

科目名		システム設計 1							年度	2025
英語科目名		System Design 1							学期	後期
学科・学年		情報処理科 システム開発コース 1 年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員		諸岡 瑞香			教員の実務経験		有	実務経験の職種		システムエンジニア
【科目の目的】										
情報システムとは何か、また情報システムがどのように設計されているのか設計方法の理解を通して分析・評価能力を身に着ける。また、情報システムの設計を通して問題解決力を養う。本科目の学習を通して、ユーザ・ベンダ双方の立場から、企画・設計、実装・構築、運用・チェック、改善といった一連のサイクルについて理解できるようになる。										
【科目の概要】										
この講義では、情報システムならびにシステム環境についての基本的な概念を理解するとともに、その構築・運用に必要な情報技術、計画技法について身につける。まずは、システムの仕様設計のために必要な要件定義について学ぶ。ここでは、何が必要かを分析し、要求変更や仕様の追加などを含め、システムの実装に必要なとなる技術の選出手順について学ぶ。また、システム構築に必要なとなるさまざまな技術に対する理解を深め、いくつかの技術の組み合わせに関しての検討ができるようにする。										
【到達目標】										
システム開発過程における要件定義から内部設計までに必要とされる要求分析技法、各種設計技法の基礎を学び、教科書等をもとに設計段階を追って理解する。さらに、設計の一連の流れを理解し、各フェーズごとによく用いられるダイアグラムを理解することでシステム設計の基本的な知識を習得する。										
【授業の注意点】										
毎回の授業は、前回までの授業の内容が理解できていることを前提に行うため、必ず復習を行うこと。授業時間内に終わらなかった演習問題があった場合には、各自で次の授業までに終わらせておくこと。授業に出席するだけでなく、社会人への移行を前提とした受講マナーで授業に参加すること。										
評価基準＝ルーブリック										
ルーブリック 評価	レベル 5 優れている	レベル 4 よい	レベル 3 ふつう	レベル 2 あと少し	レベル 1 要努力					
到達目標 A	ウォーターフォールモデル開発の特徴と手順を理解し、その内容を他者へ教えることができる。	ウォーターフォールモデル開発の特徴と手順を理解し、その内容を他者から質問された範囲で説明することができる。	ウォーターフォールモデル開発の特徴と手順を理解している。	ウォーターフォールモデル開発の特徴と手順を理解しようと努力をしている。	ウォーターフォールモデル開発の特徴と手順を理解していない。					
到達目標 B	入出力設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	解説と資料を参照しながら、入出力設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	不明点を質問し、資料を参照しながら、入出力設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	指導を受けながら、入出力設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	指導を受けても、入出力設計にあたる手順を理解できない。					
到達目標 C	データ設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	解説と資料を参照しながら、データ設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	不明点を質問し、資料を参照しながら、データ設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	指導を受けながら、データ設計にあたる手順を理解し、設計書を作成することができる。	指導を受けても、データ設計にあたる手順を理解できない。					
到達目標 D	ソフトウェアテストの目的や手順を理解し、アプリケーションを利用してバグを発見することができる。	解説と資料を参照しながら、ソフトウェアテストの目的や手順を理解し、アプリケーションを利用してバグを発見することができる。	不明点を質問し、資料を参照しながら、ソフトウェアテストの目的や手順を理解し、アプリケーションを利用してバグを発見することができる。	指導を受けながら、ソフトウェアテストの目的や手順を理解し、アプリケーションを利用してバグを発見することができる。	指導を受けても、ソフトウェアテストの目的や手順を理解できない。					
到達目標 E	アジャイル開発の特徴と概要を理解し、その内容を他者へ教えることができる。	アジャイル開発の特徴と概要を理解し、その内容を他者から質問された範囲で説明することができる。	アジャイル開発の特徴と概要を理解している。	アジャイル開発の特徴と概要を理解しようと努力をしている。	アジャイル開発の特徴と概要を理解していない。					
【教科書】										
授業毎に資料を配布する。										
【参考資料】										
【成績の評価方法・評価基準】										

課題 90% 授業毎の学習内容の理解度向上と知識の定着を目的とした課題によって評価する。 平常点 10% 積極的な授業参加度や課題の提出状況によって評価する。						
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。						
科目名		システム設計 1			年度	2025
英語表記					学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	ウォーターフォールモデル開発の流れ	ウォーターフォールモデル開発の流れが理解できる	1 ウォーターフォールモデル	ウォーターフォールモデル開発の流れを理解できる	1	
2	画面遷移	画面遷移書が作成できる	1 画面遷移図	要件定義書を読み画面遷移図を作成ができる	1	
3	画面設計	画面設計書が作成できる	1 画面設計書	要件定義書を読み画面設計書を作成ができる	1	
4	仕様変更	仕様変更発生時の対応方法が理解できる	1 仕様変更の背景	仕様変更が発生する状況を理解できる	1	
			2 画面遷移図の訂正	画面遷移図を仕様変更に即した訂正できる		
			3 画面設計書の訂正	画面設計書を仕様変更に即した訂正できる		
5	帳票設計	帳票設計書が作成できる	1 帳票設計	要件定義書を読み帳票設計書を作成ができる	1	
6	コード設計	コード設計の概要と目的が理解できる	1 コード設計の概要	コード設計の概要と目的が理解できる	1	
7	コード設計	コード設計書が作成できる	1 コード設計	要件定義書を読んでコード設計書が作成できる	1	
8	データベースの論理データ設計 1	データの正規化とその手順が理解できる	1 正規化	データの正規化とその手順が理解できる	1	
			2 正規化の練習	説明を受けながらデータの正規化ができる		
9	データベースの論理データ設計 2	ER図の概要が理解できる	1 データの論理設計	ER図の概要が理解できる	1	
			2 ER図の練習	説明を受けながらER図を作成することができる		
10	データベースの論理データ設計 3	正規化と行い、ER図が作成できる	1 ER図	要件定義書を読んでER図が作成できる	1	
11	データベースの物理データ設計	レコードレイアウトが作成できる	1 レコードレイアウト	要件定義書を読んでレコードレイアウトが作成できる	1	
12	テスト技法 1	ソフトウェアテストの概要と目的が理解できる	1 テストに関する話題	最近の不具合による現状を理解できる	1	
			2 ソフトウェアテスト	ソフトウェアテストとはなにかを理解できる		
			3 品質とバグ	品質やバグとはなにかを理解できる		
13	テスト技法 2	テスト作業を行って実際の作業手順を理解できる	1 バグの影響	バグがあるとどうなるのかを理解できる	1	
			2 バグ発生の原因	何故バグは生まれるのかを理解できる		
			3 テスト手法実践 1	テスト手法を実践できる		
14	テスト技法 3	ソフトウェアテストの概要と目的が理解できる	1 バグの見つけ方	どうやってバグを見つけるのかを理解できる	1	
			2 品質評価	品質評価の概要、方法を理解できる		
			3 テスト手法実践 2	テスト手法を実践できる		
15	アジャイル開発	アジャイル開発の概要と目的、メリットが理解できる	1 アジャイルとは	アジャイルとは何かを理解できる	1	
			2 開発プロセスの分類	開発プロセスの分類を理解できる		

		3	アジャイル開発	アジャイル開発の概要を理解できる		
評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他						
自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった						
備考 等						