

Syllabus Id	Syl-130589
Subject Id	Sub-130403503
更新履歴	20130325新規
授業科目名	ソフトウェア工学, Software Engineering
担当教員名	丸 雅光, MARU Masamitsu
対象クラス	制御情報工学科 5年
単位数	1履修単位
必修/選択	選択
開講時期	前期
授業区分	---
授業形態	講義
実施場所	高学年講義棟 2F S5HR(1回から7回)ならびにS科コンピュータ演習室(8回から15回)

#### 授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

システム開発において、ソフトウェア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。

#### 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

オブジェクト指向、C++言語

学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	◎	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
		C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
		E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

#### 学習・教育目標の達成度検査

1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。
2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。
3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

#### 授業目標

- 1) ソフトウェア開発工程を一通り実践し、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する。
- 2) 実現すべき機能の理解、実現手段の分析・設計の手段として(Unified Modeling Language)を使用する。  
UMLの文法について必要最低限理解し、読み書きできるレベルにする。
- 3) UMLの文法について必要最低限理解し、読み書きできるレベルにする。
- 4) ソフトウェアが意図通りに動作したときの感動、喜びを体験する。

授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	オリエンテーション	講師自己紹介(私の仕事について)、授業概要/目標/スケジュールについて、ソフトウェア開発工程、モデリング概要	○
第2回	ソフトウェアを捉える	ソフトウェアの3つの側面(機能・構造・ふるまい)とその表現方法	○
第3回	分析(要求)	ソフトウェア開発の目的。機能とはなにか。機能を表現する。	○
第4回	分析(構造)	ソフトウェアの構造とは。構造を表現する。	○
第5回	分析(振る舞い)	ソフトウェアの振る舞いとは。振る舞いを表現する。	○
第6回	設計	ソフトウェアを設計する。設計書を記述する。	○
第7回	設計	ソフトウェアを設計する。設計書を記述する。	○
第8回	実装	設計に従って、C++言語でプログラミングする。	○
第9回	実装	設計に従って、C++言語でプログラミングする。	○
第10回	実装	設計に従って、C++言語でプログラミングする。	○
第11回	実装	設計に従って、C++言語で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。	○
第15回	総括		○

課題 自学自習課題として適宜提出させる。

提出物: 前期演習の成果物(モデル、プログラム、ソフトウェア評価)

提出期限: 演習実施要領は別に定める。

提出場所: 別に定める

非常勤のため、授業後直接、メール等の手段により質問に対応する

### 評価方法と基準

#### 評価方法:

演習レポートと前期試験ならびに授業態度で評価する。

#### 評価基準:

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	
先修科目	
関連サイトのURL	
授業アンケートへの対応	
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.授業参観されるプログラム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。