

ソフトウェア設計 (Software Design)	2 年・前期・2 単位・選択 電子情報工学専攻 担当 上野 秀剛	
	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 B-2 (70%), D-1 (30%)	〔JABEE 基準〕 c, d-2a
<p>〔教育方法等〕</p> <p>概要：</p> <p>ソフトウェア開発に必要な、顧客の要求から仕様を分析し、システムの実現に必要なモデル構築とアーキテクチャ設計を適切に行うための知識・技術として以下を身につけることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要求から仕様を分析し、モデリングと設計を行うための知識・技術</li> <li>・ Unified Process (UP)を用いたモデル改善のための知識・技術</li> <li>・ Unified Modeling Language (UML)を使ったモデルの表現・理解に必要な知識</li> </ul> <p>授業の進め方と授業内容・方法：</p> <p>毎回の講義で、概念についての座学を行った後、演習・課題を通じた実践を行う。講義では UML の記法やルールよりもモデリング・設計における概念や考え方に重点を置くため、実践の中で積極的に質問・相談することを推奨する。</p> <p>注意点：</p> <p>関連科目 電子情報システム設計Ⅰ・Ⅱ，システムデザイン演習，電子情報工学特別実験</p> <p>学習指針 講義中は他の学生と相談し、より良いモデル・設計の作成を推奨する</p> <p>自己学習 演習・課題の回答例について随時解説するので、復習し理解を深めること。</p>		
<p>〔教科書〕 なし</p> <p>〔補助教材・参考書〕 適宜資料を配付する</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ソフトウェア開発における要求抽出から設計までの流れとその作業を理解できる。</li> <li>2. UP に基づいたモデルの作成と改善ができる。</li> <li>3. ソフトウェアの仕様記述言語の 1 つである UML について基本的な読み書きができる。</li> </ol>		
<p>〔評価割合〕</p> <p>講義期間中に行う中間テスト(40%)と期末テスト(40%)，および，随時出題する演習や課題の提出率，および内容(20%)から評価を行う。</p>		

## 授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	1 週	要求分析	ガイダンス, ユースケース・アクターの抽出を理解する	
	2 週	要求分析	ユースケース図を理解する	
	3 週	要求分析	ユースケース記述を理解する	
	4 週	分析・モデリング	クラス図, オブジェクト図を理解する	
	5 週	分析・モデリング	関連, 集約, コンポジション, 汎化を理解する	
	6 週	分析・モデリング	ユースケース実現のモデリング, シーケンス図を理解する	
	7 週	分析・モデリング	クラス・操作・属性の抽出, 関連クラスを理解する	
	8 週	分析・モデリング	アクティビティ図, 状態遷移図を理解する	
	9 週	中間テスト	中間テスト	
	10 週	アーキテクチャ	配置図, パッケージ図, 代表的なアーキテクチャを理解する	
	11 週	アーキテクチャ	配置図, パッケージ図, 代表的なアーキテクチャを理解する	
	12 週	総合演習	要求分析から設計の流れを理解し, 必要な文書を作成できる	
	13 週	総合演習	要求分析から設計の流れを理解し, 必要な文書を作成できる	
	14 週	まとめ	講義内容について復習し理解を深める	
	15 週	期末テスト	期末テスト	

\* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった.