

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		菊池	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】										
情報システムの定義や設計方法を理解しながら、分析・評価能力を身につけます。また、情報システムの設計を通じて問題解決力を養います。ユーザーとベンダーの両方の視点から、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を理解できるようになります。										
【科目の概要】										
システム開発過程における要求定義から内部設計までの要求分析技法や各種設計技法を、講義形式で学びます。さらに、演習を通じてさまざまな設計書を作成しながら、実際の設計技法を習得します。										
【到達目標】										
A. 設計モデルの理解 ITシステム開発における代表的な4つの設計モデルを理解する。 B. 構造化分析の理解 構造化分析で使用するデータフローダイアグラム（DFD）やエンティティ-リレーションシップ図（ER図）の内容を理解する。 C. 設計手法の理解 構造化設計、画面設計、状態遷移、データベース設計の各手法を理解する。 D. プログラム設計の理解 プログラム設計におけるモジュール分割や詳細設計の概念を理解する。 E. テスト技法の理解 テスト技法としての結合テストや単体テストについて理解する。										
【授業の注意点】										
必ず授業内容の復習をしてください。授業時間内に終わらなかった演習問題は、各自で次の授業までに完了させてください。社会人への移行を前提とした受講マナーを守り、授業に参加しましょう。特別な理由（例：路線の運休、法定伝染病）がない限り、遅刻や欠席は認められません。授業時数の4分の3以上出席しない場合、成績評価は行われません。										
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	代表的な4つの設計モデルの内、全ての特徴を理解している	代表的な4つの設計モデルの内、一部だけ特徴を理解している	ITシステムを開発する手法として、代表的な4つの設計モデルが存在していることを理解している	ITシステムを開発する手法として、代表的な設計モデルの内、存在していることを一部だけ理解している	ITシステムを開発する手法として、様々な設計モデルが存在していることを知らない					
到達目標 B	業務分析してDFD、ER図の両方を作成できる	業務分析してDFD、ER図の片方を作成できる	構造化分析で使用するDFD、ER図がどのようなものかを理解している	構造化分析で使用するDFD、ER図がどのようなものかを片方だけ理解している	構造化分析で使用するDFD、ER図が分からない					
到達目標 C	状態遷移図・状態遷移表の作成、データの正規化の両方ができる	状態遷移図・状態遷移表の作成、データの正規化の片方ができる	構造化設計、画面設計、状態遷移、データベース設計がどのようなものかを理解している	構造化設計、画面設計、状態遷移、データベース設計がどのようなものかを一部だけ理解している	構造化設計、画面設計、状態遷移、データベース設計が分からない					
到達目標 D	モジュール分割技法を使って機能をモジュール分割できる	モジュール仕様書の外部設計を作成できる	プログラム設計のモジュール分割、詳細設計がどのようなものかを理解している	プログラム設計のモジュール分割、詳細設計がどのようなものかを一部だけ理解している	プログラム設計のモジュール分割、詳細設計が分からない					
到達目標 E	ブラックボックステスト、ホワイトボックスの両方のテストケースを作成できる	ブラックボックステスト、ホワイトボックスのどちらかのテストケースを作成できる	テスト技法として、結合テスト、単体テストがどのようなものかを理解している	テスト技法として、結合テスト、単体テストがどのようなものかを一部だけ理解している	テスト技法として、結合テスト、単体テストが分からない					
【教科書】										
効果的プログラム開発技法（近代科学社）										
【参考資料】										
別途 講義資料を配布										
【成績の評価方法・評価基準】										
授業中の試験や演習課題、出席状況などを総合的に評価します。										
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。										

