

Tsuyama College		Year	2022		Course Title	Advanced Computer Programming	
Course Information							
Course Code		0072		Course Category		Specialized / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits		Academic Credit: 2	
Department		Department of Computer and Information Engineering		Student Grade		5th	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		教科書：竹政昭利ほか「かんたんUML入門」（技術評論社）／参考書：必要に応じて資料を配付する					
Instructor		HATA Yoshikazu,KITAMURA Morio					
Course Objectives							
学習目的：UMLの基本概念及びシステム設計の基礎を学ぶ。							
到達目標： 1. オブジェクト指向の概念を理解する。 2. UMLの基本概念およびダイアグラム・要素の利用法を理解する。 3. 簡単なシステム設計ができる。							
Rubric							
		優	良	可	不可		
評価項目1		UMLの基本概念およびダイアグラム・要素の利用法を理解し説明できる。	UMLの基本概念およびダイアグラム・要素の利用法を理解している。	UMLの基本概念およびダイアグラム・要素の概要を理解している。	左記に達していない。		
評価項目2		オブジェクト指向の概念を理解し説明できる。	オブジェクト指向の概念を理解している。	オブジェクト指向の概念をおおよそ理解している。	左記に達していない。		
評価項目3		UMLを利用したシステム設計を理解し簡単な設計ができる。	UMLを利用したシステム設計を理解している。	UMLを利用したシステム設計をおおよそ理解している。	左記に達していない。		
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline		※実務との関係：この科目は企業でネットワークシステムの提案・設計を担当していた教員が、その経験を活かし、UMLの基本概念及びシステム設計の基礎を学ぶことを目的として講義形式で授業を行うものである。 一般・専門の別：専門 学習の分野：情報・制御 基礎となる学問分野：情報学／計算基盤／ソフトウェア 学科学習目標との関連：本科目は情報工科学習目標「（２）情報・制御ならびに電気・電子の分野に関する専門技術分野の知識を修得し、情報・通信等の分野に応用できる能力を身につける。」に相当する科目である。 技術者教育プログラムとの関連：本科目が主体とする学習・教育目標は「（Ａ）技術に関する基礎知識の深化，Ａ－２：「電気・電子」，「情報・制御」に関する専門技術分野の知識を修得し，説明できること」である。 授業の概要：オブジェクト指向分析設計の標準の表記法である統一モデリング言語UMLを取り上げ，オブジェクト指向の基礎からUMLの記述法等について学ぶ。					
Style		授業の方法：講義を中心に進め，オブジェクト指向の基礎からUMLによる記述法について，教科書に沿って説明する。また，理解を深めるために演習を行う。この授業は前期２時間で実施する。 成績評価方法：２回の定期試験（70％），レポート提出状況・内容(20%)及びグループ演習への取り組み・発表（10％）により判断する。レポートの提出締め切りは，基本的に課題が与えられた１週間後の授業開始時とする。それ以降は受け付けない。試験には，教科書・ノートの持込を許可しない。					
Notice		履修上の注意：本科目は「授業時間外の学習を必修とする科目」である。1単位あたり授業時間として15単位時間開講するが，これ以外に30単位時間の学習が必修となる。これらの学習については担当教員の指示に従うこと。 履修のアドバイス：選択必修科目であり，統一モデリング言語UML，ソフトウェア開発の基礎に関心のある学生はもちろんのこと，将来システムエンジニア（SE）を目指す学生は是非受講して欲しい。 基礎科目：プログラミング言語（3年），アルゴリズムとデータ構造（4） 関連科目：卒業研究（5年） 受講上のアドバイス：現代社会で使われている，家電製品やオンラインショップ等を例題とし，学習する場合が多いので，我々の日常生活に関わっていることを意識しながら，学習すること。授業開始後15分までは遅刻とみなし，それ以降は欠課とする。 連絡教員：川波弘道・総合理工学科情報システム系					
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
履修							
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	講義内容のガイダンス，UMLの概要 開講期間の授業時間外の学習内容：授業内容を理解できるように，授業内容に即した問題をレポート課題として課すので，レポートを作成して提出すること。		UMLの概要が説明できる。		
		2nd	モデリング及びUMLの概要		モデリング及びUMLの概要が説明できる。		
		3rd	オブジェクト指向とUML		オブジェクト指向とUMLについて説明できる。		

		4th	基礎 1（開発プロセス, ユースケース図）	開発プロセス, ユースケース図について説明できる.
		5th	基礎 2（クラス図）	クラス図について説明できる.
		6th	基礎 3（シーケンス図, コミュニケーション図）	シーケンス図, コミュニケーション図について説明できる.
		7th	基礎 4（ステートマシン図）	ステートマシン図について説明できる.
		8th	（前期中間試験）	
	2nd Quarter	9th	前期中間試験の解答と解説, 基礎 5（その他の表記）	その他の図表記について説明できる.
		10th	UMLでの開発方法 1（要求分析からシステム分析）	UMLでの開発方法が説明できる.（1）
		11th	グループ演習 1（簡単な問題（数例）により, モデリングを行い発表する）	基礎的なモデリングができる.（1）
		12th	グループ演習 2	基礎的なモデリングができる.（2）
		13th	グループ演習 3	基礎的なモデリングができる.（3）
		14th	グループ演習 4, 前期のまとめ	基礎的なモデリングができる.（4）
		15th	（前期末試験）	
		16th	前期末試験の解答と解説	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	Total
Subtotal	70	10	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	10	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0