

# Syllabus

コース名: プロジェクト型システム開発チーム演習
コースコード:
予備コード:

初回登録 (Date - Version No.) : * <u>Sample: 070606-01</u>
---

更新履歴 (Date - Version No.)			
1	20111001-1	16	
2	20120213-1	17	
3		18	
4		19	
5		20	
6		21	
7		22	
8		23	
9		24	
10		25	
11		26	
12		27	
13		28	
14		29	
15		30	

最新版 (Date - Version No.) : 20120213-1
---------------------------------------

## コース名

プロジェクト型システム開発チーム演習

## 学習概要

- ・チームによるシステム開発をテーマに、プロジェクトマネジメントスキル、パーソナルスキルの必要性を理解する。
- ・システムの開発プロセスとして、「要件定義」、「システム設計」、「実装・テスト・評価」の3フェーズに分け、その基本的知識を修得し、それぞれの一部を独力で問題解決する

## 前提知識・準備学習

- ・アルゴリズムとデータ構造
- ・C言語でのプログラミング (制御文、関数、ポインタ、構造体についての理解)

## 到達目標

- ・チーム活動を通じた問題解決の重要性を理解する。
- ・チーム活動での問題に対して基礎的な解決策を実践できる。
- ・パーソナルスキル (コミュニケーション能力、ネゴシエーション能力、リーダーシップ) の必要性を理解する。
- ・システム開発技術の工程と、その工程に必要な基本的知識を修得する。
- ・システム開発における部分的な課題を独力で解決できる。

## 課題

- ・講師1名に対し、最大30名の受講者を想定し、4~6名で1チームを前提とする。
- ・「要件定義、ソフトウェア設計、実装・テスト・評価」の各フェーズを一貫して学習し、一連の流れを把握する。
- ・題材のテーマは学部学生にとって理解しやすい、身近な事例としてレンタルDVDシステム (数Kステップ) の一部を取り扱う。
- ・各種ドキュメントやソースプログラムを一部提供し、残りの部分について作成する。
- ・ドキュメントの作成については、他人が読むことを強く意識して作成する。
- ・作成するドキュメントは以下のものとする。  
(ニーズ概要、機能要件リスト、非機能要件リスト、用語辞書、画面一覧、ソフトウェア適格性確認テスト仕様書兼成績書、画面遷移図、画面レイアウト、データフローダイアグラム 0、ソフトウェア結合テスト仕様書兼成績書、データフローダイアグラム、プログラム概要、モジュール構造図、ソフトウェアユニット機能設計書、詳細処理設計書、ソフトウェアユニットテスト仕様書兼成績書、関数一覧、プロジェクト体制図、スケジュール表、プロジェクト予算・実績計算書、レビュー報告書、問題点管理票、不具合管理票)

## 評価方法・評価基準

授業進行計画	
第1回	テーマ：パーソナルスキル（コミュニケーション）、システム開発、プロジェクト型開発
	授業目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コミュニケーションスキルについての基本的な知識を修得する。</li> <li>・ システム開発についての知識を修得する。</li> <li>・ プロジェクト型開発についての知識を修得する。</li> </ul>
	授業内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ チーム演習を進めていくうえで必要となる、コミュニケーションスキルについて理解する。</li> <li>・ システム開発とはどういうものを理解し、このコースでの対象範囲を明確にする。</li> <li>・ プロジェクト型開発と個人での開発の違いについて理解し、プロジェクトを発足し実践する。</li> </ul>
第2回	テーマ：要求分析
	授業目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要求分析工程についての知識を修得する。</li> <li>・ 要求分析工程を実践し技術を修得する。</li> </ul>
	授業内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要求分析工程の成果物としての、ニーズ概要について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ニーズ概要の作成に当たって、顧客の概要、業務の背景、業務改善の目的、機能要件、非機能要件について理解する。</li> <li>・ 要求分析工程の成果物としてニーズ概要をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第3回	テーマ：要件定義1
	授業目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要件定義書のうち、機能要件リスト、非機能要件リスト、用語辞書、画面一覧、についての知識を修得する。</li> <li>・ 要件定義工程で作成する、ソフトウェア適格性確認テスト仕様書についての知識を修得する。</li> </ul>
	授業内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要件定義工程の成果物として作成する文書について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ 要件定義工程の成果物の作成に当たって、システムの目的、概要、制約、構成、規模、業務仕様について理解する。</li> <li>・ 要件定義書として機能要件リスト、非機能要件リスト、用語辞書をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第4回	テーマ：レビュー・テスト、要件定義2
	授業目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レビューとテストについての知識を修得する。</li> <li>・ 要件定義工程の続きを実践し技術を修得する。</li> </ul>
	授業内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェアの品質を高めるための手法として、レビューとテストがあることについて理解する。</li> <li>・ テストの分類として、工程ごと、手法ごとなど、さまざまな方法があることを理解する。</li> <li>・ 要件定義工程の成果物として、画面一覧、ソフトウェア適格性確認テスト仕様書をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第5回	テーマ：要件定義レビュー
	授業目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要件定義フェーズでのチームとしての成果物を確定する。</li> <li>・ 要件定義フェーズについての理解・定着を確認する。</li> </ul>
	授業内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要件定義工程の成果物として、ここまで作成したドキュメントについて、チーム内でレビューする。</li> <li>・ 要件定義フェーズに関する確認テストを行う。</li> </ul>

