

科 目 名	ソフトウェアデザイン				
配 当 学 年	3 年	必修・選択	選択	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	山川 広人		単位認定責任者	山川 広人	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	山川広人：ソフトウェアエンジニアとして情報システムの構築及び維持管理に従事した知識・経験を授業内容に反映している。				
授業科目の概要	ソフトウェアの開発には、実装を進めるための知識や技能と、開発全体を視野に入れた開発方法論の応用が不可欠である。本授業の目的は、学生がソフトウェア開発技能を開発方法論とともに学び身につけることで、品質の高いソフトウェアをデザインし実現する力として深め育てることにある。プログラミング言語と標準的なフレームワークに基づくWebベースシステム開発技法を学び実践した上で、アジリティの高いソフトウェア開発を意識した設計・実装・テスト・評価の方法論もあわせて横断的に学ぶ。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報システムの開発工程を例題として、構築技術・開発モデル・方法論を適切なキーワードを用いて他者に説明できる</li> <li>2. 情報システムの要件を例題として、Webシステムを試作できる</li> <li>3. 情報システムの要件を例題として、UMLなどによる設計資料を作成し、開発規模を検討できる</li> <li>4. 情報システムの要件を例題として、単体テストや結合テストの内容を検討できる</li> <li>5. 情報システムの要件を例題として、自己組織的なチーム開発に向けた課題や改善方法を検討できる</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	%			
	専門知識	50 %	定期試験・課題の達成状況で評価する		
	倫理観	10 %	定期試験・課題の達成状況で評価する		
	主体性	20 %	課題の達成状況で評価する		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	20 %	課題の達成状況・レポート課題で評価する		
責任感	%				
授業の展開					
1.	ガイダンス アジャイル時代に活躍するための志向：テックネットワーク				
2.	開発技法：Spring-Boot フレームワーク				
3.	開発技法：Web システムの開発モデル				
4.	開発技法：Web システムの開発モデルの実装				
5.	開発技法：エフェクティブプログラミング				
6.	開発技法：認証・認可のモデル				
7.	開発技法：認証・認可の実装				
8.	開発技法：ソフトウェアテストのモデル				
9.	開発技法：ソフトウェアテストの実装				
10.	開発方法論：設計と開発規模の見積もり				
11.	開発方法論：アジャイルソフトウェア開発とスクラム（基礎）				
12.	開発方法論：アジャイルソフトウェア開発とスクラム（応用）				

13.	開発方法論：アジャイルソフトウェア開発とスクラム（実践）				
14.	開発方法論：ソフトウェアの品質評価				
15.	開発方法論：モダンソフトウェアアーキテクチャ				
授業外学修について	<ul style="list-style-type: none"> <li>映像教材や確認課題による予復習を課すことがある</li> <li>実習課題が授業時間中に達成できない場合は宿題とする場合がある</li> <li>発展的な課題として、学外の技術コミュニティの活用を課す場合がある</li> </ul>				
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業ごとに配布するプリント（PDF ファイル等）</li> <li>e ラーニングや映像での解説教材配信</li> </ul>				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>内山俊郎：わかりやすい情報システムの設計 UML/Java を用いた演習</li> <li>掌田津耶乃：Spring Boot 2 プログラミング入門</li> <li>ジョシュア・ブロック、柴田芳樹：Effective Java</li> <li>Jonathan Rasmusson：アジャイルサムライ</li> <li>市谷 聡啓、新井 剛：カイゼン・ジャーニー</li> </ul> その他は、必要に応じて授業内で指示する。				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	40 %	0 %	10 %	0 %	50 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p><b>【注意事項】</b></p> <p>2020年度から「ソフトウェアデザイン」と「Webシステムプログラミング」は同時開講されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2019年度までに「Webシステムプログラミング」の単位を取得済みの学生が「ソフトウェアデザイン」を履修する場合は、必ずガイダンスに出席し、指示を仰ぐこと。</li> <li>上記以外の学生は、「ソフトウェアデザイン」と「Webシステムプログラミング」のどちらか一方の単位のみを履修可能とする。</li> </ol> <p><b>【科目との関連】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>受講者が「Javaプログラミング」「ソフトウェア工学概論」「データベース工学」の単位を取得している（もしくはそれに準ずる知識・技能の習得をすでに行っている）ことを想定して進行する。</li> <li>上記に加え「モバイルコンピューティング」の単位を修得していれば、より理解が深まる。</li> </ol> <p><b>【定期試験】</b></p> <p>試験範囲は講義の全範囲とし、持ち込みは不可とする。</p> <p><b>【レポート等】</b></p> <p>成績「秀」を目指す学生のための、発展的な課題を課す。</p> <p><b>【取組状況等】</b></p> <p>毎回の授業で課題や加点課題を課し、この達成状況をもとに採点する。</p> <p><b>【その他】</b></p> <p>プログラミングが必要な授業では、学生の所有するパソコンを利用する。Zoom等での実習指示や課題達成確認を行う場合がある。</p>				

（ソフトウェアデザイン）