

Syllabus ID	syl-131037
Subject ID	sub-131403504
更新履歴	20130322 新規
授業科目名	ソフトウェア設計 Designing Software
担当教員名	内田正章
対象クラス	制御情報工学科5年
単位数	1学修単位
必修/選択	選択
開講時期	後期
授業区分	
授業形態	講義
実施場所	高学年講義棟 2F S5HR

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

高度に情報化の進展した現代社会は ICT (情報通信技術) に支えられているが、その中でもソフトウェアが非常に大きなウェイトを占めている。そのような“実務ソフトウェア”(企業/組織の活動を支えたり、製品の動作を制御したりするもの)は、一過性のツールや教育実習の課題として作成するプログラムと比較して、規模・信頼性・安全性・性能・寿命などのあらゆる面でそのレベルが大きく異なる。授業では、実務ソフトウェアの開発方法について、設計を一つの切り口として、ライフサイクル全般にわたり知識を修得する。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

C 言語ならびに C++

学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
	◎	B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
		C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
		E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成

学習・教育目標の達成度検査

- 1.該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験をもって行う。
- 2.プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格をもって当該する学習・教育目標の達成とする。
- 3.目標達成度試験の実施要領は別に定める。

授業目標

1. ソフトウェアの開発手法の種類を説明できる。
2. ソフトウェアの開発に有効な手法を理解し、プログラムの設計から作動までの各段階に応用できる。
3. ソフトウェアの開発をチームで分担する場合に有用なノウハウを修得し、部分的に実践できる。

授業計画 (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	後期リエンション	教科の目的、講義計画、簡単な例によるアプローチ	
第2回	全般	ソフトウェアエンジニアリングとは、開発のプロセス	
第3回	分析	要求分析、開発計画	
第4回	分析/設計	外部設計書	
第5回	分析/設計	構造化分析、オブジェクト指向分析	
第6回	設計	構造化設計、データ指向設計、オブジェクト指向設計	
第7回	復習		
第8回	後期中間試験		×
第9回	設計	内部設計	
第10回	設計/作成	構造化プログラミング	
第11回	テスト	単体テスト、結合テスト	
第12回	テスト	品質評価	
第13回	管理/推進	ソフトウェア開発資産の管理	
第14回	管理/推進	プロジェクトマネジメント	

第 15 回	復習		
第 16 回	後期期末試験		×
第 17 回		成果発表、まとめ	
課題 授業の進度に沿って、適時演習課題を課す。 提出物：演習の成果物（ドキュメント and/or プログラム） 提出期限：演習課題ごとに指定 提出場所：授業の実施場所または学内サーバ（演習課題ごとに指定） オフィスアワー：非常勤のため、授業終了後			
評価方法と基準 評価方法 ソフトウェア開発（特に、ソフトウェア設計）に関する基本的な事項を理解できているかどうかについて、試験により評価する。 ソフトウェア開発に関して修得した知識のうち基礎的な項目を実際に活用する技能がマスターできているかどうかについて、課題レポートにより評価する。 授業態度について、授業に積極的に参加したかどうか／クラスにおける課題等の進行に協力的であったかどうかの視点から評価する。 評価基準 後期試験：60%、 課題レポート：20%、 授業態度：10%、 自己評価：10%			
教科書等	鶴保証城・駒谷昇一著、「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」、「同 2」、翔泳社、2011		
先修科目	ソフトウェア工学		
関連サイトの URL			
授業アンケートへの対応			
備考	1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも 1 週間前に教科目担当教員へ連絡してください。		