奈良工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	ソフトウェア設計

科目基礎情報

科目番号	0049	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	システム創成工学専攻（情報システムコース）	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	上野 秀剛		

到達目標

1.ソフトウェア開発における要求抽出から設計までの流れとその作業を理解できる.
2.UPに基づいたモデルの作成と改善ができる.
3.ソフトウェアの仕様記述言語の1つであるUMLについて基本的な読み書きができる.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ユースケース図やユースケース記述を用いてシステムに対する要求を整理できる.	ユースケース図やユースケース記述を用いて整理された要求を理解できる.	ユースケース図やユースケース記述を理解できない.
評価項目2	クラス図やオブジェクト図，シーケンス図を用いてクラス設計ができる.	クラス図やオブジェクト図，シーケンス図からクラス設計を理解できる.	クラス図やオブジェクト図，シーケンス図を理解できない.
評価項目3	アクティビティ図や状態遷移図を用いてシステムの挙動を設計できる.	アクティビティ図や状態遷移図からシステムの挙動を理解できる.	アクティビティ図や状態遷移図を理解できない.
評価項目4	複数のUML間で整合性のとれた設計ができる.	複数のUMLからシステムの全体像を理解できる.	複数のUML間の関係性を理解できない.

学科の到達目標項目との関係

JABEE基準 (c) JABEE基準 (d-2a)

教育方法等

概要	ソフトウェア開発に必要な，顧客の要求から仕様を分析し，システムの実現に必要なモデル構築とアーキテクチャ設計を適切に行うための知識・技術として以下を身につけることを目的とする. ・要求から仕様を分析し，モデリングと設計を行うための知識・技術 ・Unified Process (UP)を用いたモデル改善のための知識・技術 ・Unified Modeling Language (UML)を使ったモデルの表現・理解に必要な知識
授業の進め方・方法	毎回の講義で，概念についての座学を行った後，演習・課題を通じた実践を行う．講義ではUMLの記法やルールよりもモデリング・設計における概念や考え方に重点を置くため，実践の中で積極的に質問・相談することを推奨する.
注意点	関連科目 　電子情報システム設計I・Ⅱ，システムデザイン演習，電子情報工学特別実験 学習指針 　講義中は他の学生と相談し，より良いモデル・設計の作成を推奨する 自己学習 　演習・課題の回答例について随時解説するので，復習し理解を深めること.

学修単位の履修上の注意

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	要求分析	ガイダンス，ユースケース・アクターの抽出を理解する
		2週	要求分析	ユースケース図を理解する
		3週	要求分析	ユースケース記述を理解する
		4週	分析・モデリング	クラス図，オブジェクト図を理解する
		5週	分析・モデリング	関連，集約，コンポジション，汎化を理解する
		6週	分析・モデリング	ユースケース実現のモデリング，シーケンス図を理解する
		7週	分析・モデリング	クラス・操作・属性の抽出，関連クラスを理解する
		8週	分析・モデリング	アクティビティ図，状態遷移図を理解する
	2ndQ	9週	中間テスト	中間テスト
		10週	アーキテクチャ	配置図，パッケージ図，代表的なアーキテクチャを理解する
		11週	アーキテクチャ	配置図，パッケージ図，代表的なアーキテクチャを理解する
		12週	総合演習	要求分析から設計の流れを理解し，必要な文書を作成できる
		13週	総合演習	要求分析から設計の流れを理解し，必要な文書を作成できる
		14週	まとめ	講義内容について復習し理解を深める
		15週	期末テスト	期末テスト
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	中間テスト	期末テスト	提出物	合計

総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	20	20	20	60
専門的能力	20	20	0	40