第6回	テーマ：パーソナルスキル（ネゴシエーション）、ソフトウェア方式設計
	<p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ネゴシエーションスキルについての基本的な知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア方式設計についての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア詳細設計工程を実践し技術を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア方式設計工程で作成する、ソフトウェア結合テスト仕様書についての知識を修得する。</li> </ul>
	<p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プロジェクトを進めていくうえで必要となる、コミュニケーションスキルについて理解する。</li> <li>・ ソフトウェア方式設計工程の成果物として作成する文書について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ソフトウェア方式設計の成果物として画面遷移図、画面レイアウト、最上位のデータフローダイアグラムをチーム演習で作成する。</li> </ul>
第7回	テーマ：ソフトウェア詳細設計
	<p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア詳細設計工程についての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア詳細設計工程を実践し技術を修得する。</li> </ul>
	<p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア詳細設計工程の成果物として、作成する文書について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ソフトウェア方式設計の継続として、ソフトウェア結合テスト仕様書をチーム演習で作成する。</li> <li>・ ソフトウェア詳細設計の成果物としてデータフローダイアグラム、プログラム概要をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第8回	テーマ：ソフトウェア詳細設計
	<p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前回到引続き、ソフトウェア詳細設計工程についての知識を修得する。</li> </ul>
	<p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア詳細設計工程の成果物として、作成する文書について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ソフトウェア詳細設計の成果物としてモジュール構造図、ソフトウェアユニット機能設計書をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第9回	テーマ：ソフトウェア詳細設計
	<p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前回到引続き、ソフトウェア詳細設計工程についての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア詳細設計工程で作成する、ソフトウェアユニットテスト仕様書についての知識を修得する。</li> </ul>
	<p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア詳細設計の成果物として詳細処理設計書、ソフトウェアユニットテスト仕様書をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第10回	テーマ：ソフトウェア設計レビュー
	<p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア設計フェーズでのチームとしての成果物を確定する。</li> <li>・ ソフトウェア設計フェーズについての理解・定着を確認する。</li> </ul>
	<p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア設計工程の成果物として、ここまで作成したドキュメントについて、チーム内でレビューする。</li> <li>・ ネゴシエーション、ソフトウェア設計フェーズに関する確認テストを行う。</li> </ul>

第11回	<p>テーマ：パーソナルスキル（リーダーシップ）、ソフトウェアコードの作成とテスト、評価</p> <p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ リーダーシップについての基本的な知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェアコードの作成についての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェアユニットテストについての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェアコード作成工程を実践し技術を修得する。</li> </ul> <p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェアコード作成工程の成果物として、ソースプログラムの作成方法について理解する。</li> <li>・ コーディング規約について理解する。</li> <li>・ ソフトウェアユニットテスト工程の成果物について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ソフトウェアユニットテスト成績書の作成に当たって、テスト結果、不具合管理票、品質管理計画書について理解する。</li> <li>・ ソフトウェアコード作成工程の成果物としてソースプログラムをチーム演習で作成する。</li> </ul>
第12回	<p>テーマ：ソフトウェア結合、およびソフトウェア結合テスト</p> <p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア結合についての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア結合テストを実践し技術を修得する。</li> </ul> <p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア結合テスト工程の成果物について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ソフトウェア結合テスト成績書の作成に当たって、テスト結果、不具合管理票、品質管理計画書について理解する。</li> <li>・ ソフトウェアユニットテスト仕様書に従って、ソフトウェアユニットテストを実施する。</li> <li>・ ソフトウェアユニットテスト工程の成果物としてソフトウェアユニットテスト成績書、不具合管理票をチーム演習で作成する。</li> <li>・ ソフトウェア結合工程をチーム演習で実行する。</li> </ul>
第13回	<p>テーマ：ソフトウェア適格性確認テスト</p> <p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア適格性確認テストについての知識を修得する。</li> <li>・ ソフトウェア適格性確認テストを実践し技術を修得する。</li> </ul> <p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソフトウェア適格性確認テスト工程の成果物について必要性、用途、作成方法について理解する。</li> <li>・ ソフトウェア結合テスト工程の成果物として、テスト結果、不具合管理票、品質管理計画書について理解する。</li> <li>・ ソフトウェア結合テスト仕様書に従って、ソフトウェア結合テストを実施する。</li> <li>・ ソフトウェア適格性確認テスト仕様書に従って、ソフトウェア適格性確認テストを実施する。</li> <li>・ ソフトウェア適格性確認テスト工程の成果物としてソフトウェア適格性確認テスト成績書をチーム演習で作成する。</li> </ul>
第14回	<p>テーマ：実装・テストレビュー</p> <p>授業目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実装・テスト・評価フェーズでのチームとしての成果物を検証する方法を修得する。</li> <li>・ システムを納品する。</li> </ul> <p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実装・テスト・評価工程の成果物として、ここまで作成したソフトウェアコード、ソフトウェアユニットテスト成績書、ソフトウェア結合テスト成績書、ソフトウェア適格性確認テスト成績書について、品質管理計画書に従って、チーム内でレビューする。</li> <li>・ 完成したシステムを納品する。</li> <li>・ プロジェクト全体を振り返り、チーム内で話し合いを行う。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>リーダーシップ、実装・テスト・評価フェーズに関する確認テストを行う。</li> </ul>
第15回	テーマ：発表会
	授業目標： <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト全体を振り返り、チーム内および他チームの取り組みについて評価する。</li> </ul>
	授業内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの進め方、について、うまくできた所、工夫した所、改善点、苦労した所などについてチーム内で話し合う。</li> <li>システム開発についても同様の観点で話し合う。</li> <li>チーム内で内容をまとめ、発表会で他チームと共有する。</li> <li>チームの成果物について評価する。</li> </ul>

#### 教科書・教材等

プロジェクト型システム開発チーム演習（テキスト、演習課題、演習課題解答例、ワークシート）

#### 参考文献

SEC BOOKS 「共通フレーム 2007 第2版」

#### 関連サイト URL

#### 備考