

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	システム設計基礎論2		
英文授業科目名	Fundamentals of System Design 2		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	情報システム学研究科-社会知能情報学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	社会知能情報学専攻		
担当教官名	田原 康之		
居室	IS-732		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tahara@is.uec.ac.jp	<a href="http://nike.ohsuga.is.uec.ac.jp/~tahara/fsd/">http://nike.ohsuga.is.uec.ac.jp/~tahara/fsd/</a>

<p><b>【講義の狙い, 目標】</b></p> <p>(a) 狙い：近年、ソフトウェアは大規模化、複雑化が進んでいる一方で、有用性、利用容易性、性能、信頼性、およびセキュリティといった、さまざまな特性を実現し、低コストかつ迅速な開発が求められている。このような状況においては、従来のような技術者や組織の管理者の経験と勘に頼ったソフトウェア開発ではもはや対応は不可能に近くっており、厳密な理論的基礎に基づいたソフトウェア開発技術の重要性が、ますます強く認識されてきている。この科目では、このように科学的基礎から積み上げたソフトウェア開発技術の体系としての、ソフトウェア工学の基礎知識を学ぶ。また、中でも重要な上流工程である要求分析と設計については、現在代表的な手法であるオブジェクト指向を適用する演習を通じて実践的な能力も養う。</p> <p>(b) 目標：ソフトウェア工学の基礎知識を身に付けた上で、オブジェクト指向方法論を用いたソフトウェア開発における上流工程を実践する応用力を身に付ける。</p>
--

<p><b>【内容】</b></p> <p>(a) 授業内容 この授業では、ソフトウェア工学の基礎知識についての講義と、特に重要な工程である要求分析と設計の演習を行う。各回の内容は下記の通りである。</p> <p>第1回：授業内容紹介 第2回：ソフトウェア工学の歴史と開発方法論 第3回：オブジェクト指向開発方法論 第4回：要求工程 第5、6回：要求獲得演習 第7、8回：要求分析・定義演習 第9回：設計工程 第10、11回：設計演習 第12回：実装・テスト・デバッグ・保守工程 第13、14回：ソフトウェア開発における管理作業とプロセス 第15回：その他の話題（先端技術、特定分野におけるソフトウェア工学、標準化など）、ソフトウェア工</p>
--

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

学の将来、まとめ

(b) 授業の進め方

ソフトウェア工学の技術、特に上流工程は、自分で実際に適用してソフトウェアの要求分析や設計を実施しなければ、真に習得することはできない。そのため、授業中に演習を行う。また、可能な限りノートPCを持参すること。

(c) 授業時間外の学習（予習・復習等）について

予習・復習は不要。レポート作成作業のため、最大2日を要する。

(d) オフィスアワー：授業相談

適宜相談に応じるが、メールや電話などで事前にアポイントを取ること。

### 【教科書，参考書】

配布資料を用いる。教科書は指定しない。

参考書：

(1)ロジャー S. プレスマン (著)、西 康晴 (翻訳)、榊原 彰 (翻訳)、内藤 裕史 (翻訳)、「実践ソフトウェアエンジニアリング-ソフトウェアプロフェッショナルのための基本知識-」、日科技連出版社、2005年

(2)シャリ・ローレンス プリーガー (著)、堀内 泰輔 (翻訳)、「ソフトウェア工学—理論と実践」、ピアソンエデュケーション、2001年

(3)玉井 哲雄、「ソフトウェア工学の基礎」、岩波書店、2004年

### 【予備知識】

Java などのプログラミング言語の知識がある方が望ましい。

### 【演習】

各自のノートPC、および配布する用紙を使用して、個人またはグループによる演習を、講義中に適宜行う。

### 【成績評価方法及び評価基準】

合格の最低基準を以下の通りとする。

- ・ 60% (9回) 以上の出席
- ・ 全てのレポートの受理

### 【その他】

特になし