2019年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名(英)	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 / 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		
授業コード	P050101	クラス名	
担当教員名	濵田　大助、吉森　聖貴		
履修上の注意、 履修条件	グループ活動を交えプレゼンテーションを含めた評価を行います．理解を確実なものとするために，授業以外の時間の予習復習も含めて，数多くの演習を行うことを勧めます．また、演習においてポータブルハードディスクを使用しますので持参してください． 欠席しないこと。レポートは必ず提出期限内に提出して下さい。		
教科書	特になし		
参考文献及び指定図書	特になし		
関連科目	プログラミング基礎、C言語プログラミング		

○授業の目的・概要等		
授業の目的	近年，我々の生活において「組み込み技術」は欠かすことのできないほど多く存在しています． 本講義では，この我々の生活において必須ともいえる「組み込み技術」の知識を修得すると共に演習を通して実際のシステム開発の流れを体験することで「組み込み技術」への理解を深めることを目的としています．	
授業の概要	情報化社会の急速な発展の中，今日の情報産業の生産物はさまざまな人間の社会活動や情報技術との相互作用によってもたらされるシステム―情報システム―ととらえることができます．これまで学んできたプログラミング演習の知識を活用して，組み込み系システムの開発の流れを学習します	
授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習等形式」
	(2)複数担当の場合の方式	「共同担当方式」
	(3)アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
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		

○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・中間確認等)	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 自発的に学習し，各課題に積極的に取り組むことができる			20点
【知識・理解】	② ソフトウェア開発について理解している		20点	
【技能・表現・ コミュニケーション】	③ UMLの各図について理解するとともに作図できる ④ グループによる開発の方法を身に付けている		40点	
【思考・判断・創造】	⑤ ハードウエアの特性を理解し適切な使用が判断・創造できる		20点	

○到達目標に対する到達度の目安、および、成績評価の補足

原則として毎回、講義の最後に授業内容について課題を出します．課題が課されたら、かならず期限内に提出してください(期限を過ぎて提出された課題については減点します)．達成水準の目安は以下の通りです．

[Sレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている．
[Aレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている．
[Bレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている．
[Cレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている．
講義への取り組み態度として15回の講義を評価します。

○備考欄

■課題について
　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。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する。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る。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する。欠席した講義の課題については提出できない。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ない。
評価対象である最終課題は、地域問題または問題の解決にフォーカスしたものに言及する事が望ましい

■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は欠席とします。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すること。報告の遅れや無報告については、救済措置の検討を行わない。

■座席・教科書・水分補給について
　座席はPC教室内の稼働するPCを対象に個々に指定する。PCの不調や学生の申し出などにより期の途中で変更する事がある。授業資料はプリントを中心に配布する。講義中に説明用に使用するプリントはWEBシステム内で開示している。欠席により配布を受けなかった場合、希望すれば次回以降の出席時に配付する。プリントは、下部にページ番号を振り綴じるための穴をサイドに設ける。最終的におおむね40ページ程度になるため、バインダー等を用意し綴じておくように。PC教室であるため飲食は禁止とする。ただし、健康障害や重大な事故の大きなリスク要因を除去するための厚生労働省が推進する「健康のため水を飲もう」に沿う水分摂取は可とします。

2019年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画　科 目 名 : ソフトウェア開発入門 (Introduction to Software Development　授業コード:P050101
担当教員: 濵田　大助、吉森　聖貴

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2.0h)
復習: 授業の内容を振り返るとともに，システム開発に用いられる開発手法について調べる　(約2.0h)

2. UML (ユースケース図)
UMLの各種図の中で利用されることの多い「ユースケース図」について紹介するとともに、実際に作図することでその特徴を学習します.

予習: UMLの概要について調べる　(約2.0h)
復習: 授業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 (テーマに沿ったUML図の作成) に取り組む　(約2.0h)

3. UML (アクティビティ図　)
UMLの各種図の中で利用されることの多い「アクティビティ図」について紹介するとともに、実際に作図することでその特徴を学習します.

予習: ユースケース図の特徴と作図方法について復習する　(約2.0h)
復習: 授業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 (テーマに沿ったUML図の作成) に取り組む　(約2.0h)

