

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータ工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0197			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Ⅱ: 1		
開設学科	電気電子システム工学科(2016年度以前入学生)			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:1		
教科書/教材	堀 桂太郎「図解コンピュータアーキテクチャ入門第3版」(森北出版)						
担当教員	吉成 偉久						
到達目標							
1. ノイマン型コンピュータを説明できること。 2. 命令・演算・制御の基本方式を説明できること。 3. メモリの構成や方式を説明できること。							
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	ノイマン型コンピュータを説明できること。			ノイマン型コンピュータを理解できること。		ノイマン型コンピュータを理解できない。	
評価項目2	命令・演算・制御の基本方式を説明できること。			命令・演算・制御の基本方式を理解できること。		命令・演算・制御の基本方式を理解できない。	
評価項目3	メモリの構成や方式を説明できること。			メモリの構成や方式を理解できること。		メモリの構成や方式を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)(イ) 学習・教育到達度目標 (B)(ロ)							
教育方法等							
概要	コンピュータアーキテクチャを理解していくために必要となる、コンピュータの基本構成や基本動作を学習していく。						
授業の進め方・方法	成績の評価は中間試験と期末試験の平均点で行い、成績が60点以上の者を合格とする。ただし、教科書中の指定した演習問題を解いた自学ノートの提出を義務づける。未提出の場合は不合格とする。						
注意点	コンピュータアーキテクチャの学習であるから、4年次に履修した「コンピュータ工学I」を復習すること。予習・復習については、講義で配付した資料を見直し、講義に関係する例題・演習問題を解いておくこと。講義で示した次回予定の部分を予習しておくこと。						
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	コンピュータの発展		コンピュータアーキテクチャやコンピュータの歴史を理解する。		
		2週	ノイマン型コンピュータ (1)		ノイマン型コンピュータの基本構成を理解する。		
		3週	ノイマン型コンピュータ (2)		ノイマン型コンピュータの基本動作を理解する。		
		4週	命令セットアーキテクチャ (1)		命令の形式を理解する。		
		5週	命令セットアーキテクチャ (2)		アドレッシングについて理解する。RISCとCISCについて理解する。		
		6週	演算アーキテクチャ (1)		10進数、負数の表現を理解する。		
		7週	演算アーキテクチャ (2)		実数の表現を理解する。		
		8週	演算アーキテクチャ (3)		加減算アルゴリズムを理解する。		
	2ndQ	9週	演算アーキテクチャ (4)		乗算・除算アルゴリズムを理解する。		
		10週	制御アーキテクチャ (1)		コンピュータの制御方式を理解する。		
		11週	制御アーキテクチャ (2)		マイクロプログラム方式を理解する。		
		12週	メモリアーキテクチャ (1)		メモリ装置の基礎を理解する。		
		13週	メモリアーキテクチャ (2)		I Cメモリの基本を理解する。		
		14週	理解度確認				
		15週	(期末試験)				
		16週	総復習				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0