

1. 科目名 (単位数)	システム設計 (2 単位)	3. 科目番号	EDIT3315
2. 授業担当教員	ロペス ルイス ミゲル		
4. 授業形態	演習	5. 開講学期	春期
6. 履修条件・他科目との関係	科目「コンピュータサイエンスⅡ」を履修済みであることが望ましい。		
7. 講義概要	システムを構築あるいは分析するためには、対象とするシステムの分析と業務分析が必要になる。これらの分析を基に、システムを UML などにて記述することで明確な設計を行える。具体的には、この一連の手続きについて演習を通して学ぶ。また、例題研究によって、各種のシステムがどのようにになっているかの分析や設計記述を行う。		
8. 学習目標	目標は、①情報システムの構築を行うための分析・設計技術の基本知識を習得し、②簡単な情報システムを、主として構造化設計技法に基づき、自ら設計できるスキルを獲得することである。本科目では、顧客によるシステム化要求に基づき、情報システムを構築することを想定する。構築にあたってはウォータフォールモデルをベースにしたシステム開発技法をもとに、DFD(データフロー図)やER (Entity Relationship) など、関連する技法も学ぶ。これにより広く普及している構造化設計技法を習得する。オブジェクト指向技法(具体的にUMLを通して)を本格的に学習する。		
9. アサイメント(宿題)及びレポート課題	IT系の科目は、スキルを身につけるのは一番大切なので、3回に1回程度、今まで勉強した内容について教科書や配布プリントをもって演習問題を提示し、それを授業中に解きます(例:ソフトウェアの定義、以前の設計ツール:データフロー図で実際設計を行う、オブジェクト指向モデリング:UMLで実際設計を行う)。		
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】 河村一樹『改訂新版 ソフトウェア工学入門』近代科学社、2003 年。		
11. 成績評価の規準と評定の方法	○成績評価の規準 ①情報システムの構築を行うための分析・設計技術の基本知識を習得できたか。 ②簡単な情報システムを、主として構造化設計技法に基づき、自ら設計できるスキルを獲得することができたか。 ○評定の方法 平常点(授業への積極的な参加・小テスト・レポート等) 70% 最終課題 30%		
12. 受講生へのメッセージ	演習問題に真剣に取り組みましょう。		
13. オフィスアワー	初回授業で伝える		
14. 授業展開及び授業内容			
講義日程	授業内容	学習課題	
第 1 回	ソフトウェアとは何か・コンピュータプログラムの基本構造 演習	事前学習	教科書 pp. 1~3 を読む
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 2 回	ソフトウェアのモデリング (1)	事前学習	教科書 pp. 53~54 を読む
		事後学習	ウォータフォール、成長、らせんモデルの仕組みを覚える
第 3 回	ソフトウェアの開発技術・構造化分析:データフローモデル 演習	事前学習	教科書 p. 101 を読む
		事後学習	今回提示した演習問題を完成させる
第 4 回	ソフトウェアのモデリング (2)	事前学習	教科書 p. 67 を読む
		事後学習	データフロー図をよく理解する
第 5 回	ソフトウェア工学とは何か	事前学習	前回配布したプリントを読む
		事後学習	教科書 pp. 80~83 の内容を覚える
第 6 回	ソフトウェアの開発技術・構造化分析:データフローモデル 演習	事前学習	教科書 pp. 102~104 を読む
		事後学習	今回提示した演習問題を完成させる
第 7 回	ソフトウェアの開発技術・構造化モデリング	事前学習	教科書 p. 120 と p. 122 を読む
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 8 回	ソフトウェアの開発技術・構造化プログラミング	事前学習	教科書 pp. 123~124 を読む
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 9 回	オブジェクト指向モデリング・UML 課題 1	事前学習	教科書 pp. 129~131 を読む
		事後学習	オブジェクト指向の様々な概念をよく理解する
第 10 回	オブジェクト指向モデリング・UML 課題 2	事前学習	教科書 pp. 143~146 を読む
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 11 回	オブジェクト指向モデリング・UML 演習 3	事前学習	クラス図の概念をよく理解する(教科書 p. 150 と前回配布のプリント)
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 12 回	オブジェクト指向モデリング・UML 演習 4	事前学習	その他の図の概念をよく理解する(教科書 pp. 151~156 と前回配布のプリント)
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 13 回	ソフトウェアの品質	事前学習	教科書 pp. 157~158 を読む
		事後学習	教科書 pp. 46~47 の図を理解する
第 14 回	まとめ・総合演習 1	事前学習	DFD 図と UML を復習する
		事後学習	今回提示した演習問題を再度解く
第 15 回	総合演習 2	事前学習	UML を復習する
		事後学習	「システム設計演習」の第 1 回までに UML と Java の関係について学ぶ(必要な資料は授業で配布)