

<p style="text-align: center;">ソフトウェア工学 (Software Engineering)</p>	<p style="text-align: center;">5 年・後期・2 学修単位 (α)・必修 情報工学科・担当 内田 眞司</p>	
<p style="text-align: center;">〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>	<p style="text-align: center;">〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1 (80%), D-2 (20%)</p>	<p style="text-align: center;">〔JABEE 基準〕 (d-2a), (e)</p>
<p>〔教育方法等〕 概要： コンピュータソフトウェアを対象として、その生産性と品質の向上を目標とするソフトウェア工学の基礎知識について習得させる。ソフトウェア工学における基礎的な知識について学習する。「プログラミング」の段階から発展し、「ソフトウェア開発」の視点に立ち、生産性が高い高品質なソフトウェアを開発する方法論・技法を学ぶ。また、理論だけで終わらないために、演習を通じてソフトウェア開発技法の習得を修得することを目指す。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： 座学による講義が中心である。知識だけに偏らず、情報工学実験や卒業研究などで直面するプログラム開発と結びつけて活用できるかを意識して履修すること。また、</p> <p>注意点： 関連科目 1 年次の情報工学概論から始まり、2・3 年次のプログラミングⅠ、Ⅱのプログラミング系との繋がりと情報工学実験、卒業研究のソフトウェア開発での活用する。</p> <p>学習指針 講義前に予習確認テスト、講義後に復習テストを実施する。自学自習を欠かさずに取り組むこと。</p> <p>自己学習 目標を達成するためには、授業以外にも予習復習を怠らないこと。また、授業前後に行う小テストや出題された課題の遂行に際しては十分に準備して臨むこと。</p>		
<p>〔教科書〕 「ソフトウェア工学（情報工学レクチャーシリーズ）」森北出版 高橋直久・丸山勝久 著</p> <p>〔補助教材・参考書〕 「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 鶴保征城・駒谷昇一著 「オブジェクト指向でなぜ作るのか」日経 BP 社 平澤 明 著</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ソフトウェア工学の重要性について説明できる。 ・ 基本的なソフトウェア開発プロセスモデルについて説明できる。 ・ ソフトウェア開発プロセスの基本工程(要求定義と仕様化、分析・設計、テストなど)について説明できる。 ・ 構造化設計法、オブジェクト指向設計法の基本概念について説明できる。 ・ プロジェクト管理の重要性と概念について説明できる。 		
<p>〔評価割合〕 定期テスト（60％）とレポートや課題、小テスト等（40％）を総合して評価する。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
後 期	1 週	ガイダンス	ガイダンスを行ったあと、講義中で取り扱うソフトウェアそのものについて説明できる。	
	2 週	ソフトウェア工学とは	ソフトウェア開発における諸問題について理解し、ソフトウェア工学の重要性について説明できる。	
	3 週	ソフトウェア開発プロセス	ソフトウェア開発プロセスについて説明できる。	
	4 週	演習(1)	ソフトウェア開発の各工程を演習により理解する。	
	5 週	要求分析	ユーザの要求を把握し、それらをソフトウェア要求定義として仕様化する技法について説明できる。	
	6 週	演習(2)	ソフトウェア開発の各工程を演習により理解する。	
	7 週	システム開発の 基本技術(1)	構造化分析について説明できる。	
	8 週	システム開発の 基本技術(2)	オブジェクト指向分析について説明できる。	
	9 週	アーキテクチャ設計	アーキテクチャ設計について説明できる。	
	10 週	ユーザインタフェイス設計	ユーザインタフェイス設計について説明できる。	
	11 週	モジュール設計	モジュール設計について説明できる。	
	12 週	ソフトウェアテスト(1)	単体テストについて説明できる。	
	13 週	ソフトウェアテスト(2)	結合テスト、システムテストについて説明できる。	
	14 週	検証、保守	検証・保守について説明できる。	
	15 週	プロジェクト管理	ソフトウェア開発プロジェクト管理手法と工数見積もりについて説明できる。	
	16 週	学年末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。	

* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった。