

有明工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	計算機工学特論		
科目基礎情報							
科目番号	0074		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	電気工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	1			
教科書/教材	自作プリント, 参考書: 「アセンブラ言語 CASLII」; 東田幸樹ほか/工学図書株式会社						
担当教員	尋木 信一						
到達目標							
1. アセンブラ言語CASLIIを理解できる 2. ICT技術のトレンドについて理解できる							
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	アセンブラ言語CASLIIを理解し、それを用いて応用プログラムを作成できる。	アセンブラ言語CASLIIの基本的な命令を理解できる。	アセンブラ言語CASLIIの基本的な命令を理解できない。				
評価項目2	最新のICT技術のトレンドについて理解できる。	これまでのICT技術の基本的な発展の流れを理解できる。	これまでのICT技術の基本的な発展の流れを理解できない。				
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-2							
教育方法等							
概要	計算機工学特論では、コンピュータ内部、特に CPU の仕組みと基本的な動作を理解することが目標である。具体的には、アセンブラ言語の基本、及びアセンブラ言語を用いたプログラミングの基本的手法の理解することである。						
授業の進め方と授業内容・方法							
注意点	限られた授業時間内では十分な技術は身につかない。授業中に出す課題を中心に、休み時間や放課後を利用して積極的に演習を行なうことで理解を深めて欲しい。						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	1週	コンピュータおよびICT技術の概要 1	主要な CPU や OS について説明できる。				
	2週	コンピュータおよびICT技術の概要 2	デスクトップからモバイル端末まで、最近のコンピュータやICT技術のトレンドについて説明できる。				
	3週	アセンブラ言語 CASLII の概要	COMMETII の仕様について説明できる。				
	4週	ハードウェア COMETII の仕様	数や文字の表現方法を説明できる。また、CPU のレジスタ構成を説明できる。				
	5週	アセンブラ CASLII の書き方	定数、領域の確保、非実行文の書き方を、それぞれ説明できる。				
	6週	CASLII の命令 1	CASLII の命令形式を説明できる。また、ロード・ストア命令、ロードアドレス命令を説明できる。				
	7週	CASLII の命令 2	算術演算命令、論理演算命令を説明できる。				
	8週	【中間試験】					
	9週	プレゼンテーションの準備	既存のICT技術を理解し、それらを組み合わせて新たな製品を提案して発表するための準備をする。				
	10週	プレゼンテーション 1	提案する製品を発表することができる。				
	11週	プレゼンテーション 2	提案する製品を発表することができる。				
	12週	CASLII の命令 3	比較演算命令、シフト演算命令を説明できる。				
	13週	CASLII の命令 4	分岐命令を説明できる。				
	14週	CASLII の命令 5	スタック操作命令、コール・リターン命令、マクロ命令を説明できる。				
	15週	【期末試験】					
	16週	応用プログラミング	CASLIIを使った応用プログラミングについて理解できる。				
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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	30	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0