5年	科目	ソフトウェア設計	講義	後期	担当	内田正章
制御情報工学科		Software Design	選択	1学修単位（講義30+自学自習15）		UCHIDA Masaaki

授業の概要

高度に情報化の進展した現代社会はICT（情報通信技術）に支えられているが、その中でもソフトウェアが非常に大きなウェイトを占めている。そのような“実務ソフトウェア”（企業／組織の活動を支えたり、製品の動作を制御したりするもの）は、一過性のツールや教育実習の課題として作成するプログラムと比較して、規模・信頼性・安全性・性能・寿命などのあらゆる面でそのレベルが大きく異なる。
授業では、実務ソフトウェアの開発方法について、設計を一つの切り口として、ライフサイクル全般の知識を修得する。

本校学習・教育目標（本科のみ）		目標	説明
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
		2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢

プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）	実践指針（プログラム対象科目のみ）	実践指針のレベル（プログラム対象科目のみ）

授業目標

(1)　ソフトウェアの開発手法の種類を説明できる。
(2)　ソフトウェアの開発に有効な手法を理解し、プログラムの設計から作動までの各段階に応用できる。
(3)　ソフトウェアの開発をチームで分担する場合に有用なノウハウを修得し、部分的に実践できる。

授業計画

第1回	オリエンテーション	教科の目的、講義／演習計画、簡単な例によるアプローチ
第2回	全般	ソフトウェアエンジニアリングとは、開発のプロセス
第3回	分析／外部設計	要求分析、構造化分析、オブジェクト指向分析
第4回		開発計画
第5回		外部設計
第6回	内部設計	内部設計
第7回		構造化設計、データ指向設計、オブジェクト指向設計
	中間試験	
第8回		デザインレビュー
第9回	作成	プログラミング
第10回		〃
第11回		〃
第12回		ソースコードレビュー
第13回	テスト	単体テスト、結合テスト、品質評価
第14回	管理	プロジェクトマネジメント
	学年末試験	
第15回	成果発表	チーム演習発表会、アンケート記入

評価方法と基準	中間試験および期末試験：60%、チーム演習：30%、授業態度等：10%
教科書等	「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修　第2版」、 大森 久美子・岡崎 義勝・西原 琢夫・宇治 則孝、 翔泳社　2014年発行
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE 、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。