

学科名	ITスペシャリスト科
コース名	AI・システム専攻
授業科目	システム設計
必選	必
年次	3年次
実施時期	前期
種別	講義
時間数	30
単位数	2
担当教員	煤孫
実務経験	有
実務経験職種	システムエンジニア
授業概要	ソフトウェアの世界でシステムを開発することは、現実の世界にあるものをコンピュータの中に再現することである。コンピュータの中に再現するにあたり、再現したい現実のものをオブジェクトと捉え、そのオブジェクトをコンピュータの中のプログラムとして作成するためには指針となる設計書を作成しなければならない。システム開発手法の1つであるオブジェクト指向開発では、UMLを用いた設計書を作成していくことが一般的であり、システム設計1で学んだUMLをオブジェクト指向開発の中で、どの場面で作成され活用されていくのか事例を用いながら学ぶことで、オブジェクト指向開発の一連の流れを理解することを本講義の目的とする。
到達目標	以下、二つを習得する 1. 構築するシステムの内部をオブジェクトとして捉えUMLを使って表現するスキルを身につける 2. 全体を通してオブジェクト指向開発を用いたシステム開発を行うスキルを身につける
授業方法	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ぶ。 教科書をもとに各章ごとに設計段階を追って理解を深める。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。
成績評価方法	試験・課題 90% 授業内で提示した課題の提出物により評価 平常点 10% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価
履修上の注意	授業中の私語や受講態度には厳しく対応する 理由のない遅刻・欠席は認めない 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない
教科書・教材	「[実践]オブジェクト指向トレーニングブック」三苦 健太 著（技術評論社）

授業計画	
第1回	ソフトウェア開発モデル 開発モデルの種類ごとの特徴を理解する
第2回	オブジェクト指向開発の基本 オブジェクトの基本（クラス、インスタンス、抽象化、カプセル化など）を理解する
第3回	オブジェクト指向分析について オブジェクト指向分析の手順を理解する
第4回	要求モデル作成(1) ユースケース図を作成する
第5回	要求モデル作成(2) アクティビティ図を作成する
第6回	要求モデル作成(3) インタフェース記述書を作成する
第7回	分析モデル作成(1) クラス図を作成する
第8回	分析モデル作成(2) シーケンス図を作成する
第9回	オブジェクト指向設計について オブジェクト指向設計の手順を理解する
第10回	処理方式の種類について 入出力設計書、データストア論理設計書を作成する
第11回	クラス、基本構造設計 MVCモデルを適用したクラス構造を作成する
第12回	UIクラス設計 UIクラスの設計書を作成する
第13回	DSクラス設計 DSクラスの設計書を作成する
第14回	ドメインクラス設計 ドメインクラスの設計書を作成する
第15回	メソッド設計、プログラミング オブジェクト指向開発にて、プログラムの作成をする