久留米工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	ソフトウェア工学

科目基礎情報

科目番号	0276	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	制御情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	小泉寿男、辻秀一、吉田幸二、中島毅　ソフトウェア開発（オーム社）		
担当教員	中野 明		

到達目標

1．ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。
2．構造化技法、オブジェクト指向技法を理解し、説明できる。
3．モジュール設計について理解し、説明できる。

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	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスをほぼ理解している。	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解していない。
評価項目2	構造化技法、オブジェクト指向技法を理解し、説明できる。	構造化技法、オブジェクト指向技法をほぼ理解し、説明できる。	構造化技法、オブジェクト指向技法を理解し、説明できていない。
評価項目3	モジュール設計について理解し、説明できる。	モジュール設計についてほぼ理解し、説明できる。	モジュール設計について理解できていない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE C-1

教育方法等

概要	ソフトウェアを開発する際に、どのような点に気をつける必要があるのか、また、そのためにどのような概念整理がこれまで行われ、どのような開発手法が提唱されてきたのかを理解することを授業の目的とする。
授業の進め方・方法	教科書、配布プリントなどを用いた講義を行う。授業の形態は、講義だけでなく演習も行う予定である。本科目は、4年生までに学んだC言語やJava言語の知識が基礎となっている。そのため、授業の中において、これらプログラミング言語のプログラムソースコードが例として提示される場合がある。その際、復習を兼ねた説明を行う場合もあるが、基本的には予習または復習による自学自習の機会と認識し、講義を受けることを推奨する。
注意点	点数分配：中間試験50%、期末試験50%とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：再試を行う。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ソフトウェアの性質と開発の課題	ソフトウェアの性質とソフトウェア危機について理解する。
		2週	ソフトウェア開発プロセス（開発計画、ウォータフォールモデル）	開発プロセスについて理解する。
		3週	ソフトウェア開発プロセス（プロトタイピングモデル、スパイラルモデル）	開発プロセスについて理解する。
		4週	要求分析（要求分析の課題と技法）	要求分析について理解する。
		5週	要求分析（表現、検証）	要求分析について理解する。
		6週	ソフトウェア設計（基本事項と設計アプローチ）	ソフトウェア設計について理解する。
		7週	ソフトウェア設計（モジュール分割）	ソフトウェア設計について理解する。
		8週	プログラミング（分類、書法、制御構造）	プログラミングにおける技法を理解する。
	4thQ	9週	テストと保守（設計技法）	テストケースについて理解する。
		10週	テストと保守（妥当性評価、保守）	保守に関しての技法を理解する。
		11週	ソフトウェア再利用	ソフトウェア再利用について理解する。
		12週	プロジェクト管理と品質管理（プロジェクト管理）	プロジェクト管理について流れを理解する。
		13週	プロジェクト管理と品質管理（品質管理）	品質管理に関しての技法を理解する。
		14週	ソフトウェア開発規模と工数見積り（見積り方法、LOC法）	工数見積もりについて理解する。
		15週	ソフトウェア開発規模と工数見積り（ファンクションポイント法、工数見積り）	工数見積もりについて理解する。
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	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	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0