5年	科目	ソフトウェア工学	講義	前期	担当	丸　雅光
制御情報工学科		Software Engineering	選択	1学修単位（講義30+自学自習15）		MARU　Masamitu

授業の概要

システム開発において、ソフトウェア開発は大きな役割を担う。将来、ソフトウェア分野へ進もうと考えている者はもちろん、電気、機械など他分野の技術者を目指す者にとってもソフトウェアの知識は必須である。
本教科では、ソフトウェア開発工程を一通り実践する。この体験を通して、ソフトウェア開発という作業について学び、将来の糧となる知識を獲得する。

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)ソフトウェア開発工程を一通り実践できる。実現に至るまでの過程、各工程の目的、実施内容について理解できる。
(2)実現すべき機能の特定、実現手段の分析・設計の手段としてUML（Unified　Modeling　Language）を活用できる。
(3)ソフトウェアが意図通りに動作したときの感動、喜びを体験できる。

授業計画

第1回	オリエンテーション	講師自己紹介、授業計画、ソフトウェア開発
第2回	UML	UML概要説明
第3回	分析（要求、機能）	ソフトウェア開発の目的を決める。実現すべき機能を特定する。
第4回	分析（構造）	クラス、関連を定義する。
第5回	分析（構造）	クラスの責務を検証する。
第6回	分析（振る舞い）	オブジェクトの協調動作を検討し、クラス定義を更新する。
第7回	設計	プログラムを設計する。
第8回	設計	プログラムを設計する。
第9回	実装	設計に従ってプログラミングする。
第10回	実装	設計に従ってプログラミングする。
第11回	実装	設計に従ってプログラミングする。
第12回	テスト	プログラミングしたソフトウェアをテストする。
第13回	テスト	プログラミングしたソフトウェアをテストする。
第14回	テスト	プログラミングしたソフトウェアをテストする。
	前期末試験	
第15回	総括	成果、期末試験について解説する。

評価方法と基準	演習レポート45%、後期試験45%、授業態度(授業への積極姿勢で評価)10%
教科書等	なし。
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。