大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2025年度)

専門分野区分	システム開発	科目名	オブジェクト指向開発				科目コード	T1281A2		
配当期	前期	授業実施形態	通常				単位数	4 単位		
担当教員名	三木 崇行	履修グループ	3A(KS/SI)				授業方法	演習		
実務経験の内容	<p>オペレーターからプログラマー、デザイナーからビジネスアナリストと、ソフトウェア開発の上流から下流まで、すべてを実践してきたエンジニア。徹底した現場主義で、現状から実現可能なレベルでのプロジェクト推進経験もあわせ持つ。また、理想と現実の区別をつけた現場力を活かし、子どもから大人まで幅広くプログラミングを教えてきた。経験年数は18年。「仕事も勉強も楽しんでするもの」という教育理念をもとに、ともに学ぶ姿勢で教育を施す私塾も運営している。</p>									
学習一般目標	<p>モデリングツールのひとつであるUMLを用いてオブジェクト指向の設計を学び、実際のソースコードへ落とし込むことで実装(プログラムコード化)までの技術を学ぶ。 また、プログラミングにおけるテスト技法も学ぶことによりオブジェクト指向開発の理解を得ることを目標とする。</p>									
授業の概要および学習上の助言	<p>「実装」と呼ばれる工程を設計から実践することで、体験として学びます。 授業では、分析手法という世の中にあるものをモデリングするという過程も学びます。現場のエンジニアが、どの様にシステムを設計してゆくのかを学ぶ機会になると考えています。 また、UML記述の授業では、ツールの多くがプログラムコードを出力できるので、“ソフトウェアの生産性向上に役立つ”ということも学べます。 本授業ではソフトウェアのテストについても学べるようにしていますので、しっかりと勉強していただきたいです。知識的な予習しておくことをオススメします。もちろん授業後の復習もオススメです。</p>									
教科書および参考書	教科書:『かんたんUML入門 [改訂2版]』(技術評論社)									
履修に必要な予備知識や技能	<ul style="list-style-type: none"> ・モデリング言語(UML) ・オブジェクト指向プログラミング言語 (C#, Java) ・GitおよびGitHub ・TDDなどアジャイル開発関係の知識 									
使用機器	PC									
使用ソフト	C#, Java, astah, Git (他に関連ソフトウェア各種)									
学習到達目標	学部DP(番号表記)	学生が到達すべき行動目標								
	1	モデリングの意義とソフトウェア開発におけるオブジェクト指向を理解することができる。								
	1/2	オブジェクトモデルの特徴と目的を理解することができる。								
	1/2	オブジェクトモデルの代表例であるクラス図を作成することができる。								
	1/2	オブジェクトモデルの特徴と目的を理解するのに役立つ、シーケンス図を作成することができる。								
5	モデルに対するテストコードを書くことができる。									
達成度評価	評価方法	試験	小テスト	レポート	成果発表(口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計	
	学部DP	1.知識・理解	0	0	0	20	10	0	0	30
		2.思考・判断	0	0	0	10	10	0	0	20
		3.態度	0	0	0	0	0	0	10	10
		4.技能・表現	0	0	0	0	0	0	10	10
		5.関心・意欲	0	0	0	0	0	0	30	30
総合評価割合	0	0	0	30	20	0	50	100		

評価の要点	
評価方法	評価の実施方法と注意点
試験	
小テスト	
レポート	
成果発表(口頭・実技)	授業で出される課題で理解度を評価します。 また、普段の受講姿勢(出欠含む)も評価の対象となります。
作品	提出された課題の内容が評価対象となります。
ポートフォリオ	
その他	出席し、真面目に取り組むことを評価します。 ほぼ毎時間、授業の終わりに作業の成果を提出してもらいます。こちらも評価の対象となります。

授業明細表

授業回数	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)
第1回	科目オリエンテーション ・作業環境の構築、設定、動作確認 ・AIの活用法	講義・演習	[教科書 第2章]
第2回	オブジェクト指向概要 ・クラスとモデル ・カプセル化と振る舞い定義	講義・実習	[教科書 第2章] [教科書 第6章]
第3回	UML概要 ・オブジェクト継承 ・ポリモーフィズムとインターフェース継承	講義・実習	[教科書 第2章] [教科書 第6章]
第4回	オブジェクトモデリング基礎 ・継承と多態性 ・クラスとインスタンスの関係	講義・実習	[教科書 第2章] [教科書 第5章] [教科書 第6章] [教科書 第7章] [教科書 第8章] ・ワークショップ(CRC)
第5回	ビジネスモデリング基礎(OOA) ・コンテキストとユースケース ・アクターとモデル	講義・実習	[教科書 第4章] [教科書 第13章] [教科書 第14章]
第6回	オブジェクトデザイン基礎(OOD) ・理想の構造 ・パターン言語(PL) ・振る舞い記述(アクティビティ図) ・集合(リストとマップ) ・メッセージング(シーケンス図)	講義・実習	
第7回	開発方法論 ・アジャイル開発 ・レイヤー開発 ・ソフトウェア原則 ・品質とテスト	講義・実習	[教科書 第3章]
第8回	実装技法基礎(OOP) ・依存関係 ・可読性のあるコード	講義・実習	

第9回	実装技法応用(OOP) ・スレッド ・品質を上げるための実装 ・リファクタリング	講義・実習	
第10回	モデリング総括 ・UMLとOOA/OOD/OOP ・モデリングツールによるソースコードの出力	講義・実習	[教科書 付録] ・演習準備
第11回	・チーム開発(内部演習)	講義・実習	
第12回	・チーム開発(内部演習)	講義・実習	
第13回	・チーム開発(内部演習)	講義・実習	
第14回	課題解決型授業1 ・実装からのモデリング(クラス図)	遠隔授業 実施時期: 1期	・小論文
第15回	課題解決型授業2 ・実装からのモデリング(シーケンス図)	遠隔授業 実施時期: 3期	・小論文