

教科目名 システム工学 (System Engineering)

学科名・学年 : 情報工学科 4 年 (教育プログラム 第 1 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 2 単位 (前期 1 コマ, 後期 1 コマ, 授業時間 46.5 時間)

担当教員 : 西村俊二

授業の概要			
大規模なソフトウェア・システムを効果的に開発するための技術や知識体系を学習する。ソフトウェア開発の歴史やソフトウェア産業の問題点の明確化に始まり、現在一般的なソフトウェア開発で採用されている開発工程について、それぞれの工程ごとの目的と手法を学習する。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(2.1①)	
(1) ソフトウェア開発の基本技術, マネジメント手法, 及び, IT スキル標準について説明できる。(定期試験)			
(2) ソフトウェア開発の一般的な各工程の目的と手法が説明できる。(定期試験)			
(3) 講義で触れない関連事項について, 自主的・継続的に学習ができる能力を身につける。(課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1-2	教科書 1 (上巻)	○ソフトウェア技術者の仕事やエンジニアリングの必然性 ○ウォーターフォールモデルやアジャイル開発手法 ○オブジェクト指向設計やモデリングについて ○プロジェクトマネジメントの知識体系である PMBOK について, 知識領域毎の具体的なマネジメント手法を学習。	【理解の度合い】
3-4	1. ソフトウェアとソフトウェアエンジニアリングとは		
5-6	2. ソフトウェア開発におけるプロセス		
7-8	3. ソフトウェア開発の基本技術 (分析と設計)		
9	4. プロジェクトマネジメントについて		
9	前期中間試験		【試験の点数】 点
10	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
11-12	5. ソフトウェア産業の課題と人材育成	○IT スキル標準の必要性とその内容	
13-14	教科書 2 (下巻)		
13-14	6. 業務とシステム	○世の中で行われる業務とシステムの関係について, 具体例に基づき学習。	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
16	前期期末試験の解答と解説		【理解の度合い】
17-18	7. システム提案書の作成方法	○システム提案書の目的と作成手法	
19-20	8. デザインレビュー	○デザインレビューの目的と実施手法	
21	9. システム要件定義	○要件定義書と開発計画書の作成手法	
22	10. 外部設計工程	○外部設計の必要性和外部設計書の作成手法	
23	11. 内部設計工程	○内部設計工程の目的と作成手法	
24	12. プログラミング工程	○プログラミング工程の作業内容	
25	後期中間試験		【試験の点数】 点
26	後期中間試験の解答と解説, プログラミング工程 (続き)		【理解の度合い】
27	プログラミング工程 (続き)	○プログラミング工程の単体テストについて	
28-30	13. テスト工程	○結合テストと総合テスト, 品質保証について	
31	後期期末試験		
	後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
履修	自分が今, 実際にソフトウェア開	【総合達成度】	
教科書	鶴保征城他, 「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの授業1」, 翔泳社 同上, 「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの授業2」, 同上		【総合達成度】
参考図書	小泉寿男他, 「ソフトウェア開発」, オーム社		
自学上の注意	講義資料を公開する予定であるので復習に利用すること。		
関連科目	システムデザイン, プログラミング応用Ⅱ		
総合評価	達成目標の(1), (2)については 4 回の定期試験で, (3)についてはレポートで, 次の式に基づき評価する: 総合評価 = (定期試験の平均) × 0.7 + (レポート) × 0.3 . 総合評価が 60 点以上で単位が与えられる. 60 点に満たない者に対して一度だけ再試験を実施する。		