

# Syllabus

■ 開講年度	■ 開講学部等			
2017	工学部知能情報工学科			
■ 開講学期	■ 曜日時限	■ 授業区分	■ AL(アクティブ・ラーニング)ポイント	■ YFL育成プログラム
後期	集中7~8	講義	0.4ポイント	
■ 時間割番号	■ 科目名[英文名]			■ 単位数
1062053040	システム設計II [System Planning II]			2
■ 担当教員[ローマ字表記]				
田村 慶信 [TAMURA Yoshinobu]				
■ 授業科目区分		■ 対象学生		■ 対象年次
				3~

## ■ 開設科目名(英訳)

System Planning II

## ■ 使用言語

日本語

## ■ 概要(共通教育の場合は平易な授業案内)

ソフトウェアシステムの構築および開発工程を科学的に管理するために必要となるプロジェクトマネージャとしての知識を習得することを目的とする。

## ■ 一般目標

- (1)システム開発に必要な品質特性について理解する。
- (2)システム構築やシステム開発を科学的に管理するための技術を習得する。
- (3)数理モデルを利用した科学的管理に基づくプロジェクトマネジメント技術を理解する。
- (4)数理モデルを利用したデータ解析手法を習得する。
- (5)システム構築の際のプロセス改善と信頼性評価を理解する。

本科目は、知能情報工学科の学習・教育目標のうち、以下の項目に該当する：  
情報および情報関連分野に関する専門知識と、それを応用した問題発見および問題解決能力を身に付ける。さらに、システムエンジニアとして各種技術開発を推進できることを目標に、専門学習域のより深い知識とその応用能力を身につける。

## ■ 授業の到達目標

システムを開発する際に必要となる以下の基礎知識を習得する。  
・ソフトウェア工学  
・品質マネジメント



		系ソフトウェアの違いについて学習する。								
第6週	静的ソフトウェア信頼性モデル	ソフトウェアを動作することなく評価することが可能な静的解析に基づくソフトウェア信頼性モデルについて紹介する。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第7週	ソフトウェア信頼度成長モデル	動的解析に基づいたソフトウェア信頼度成長モデルについて学習する。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第8週	パラメータ推定(最尤法・最小二乗法)	ソフトウェア信頼度成長モデルのパラメータ推定法に焦点を当てる。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第9週	信頼性評価尺度	ソフトウェア信頼度成長モデルから、テスト工程においてソフトウェアの品質を評価する上で有用な種々の信頼性評価尺度について学習する。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第10週	データ解析・信頼性評価ツール	実際のソフトウェア開発プロジェクトにおいて採取されたフォールトデータを使用した適用例を示す。			-----	-----	【少】 (授業時間の15%未満)	-----	-----	【あり】
第11週	テストと保守・最適リリース	ソフトウェアコストを最小にする最適化問題を定義し、最適リリース時刻を導出する。また、その具体的な適用例を示す。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第12週	OSSの開発サイクル・種類・ライセンス	OSSが企業組織において積極的に導入されている現状を紹介し、開発サイクル・OSSの種類、ライセンス問題を含めて説明する。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第13週	OSS導入における問題点	OSS導入の妨げとなっている品質上の問題、ライセンス上の問題、企業における機密保持に関する問題などに焦点を当てることにより説明する。			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第14週	組込みOSSの課題	自社で開発された基盤上に組込みOSSを導入する工程であるポーティング作業における問題点について紹介するとともに、ハードウェアへの依存関係に関する問題についても説明する。			-----	-----	-----	-----	【あり】	-----
第15週	総括	これまでの内容の復習			-----	-----	-----	-----	-----	-----
第16週	期末試験	筆記試験			-----	-----	-----	-----	-----	-----

## 0.4ポイント

### 成績評価法

発表会および期末試験の合計点が120点以上を合格。

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合(%)	JABEE収集資料
定期試験(中間・期末試験)			---	---	---	---	100%	---
小テスト・授業内レポート	---	---	---	---	---	---	---	---
宿題・授業外レポート	---	---	---	---	---	---	---	---
授業態度・授業への参加度	---	---	---	---	---	---	---	---
受講者の発表(プレゼン)・授業内での制作作品	---	---	---	---	---	---	---	---
演習	---	---	---	---	---	---	---	---
出席	---	---	---	---	---	---	欠格条件	---
その他	---	---	---	---	---	---	---	---

	ファイル名	備考
ルーブリック等の評価基準	設定されていません。	

(注)ルーブリックとは、評価水準である「尺度」と、尺度を満たした場合の「特徴の記述」で構成される評価指標のことを言います。

### 教科書にかかわる情報

教科書	書名	ソフトウェア信頼性の基礎ーモデリングアプローチ			ISBN	978-4-320-12288-8
	著者名	山田 茂	出版社	共立出版	出版年	2011

### 教科書その他の情報

教材用システム(仮想企業を想定した受発注システム)構築のためのテキストを使用する。

### 参考書にかかわる情報

参考書	書名	<a href="#">ソフトウェア信頼性モデル 基礎と応用</a>			ISBN	
	著者名	山田 茂	出版社	日科技連	出版年	1994

### 参考書その他の情報

### メッセージ

システムの開発・管理・運用の際に必要なプロジェクトマネージャとしての専門知識を習得します。

#### ■ キーワード

システムエンジニア

#### ■ 関連科目

プログラミング演習I・II, 確率統計, システム設計I

#### ■ 連絡先

tamura@yamaguchi-u.ac.jp

#### ■ オフィスアワー