

科目名	計算機工学Ⅱ		英文表記	Computer Engineering Ⅱ		2017年3月13日		
科目コード	2203		教員名：山田親稔、相川洋平				作成	
技術職員名：								
対象学科/専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
情報通信システム工学科			2年	必	履修	2単位	講義	通年
科目目標【MCC目標】	コンピュータの動作原理、アセンブラが理解できる。アセンブラで簡単なプログラムを作成し、実行ができる。							
総合評価	コンピュータの動作原理、アセンブラの理解を定期試験(75%)により評価する。アセンブラのプログラムを作成・実行ができることをプログラム演習(25%)により評価する。							
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	ルーブリック				
				理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック	
	75%	① コンピュータの動作原理、アセンブラを理解し、実装できる。	コンピュータの動作原理、アセンブラの理解を定期試験により評価する。	コンピュータの動作原理、アセンブラを理解し、効率よく実装できる。	コンピュータの動作原理、アセンブラを理解し、実装できる。	コンピュータの動作原理、アセンブラを理解できる。		
	25%	② アセンブラで簡単なプログラムを作成し、実行ができる。	アセンブラのプログラムを作成・実行ができることをプログラム演習により評価する。	アセンブラで簡単なプログラムを作成し、実行ができ、自らプログラム考案できる。	アセンブラで簡単なプログラムを作成し、実行ができる。	アセンブラで簡単なプログラムを作成できる。		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	<本科教育目標> (1) 技術者に必要な基礎知識を備え、実践力のある人材を育成する (2) 専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する			
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック	
評価項目		75	0	10	15	100		
基礎的理解	①	75		10	10	95		
応用力(実践・専門・融合)						0		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0		
主体的・継続的学修意欲	①②				5	5		
授業概要、方針、履修上の注意	教育用コンピュータボード(TeC5)およびTeC6付属のテキストで講義する。アセンブラの実習は、TeC6ボードで行う。							
教科書・教材	「コンピュータの構成と設計 第5版 上」(日経BP社:1年で購入済)、教育用コンピュータボードおよびテキスト(TeC6)							

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	授業ガイダンス	2	ガイダンス、基本論理回路(1年の復習)		
2	メモリ①	2	メモリの構成、特性 [V-D-3.5-3]メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
3	メモリ②	2	メモリの分類、メモリシステムの階層 [V-D-3.5-3]メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
4	メモリ③	2	半導体メモリの種類、RAM,ROM [V-D-3.5-3]メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
5	バス・インタフェース・周辺装置①[航]	2	バスの階層と種類 [V-D-3.5-4]入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
6	バス・インタフェース・周辺装置②[航]	2	各種インタフェース [V-D-3.5-4]入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
7	バス・インタフェース・周辺装置③[航]	2	補助記憶装置 [V-D-3.5-3]メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
8	前期中間試験(行事予定で適変更可)	2			
9	教育用コンピュータの概要	2	前期中間試験の解説, TeCの概要解説		
10	教育用コンピュータによる基本構成と基本操作	2	TeCの構成、操作方法		
11	教育用コンピュータによる実習①	2	TeCの各命令語の構成、機械語について、ハンドアSEMBル		
12	教育用コンピュータによる実習②	2	各命令について説明		
13	教育用コンピュータによる実習③	2	各命令について説明		
14	教育用コンピュータによる実習④	2	アドレッシング、I/O命令		
15	前期まとめ	2	これまでの講義内容をまとめる。		
期末	期末試験	[2]			
16	教育用コンピュータによる実習⑤	2	前期期末試験の解説, これまでの命令のまとめ		
17	教育用コンピュータによる実習⑥	2	I/O命令		
18	教育用コンピュータによる実習⑦	2	スタック、サブルーチン		
19	教育用コンピュータによる実習⑧	2	クロスアセンブラ、ダウンロードプログラム、ハイパーターミナルソフトでの演習(1)		
20	教育用コンピュータによる実習⑨	2	クロスアセンブラ、ダウンロードプログラム、ハイパーターミナルソフトでの演習(2)		
21	教育用コンピュータによる実習⑩	2	クロスアセンブラ、ダウンロードプログラム、ハイパーターミナルソフトでの演習(3)		
22	教育用コンピュータによる実習⑪	2	クロスアセンブラ、ダウンロードプログラム、ハイパーターミナルソフトでの演習(4)		
23	後期中間試験(行事予定で適変更可)	2			
24	教育用コンピュータによる実習⑫	2	前期中間試験の解説, ステートマシン		
25	教育用コンピュータによる実習⑬	2	課題プログラムの作成(1)		
26	教育用コンピュータによる実習⑭	2	課題プログラムの作成(2)		
27	組み合わせ回路	2	エンコーダ・デコーダ、マルチプレクサ・デマルチプレクサ、加減算回路 [V-D-3.3-2]与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。 [V-D-3.3-3]組合せ論理回路を設計することができる。		
28	順序回路	2	状態遷移図、n進カウンタの設計 [V-D-3.4-3]与えられた簡単な順序回路の機能を説明することができる。 [V-D-3.4-4]簡単な順序回路を設計することができる。		
29	同期式カウンタの設計	2	同期式カウンタの設計 [V-D-3.4-4]レジスタやカウンタなどの基本的な順序回路の動作について説明できる。		
30	後期まとめ	2	これまでの講義内容をまとめる。		
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間	
①				各2時間×30回	
②				各5時間×2回	
③					
備考欄					
(各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目は情報通信システム工学科の科目関連図を参照のこと。 (モデルコアカリキュラム) ・ 対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。 (航空技術者プログラム) ・ 【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)