

2021年度 ソフトウェア工学 (4006)

■ 授業科目基本情報

科目区分	専門科目	教職科目	情報
単位数	1	選択・必修・自由	選択
授業形態	講義	主な使用言語	英語
開講時期	I	履修登録システム	使用する
履修登録期間	2021/04/13~2021/05/14	履修取消期限	2021/05/14

■ 教育プログラム別の履修区分

プログラム名	IS	CB	BS	BN	MS	CP	DS
履修区分	○	○	△	△	△	○	○
コア科目	-	-	-	-	-	-	-
履修方法	・修士論文研究又は特別課題研究を履修する場合は、基盤科目及び専門科目から12単位以上履修すること。 ・課題研究を履修する場合は、基盤科目及び専門科目から14単位以上履修すること。						

■ 授業科目概要

担当責任教員	松本 健一
担当教員	松本健一、石尾隆、(畑秀明)、Raula Gaikovina Kula
教育目的／学修到達目標	<p>【教育目的】 ソフトウェアやその開発／利用プロセスに対する計測、評価、フィードバックといった定量的アプローチを基礎として、ソフトウェアの生産性や品質を高める技術の習得を目指す。</p> <p>【学修到達目標】 1) ソフトウェア工学について説明、記述できる。 2) ソフトウェア工学について整理、議論ができる。 3) ソフトウェア工学について俯瞰、表現できる。</p>
授業概要／指導方針	<p>【授業概要／指導方針】 この講義では、ソフトウェア工学の知識領域のうち、ソフトウェアの品質保証に関する技術に焦点を当てる。開発されたソフトウェアの品質の測定、リポジトリを用いたプロジェクトの解析といったデータの収集手法と、収集された様々なデータを分析し活用する手法について概説する。講義形式で実施する。レポート提出、発表を適宜求めることで、ソフトウェア工学の現状と今後について議論し、理解を深める。</p> <p>【授業時間外学修(予習・復習等)の目安】 各回毎に授業内で与えられたAssignmentの予習2時間 各回毎に復習2時間程度</p>

■ 授業計画

[1限目 9:20-10:50] [2限目 11:00-12:30] [3限目 13:30-15:00] [4限目 15:10-16:40] [5限目 16:50-18:20] [6限目 18:30-20:00]

回数	日付 [時間]	担当教員	テーマ	内容
1	4/26 [2]	松本 健一	概論	ソフトウェア開発の現状と課題
2	5/10 [2]	石尾 隆	ソフトウェアの信頼性	ソフトウェアテスト、コードカバレッジ、ソフトウェアメトリクス
3	5/17 [2]	石尾 隆	ソフトウェアの品質保証	ソースコードの品質、コードクローン検出手法

4	5/24 [2]	Raula Gaikovina Kula	ソフトウェアの管理1	ソフトウェア・ドキュメンテーション
5	5/31 [2]	Raula Gaikovina Kula	ソフトウェアの管理2	オープンソースソフトウェア工学、ソフトウェア開発 データリポジトリの利用 ソフトウェアのエコシステム
6	6/7 [2]	Raula Gaikovina Kula	ソフトウェア工学の研究動向	2020年のソフトウェア工学のトップ会議等における面白い発表や全体的な傾向の紹介
7	6/14 [2]	畑 秀明	実証的ソフトウェア工学	エビデンスに基づくソフトウェア工学、ケーススタ ディ
8	6/21 [2]	畑 秀明	ソフトウェア開発の評価方法	ソフトウェアアナリティクス

■ 授業日程

[1限目 9:20-10:50] [2限目 11:00-12:30] [3限目 13:30-15:00] [4限目 15:10-16:40] [5限目 16:50-18:20] [6限目 18:30-20:00]

回数	日付	時間	講義室	備考
1	4/26	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
2	5/10	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
3	5/17	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
4	5/24	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
5	5/31	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
6	6/7	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
7	6/14	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	
8	6/21	2	エーアイ大講義室[L1](IS)	

■ テキスト・参考書

テキスト	特になし。講義資料を配布する。
参考書	Andy Oram, Greg Wilson 編、久野禎子、久野靖 訳、Making Software——エビデンスが変えるソフトウェア開発、オライリー・ジャパン(2011) その他、関連する書籍や資料は講義中に紹介する。

■ その他

履修条件	プログラミング手法、アルゴリズムとデータ構造、プログラミング言語、OSなどに関する基礎知識を有することが望ましいが、必須ではない。
オフィスアワー	月曜日の午後0時30分から3時。居室B302、もしくは担当教員のWebExパーソナル会議室にて。
成績評価の方法と基準	・5段階(秀・優・良・可・不可)で評価する。 ・提出レポート(100%)によって行う。 ・ソフトウェア工学、特にソフトウェア品質に関する知識の習得を基準とする。
関連科目	特になし
関連学位	工学

注意事項

本授業は、次の3つの方法で受講することができます。

- (1) 講義室での対面受講
- (2) アカデミックチャネルでのリアルタイム受講
- (3) 授業アーカイブによる遠隔受講

なお、NAISTの活動制限レベルが4以上になった場合、受講方法(1)と(2)は一時停止とします。授業アーカイブを利用して受講してください。

<https://ad-info.naist.jp/k-soumu/member/kouhou/pdfs/2020CoVsisin.pdf>