木更津工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｱｰｷﾃｸﾁｬ Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0087	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	『図解コンピュータアーキテクチャ入門』森北出版，2019年		
担当教員	能城　沙織		

到達目標

コンピュータにおける各種アーキテクチャの概念が理解できる。
プログラム内蔵方式の命令処理手順と命令セットアーキテクチャが理解できる。

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	コンピュータにおける各種アーキテクチャの概念が説明できる	コンピュータにおける各種アーキテクチャの基本項目を理解している	コンピュータの各種アーキテクチャを理解できていない
評価項目2	プログラム内蔵方式の命令処理手順と命令セットアーキテクチャを説明できる	プログラム内蔵方式の命令処理手順と命令セットアーキテクチャを理解している	プログラム内蔵方式の命令処理手順と命令セットアーキテクチャを理解できていない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	コンピュータアーキテクチャの基礎を学び、情報工学を学ぶ上で必要となる基礎知識を身に着ける。
授業の進め方・方法	・指定教科書の内容をベースとした講義形式にて行う。講義は板書を中心として行う。 ・授業では教員による説明に加え、理解を深めることを目的とした演習課題も必要に応じて行う。
注意点	受け身の姿勢ではなく、自分自身で誰かに説明できるようになることを目指して常に授業に取り組むこと。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス，計算機に関する基礎概念	この科目の全体像を理解する
		2週	データの表現方法	コンピュータにおいてデータを表現するための方法について理解する。
		3週	数値表現(1)	2の補数を使ったコンピュータ内の計算について理解する
		4週	数値表現(2) 命令の表現方法	コンピュータにおける数値の表現方法を理解する コンピュータにおいて命令はどのように表現されているか理解する
		5週	アドレス指定方式	アドレッシング方式を理解する
		6週	演習問題(1)	演習問題を解くことでこれまで学んだ内容の理解を深める
		7週	演習問題(2)	演習問題を解くことでこれまで学んだ内容の理解を深める
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	中間試験の復習	試験の復習をすることで理解を深める。
		10週	命令の種類	コンピュータ内でどのような命令が実行されているのかを理解する
		11週	プログラムの基礎	コンピュータ内でプログラムが実行されるときの手順を理解する
		12週	コンピュータの性能評価	コンピュータの性能評価に用いられる項目について理解する
		13週	CPUの高速化手法の概要	CPUを高速化させるためにどのような手法があるのかを理解する
		14週	演習問題(3)	演習問題を解くことでこれまで学んだ内容の理解を深める
		15週	前期の復習(4)	演習問題を解くことでこれまで学んだ内容の理解を深める
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	20	70
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0