

2025年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	ソフトウェア開発入門（Introduction to Software Development）		
ナンバリングコード	P30501	大分類 / 難易度 科目分野	情報メディア学科 専門科目 / 応用レベル システム開発
単位数	2	配当学年 / 開講期	3 年 / 前期
必修・選択区分	コース必修:情報工学コース 選択:メディアデザインコース、こども・情報教育コース、情報コミュニケーションコース ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	P050101	クラス名	-
担当教員名	安藤 淳禎		
履修上の注意、 履修条件	ノートは必ず準備し、毎時間の復習を必ず実行してください。 授業中の私語は厳禁です。また、欠席・遅刻はしないように心掛けましょう。 また、演習においてノートパソコンを使用しますので持参してください。		
教科書	授業内容に合わせて資料を配布します。		
参考文献及び指定図書	レクチャーソフトウェア工学 鵜林尚靖 株式会社数理工学社		
関連科目	プログラミング基礎、C言語プログラミング、組込み演習		

○基本情報		
授業の目的	本講義では、産業界におけるソフトウェア開発手順について、標準的な手法を学習します。 これらは、設計手法や、開発言語に依存しないものです。 そして、この基本的な知識を得ることに加え、演習を行い、知識の定着を図ります。	
授業の概要	ソフトウェアを開発するということは、ただ、プログラミング言語でコーディングすれば良いというものではありません。次のような段階を踏みます。 ①要件を確定する。 ②設計書を作成する。 ③設計書をもとにコーディングする。 ④テストを行い正常性を確認する。 これらの段階を踏むためには、プロジェクトとしてそれをマネジメントすること、および、知的財産に関する知識も必要になってきます。 基本的な知識の習得のあと、演習を行い実践力を身に着けます。	
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「講義形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」
	(3) アクティブ・ラーニング	「PBL(課題解決型学習)」
地域志向科目	該当しない	
実務経験のある教員による授業科目	安藤淳禎は、システムエンジニアリング企業でSEとして従事した経験を有しており、種々のシステム開発および実稼働経験があります。対象分野としては、1)画像処理/画像認識システム開発と応用、2)データサイエンスの実践、に取組んでおり、3)これらの数理解析分野に特化したプロジェクトマネジメントの実践を行っています。また、在職中に特許取得、および、ビジネス活用という社会的価値の創造に携わっています。	

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	1. 遅刻や欠席がなく、傾聴する態度を示すことができる。 2. 積極的に質問し、理解を深める態度を示すことができる。 3. 専門知識の定着のために、自主学習の態度を示すことができる。		20点	
【知識・理解】	1. ソフトウェア開発の概要と仕組みについて学習し、重要性を理解できている。		20点	
【技能・表現・コミュニケーション】	1. 設計書として表現・理解できる。 2. プログラムとして表現・理解できる。		40点	
【思考・判断・創造】	1. 仕様を設計情報として分析することができる。 2. 実装したアプリについて、その動作を理解し、性能を評価することができる。		20点	

○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)
・演習にて作成するものは、注意事項に従って締切日までに完成・提出してください。作業は慎重に丁寧に取り組みましょう。 ・創意工夫がなされ、論理的な考えができているかどうかを評価の対象とします。 ・授業に欠席や遅刻・早退せずに、意欲的に取り組んだ場合、評価の対象とします。 ・学習の到達度に応じて、合格:S(90-100点)、A(80-89点)、B(70-79点)、C(60-69点)、不合格:D(59点以下)、E(59点以下)で評価します。

○その他
質問事項については、次回の講義の際に回答します。 TA及びSAの配属予定は履修生の人数により検討します。 ■課題について 自己所有するノートパソコンを毎回持参してください。自パソコンに開発用のIDEをインストールし、演習を行います。 課題は情報システムにて収集します。提出した課題は手元に残るため復習に役立ててください。電子メールの送信・受信は、コンピュータ内のソフトまたはWEBアプリケーションを使用して実施します。なお、課題作成・提出の際には以下の点に注意してください。 ・予習・復習は、指定した資料の下読み・理解を要します。 ・課題は講義中および復習時などに提出するものとします。 ・提出内容に変更や追記がある場合は再送信として送信する事ができます。 ・提出および再提出(再送信)の期限は次回講義の前日正午までとします。 ・欠席した講義の課題については提出できません。 （ただし欠席届けにより当該欠席を補填される事がある場合はその限りではありません。） ■出席・欠席等について 出席・欠席の管理は情報システムを用いて行います。出席は始業ベルから15分以内までの入力に対して認定します。15分以降は遅刻30分以降の登録または未入力欠席とします。途中退出は体調不良・就職活動の緊急連絡などに限り、特段のことわり無く許可します。途中退出が30分以上継続する場合は、早退とします。 公共交通機関の運行遅延に伴う遅刻は、その証明として各会社より発行される”遅延証明”を取得し、提示したときにのみ遅刻を取り消します。 本学の大学バスの遅延・運休については、その事実が発生したときに電子メールにより遅延なく報告をしてください。報告の遅れや無報告については、救済措置の検討を行いません。

2025年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科 目 名 担当教員	ソフトウェア開発入門（Introduction to Software Development） 安藤 淳禎	授業コード	P050101
学修内容				
1. オリエンテーション この科目の目的、到達目標、学習内容、学習方法（受講心得）について説明します。				
予習	1年前期にコンピュータ基礎で学んだ「流れ図」について復習する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
2. ソフトウェア開発とは 社会で求められている重要な概念を学びます。 IT、DX、AI、生成AI、DL、機械学習、といった今後のキーとなる項目を学習します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
3. ソフトウェア開発工程 産業界におけるソフトウェア開発の枠組みを学習します。 代表的な工程管理手法について学習します。 知的財産の概要を学習します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
4. ウォーターフォール開発の実際 ウォーターフォールの重要要素である設計、製造、テストの各工程を学習します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
5. 開発実習①環境構築 開発環境を作成し、Hello Worldプログラムを作成します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。Visual Studio Code について調査する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、開発環境に習熟する。			約2時間
6. 開発実習②サンプル実行 素数計算などのサンプルプログラムを実行します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。素数について自己学習をする。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題されたサンプルプログラムの理解を深める。			約2時間
7. 開発実習③課題解説 実習課題の解説を行ったのち、コーディングに着手します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
8. 開発実習④コーディング コーディングし、実行まで行います。				
予習	コーディングを実施する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間

○授業計画	科 目 名 担当教員	ソフトウェア開発入門（Introduction to Software Development） 安藤 淳禎	授業コード	P050101
学修内容				
9. 開発実習⑤コーディング コーディングし、実行まで行います。				
予習	コーディングを実施する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
10. 開発実習⑥設計書作成 プログラム構造設計書、関数設計書を作成します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
11. 開発実習⑦単体テスト仕様書作成 単体テスト仕様書を作成します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
12. 開発実習⑧テスト テスト仕様書に基づくテストを実施します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
13. 開発実習⑨振り返り 開発実習で行ったことを振り返ります。不足個所の補足、追加学習を行います。				
予習	これまでの演習内容を振り返る。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
14. 統一モデリング言語UML モデリング言語UMLについて、ユースケース図、アクティビティ図、クラス図の概要を学習します。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
15. プロジェクトマネジメント ベンダ企業におけるプロジェクトとしての進め方の概要を学習します。仕様、契約、見積もり手法、生産性など。				
予習	前回事前配布されたテキストを理解する。			約2時間
復習	講義の内容を振り返るとともに、講義中に出題された演習問題に取り組む。			約2時間
16.				
予習				約2時間
復習				約2時間