

2023年度 日本工学院専門学校											
情報処理科 システム開発コース											
システム設計 2											
対象	2 年次	開講期	後期	区分	選択	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	山本 純士			実務経験	有	職種	システムエンジニア				
担当教員紹介											
航空券予約発券システムを運営する会社で、主に開発部門ではシステム企画や、開発プロジェクトのマネジメントを行い、営業部門では大手旅行会社や国内外の航空会社に対するシステムセールスと営業部門の管理を行う。											
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											
この科目では学生が、現実の世界にあるものを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して捉えUMLを使って表現できること、ソフトウェア開発工程の中でUMLのダイアグラムを適切な場面で使用できること、UMLから仕様を読み取りプログラムの作成を行うことができること、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ことができるようになることを目標とする。											
授業方法											
この授業では教科書を中心として、UMLの各ダイアグラムの記述について簡単に振り返りながら、ダイアグラム作成の手順や具体化、絞込み方法などを学び、事例のダイアグラムを作成する流れで進める。各ダイアグラムの作成を通じ、実現したいものをコンピュータの中で具体化していく流れを体感することで、システムを構築するための基礎を習得することを目指す。											
成績評価方法											
課題 90% 授業内容の理解度を確認するために実施する 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											
履修上の注意											
教科書を必ず持参すること。新しい用語の意味を理解し名称を覚えること。システム設計1で学んだUMLの記述方法などを理解していることが前提の講義となります。就職活動のためやむを得ず欠席する場合は、必ず事前に公欠届を作成して承認印をもらうこと。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											
参考書・参考資料等は、授業中に指示する。また、必要に応じてレジュメ、資料等を配布する。											
回数	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説明できる										
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）を説明できる										
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説明できる										
第4回	要求モデル作成(1)：ユースケース図を作成できる										
第5回	要求モデル作成(2)：アクティビティ図を作成できる										

2023年度 日本工学院専門学校	
情報処理科 システム開発コース	
システム設計2	
第6回	要求モデル作成(3)：インタフェース記述書を作成できる
第7回	分析モデル作成(1)：クラス図を作成できる
第8回	分析モデル作成(2)：シーケンス図を作成できる
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説明できる
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できる
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できる
第12回	UIクラス設計：UIクラスの設計書を作成できる
第13回	DSクラス設計：DSクラスの設計書を作成できる
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できる
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行うことができる