4. UML (クラス図)
UMLの各種図の中で利用されることの多い「クラス図」について紹介するとともに、実際に作図することでその特徴を学習します.

予習: アクティビティ図の特徴と作図方法について復習する　(約2.0h)
復習: 授業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 (テーマに沿ったUML図の作成) に取り組む　(約2.0h)

5. UML (分析クラス図)
UMLの各種図の中で利用されることの多い「分析クラス図」について紹介するとともに、実際に作図することでその特徴を学習します.

予習: クラス図の特徴と作図方法について復習する　(約2.0h)
復習: 授業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 (テーマに沿ったUML図の作成) に取り組む　(約2.0h)

6. UML (シーケンス図)
UMLの各種図の中で利用されることの多い「シーケンス図」について紹介するとともに、実際に作図することでその特徴を学習します.

予習: 分析クラス図の特徴と作図方法について復習する　(約2.0h)
復習: 授業の内容を振り返るとともに，これまでに作成したUML図の見直しを行い，UML図を完成させる　(約2.0h)

7. Scratchとセンサーボード
ソフトウェア開発の一連の流れを体験するための準備として，授業で使用するハードウェアについて説明します。

予習: 2016年　プログラミング講習　http://www.soumu.go.jp/programming/data/star/01_02.pdf　の読解　(約2.0h)
復習: scratch(Software)または　https://scratch.mit.edu/　にて挙動の確認　(約2.0h)

8. マイコンを用いた、システム開発
ハードウエアを制御(またはハードウエアからの制御)する際のUMLとの関係を確認します。マイコンをコンピュータで使用する際の仕組みについて説明します。

予習: 2016年　プログラミング講習　http://www.soumu.go.jp/programming/data/star/02_01.pdf　の読解　(約2.0h)
復習: scratch(Software)または　https://scratch.mit.edu/　にて挙動の確認　(約2.0h)

○授業計画　科 目 名 : ソフトウェア開発入門 (Introduction to Software Development　授業コード:P050101
担当教員: 濵田　大助、吉森　聖貴

学修内容

9. 産業としての九州・大分の立ち位置、マイコンの歴史
九州・大分が担う組み込み事業の関係とセンサ・マイコンの歴史について基礎的なポイントを押さえます。

予習: 2019年　SIIQ Press vol.28 九州半導体エレクトロニクスイノベーション協議会　(約2.0h)
復習: 2017年　九州地域半導体・エレクトロニクス分野関連企業マップ　(約2.0h)

10. 課題(グループワーク)
第6週までに学んだソフトウェア開発の知識と第7週～第9週に学んだ実機演習の知識を生かし，実際にグループによるシステム開発を行います.

予習: テーマの起案　(約2.0h)
復習: グループによる課題への取り組み　(約2.0h)

11. 課題(グループワーク)
第6週までに学んだソフトウェア開発の知識と第7週～第9週に学んだ実機演習の知識を生かし，実際にグループによるシステム開発を行います.

予習: グループによるUMLのまとめ　(約2.0h)
復習: グループによる課題への取り組み　(約2.0h)

12. 課題(グループワーク)
第6週までに学んだソフトウェア開発の知識と第7週～第9週に学んだ実機演習の知識を生かし，実際にグループによるシステム開発を行います.

予習: グループによるscratchの作成　(約2.0h)
復習: グループによる課題への取り組み　(約2.0h)

13. 課題(グループワーク)
第6週までに学んだソフトウェア開発の知識と第7週～第9週に学んだ実機演習の知識を生かし，実際にグループによるシステム開発を行います.

予習: グループによるscratchの作成とまとめ、提出までの計画と実行　(約2.0h)
復習: グループによる課題への取り組み・まとめ・提出　(約2.0h)

14. 課題発表
第10週～第13週までに作成したシステムの発表会を行います．ここでは，実際に作成したシステムのデモを行うとともに，開発したシステムの特徴を発表します.

予習: 2017年　スクラッチを用いたプログラミング・プロジェクトの評価方法　(約2.0h)
復習: 課題の改良と提出　(約2.0h)

15. 課題の振り返りと自己点検
第14週までに行った演習を振り返り自己点検を行います.

予習: 2016年　PRI Discussion Paper Series (No.16A-09)　財務省財務総合政策研究所総務研究部　PDCA につい　(約2.0h)
復習: 課題の反省　(約2.0h)

16.

予習:
復習: