ソフトウェアとハードウェアを利用した適切な方法を用いて, 要求された課題を制約の下でデザインできること」であるが, 付随的に「A-2, A-3」, 「C-1」, 「F-1」にも関与する。		
	授業の概要	ソフトウェア開発手法を学びながら, 一つの課題を半年間かけて完成させる。ソフトウェアとハードウェアを利用した適切な方法を用いて成果を求め, その成果をまとめて発表する。その開発過程を通してプログラム開発に必要な基礎的能力を身に付ける。		
	学習目的	情報システムの構築を行う上で必要なソフトウェア開発手法を学ぶとともに, 問題を解決するために必要な調査検討, 計画立案, 実施, 考察に自ら主体的に取り組み推進する能力(構想力), 得られた成果をまとめ口頭で発表できる(コミュニケーション能力)を身に付ける。		
	到達目標	1. ソフトウェア開発手法の流れに基づくプログラム開発を体験し, ソフトウェア開発手法の基礎を理解し, 説明できる。 2. 課題解決のために自ら主体的に取り組み, 調査検討, 計画立案, 実施, 考察, 発表などを行うことができる。 3. 計画したソフトウェアを完成させ, 結果をまとめて発表できる。		
履修上の注意		本科目は「45 単位時間の学習で 1 単位とする」科目である。従って, 30 単位時間の授業と, 授業以外に 15 単位時間の学習が必修となる。これらの学習については, 指導教員の指示に従って取り組むこと。プログラム開発に使う言語をあらかじめ調べておき, 準備しておくこと。		
履修のアドバイス		各自, 研究室のパソコンを使用してプログラム開発できるように準備すること。		
基礎科目		プログラミング言語 (情報 3 年), アルゴリズムとデータ構造 (情報 4) 情報処理 (電気電子 5), 情報科学 (専 1), 情報システム (専 1)		
関連科目		情報システム演習 I (専 2 年)		

授業にかかわる情報				
授業の方法		各自一つのソフトウェア開発課題を決定し、半年かけてソフトウェアを完成させる。ソフトウェア開発手法の流れに基づき、計画書、仕様書、設計書を作成し、プログラム開発を進める。ソフトウェアとハードウェアを利用した適切な方法を用いて課題に取り組み、試作プログラムを作成して機能の確認を行い、その内容を発表する。問題点等をチェックした後、追加修正を行って最終プログラムを完成させ、結果をまとめて発表する。		
授 業 計 画	開講週		授業時間内の学習内容〔項目〕 (指示事項)	授業時間外の学習内容〔項目〕 (指示事項)
	前 期	1 週	・ガイダンス	・授業中の説明にもとづき、研究室の P C 上でプログラム作成とデバッグを進め、次の授業で問題点や進行状況を報告できるようにすること。 ・実施計画、仕様書、仕様分析、システム設計をそれぞれ報告書にまとめ、指定された期日までに提出すること。また、最後にプログラムリストおよび指示された内容を報告書にまとめ、指定された期日までに提出すること。
		2 週	・課題の選択と調査、実施計画の作成	
		3 週	・実施計画書発表とディスカッション	
		4 週	・仕様の分析と要求仕様書の作成	
		5 週	・システム設計、試作プログラムの作成	
		6 週	・システム設計、試作プログラムの作成	
		7 週	・システム設計、試作プログラムの作成	
		8 週	・試作プログラムの発表	
		9 週	・プログラムの追加修正と仕上げ	
		1 0 週	・プログラムの追加修正と仕上げ	
		1 1 週	・プログラムの追加修正と仕上げ	
		1 2 週	・プログラムの追加修正と仕上げ	
		1 3 週	・プログラムの発表	
		1 4 週	・まとめの報告書作成	
		1 5 週	・報告書提出 〔課題の例〕 (1)マルチメディアのデータ処理 (2)数値計算、統計処理 (3)辞書検索 (4)ゲーム (5)画像処理、画像認識 (6)マイコンロボットの制御 (7)ネットワーク通信 (8)Web プログラミング	
教科書、教材等		テキスト：演習プリント配布資料 参考書：プログラミング技術、ソフトウェア開発に図書はいずれも参考になる。		
成績評価方法		それぞれの報告書の内容（7 0 %）、作成したプログラムの内容（1 0 %）、発表の内容（2 0 %）で評価する。		
受講上のアドバイス		試作プログラムでは、目標とした機能を確認できるプログラムを作り、問題点をチェックし、プログラムを修正する。その後、インタフェースを含めた各部を仕上げ、プログラムを完成するように進めるのが効率的である。 遅刻は授業時間の 1 時限目の半分までとし、それを過ぎるとその時限を欠課とする。2 時限目も同様に扱う。		

ルーブリック								
	優		良		可		不可	
評価項目 1	ソフトウェア開発手法の流れに基づくプログラム開発を体験し、ソフトウェア開発手法の基礎を十分理解し、分かり易く説明できる。		ソフトウェア開発手法の流れに基づくプログラム開発を体験し、ソフトウェア開発手法の基礎を理解し、説明できる。		ソフトウェア開発手法の流れに基づくプログラム開発を体験し、ソフトウェア開発手法の基礎を理解し、概要を説明できる。		ソフトウェア開発手法の流れに基づくプログラム開発が十分体験できず、ソフトウェア開発手法の基礎が理解できず、説明もできない。	
評価項目 2	課題解決のために自ら主体的に積極的に取り組み、調査検討、計画立案、実施、考察、発表などを高いレベルで行うことができる。		課題解決のために自ら主体的に取り組み、調査検討、計画立案、実施、考察、発表などを行うことができる。		課題解決のために自ら主体的に取り組み、基本となる部分について、調査検討、計画立案、実施、考察、発表などを行うことができる。		課題解決のために自ら主体的に取り組むことができず、調査検討、計画立案、実施、考察、発表などを行うことができない。	
評価項目 3	計画したソフトウェアを高いレベルで完成させ、結果をまとめて分かり易く発表できる。		計画したソフトウェアを完成させ、結果をまとめて発表できる。		計画したソフトウェアの基本となる部分を完成させ、結果をまとめて発表できる。		計画したソフトウェアを完成できず、結果をまとめて発表できない。	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計	
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	20	0	0	80	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	