

Tsuyama College		Year	2018		Course Title	コンピュータシステム工学	
Course Information							
Course Code		0017		Course Category		Specialized / Elective	
Class Format		Lecture		Credits		Academic Credit: 2	
Department		Advanced Electronics and Information System Engineering Course		Student Grade		Adv. 1st	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		教科書：春日健，館泉雄治「計算機システム」（コロナ社） 参考書：馬場敬信「コンピュータのしくみを理解するための10章」（技術評論社）					
Instructor		MIYASHITA Takuya					
Course Objectives							
学習目的：コンピュータの構成や実際に用いられる構成要素の機能を理解し，その中で利用されている主要な技術を理解すること。また，論理式と論理回路の対応を説明でき，論理回路を設計することができること。							
到達目標							
1. 5大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。 2. 簡単な組合せ論理回路，及び，簡単な順序回路を設計することができる。 3. コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。 4. コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。							
Rubric							
	優		良		可		不可
評価項目1	5大装置だけでなく、周辺機器も含めて、それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。		5大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。		5大装置のそれぞれについて、簡単な説明はできる。		左記に達していない。
評価項目2	応用的な組合せ論理回路，及び，簡単な順序回路を設計することができる。		簡単な組合せ論理回路，及び，簡単な順序回路を設計することができる。		与えられた簡単な組み合わせ回路の動作を説明することができる。		左記に達していない。
評価項目3	コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムが担う機能や役割について、具体的に説明できる。		オペレーティングシステムの位置づけを説明できる。		軽微なミスが見られるものの，オペレーティングシステムの概要を説明できる。		左記に達していない。
評価項目4	コンパイラを用いたプログラミングについて、具体的に説明できる。		コンパイラの役割と仕組みについて概要を説明できる。		コンパイラ，インタプリタ，アセンブラの相違を説明できる。		左記に達していない。
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	一般・専門の別：専門 学習の分野：情報・制御 必修・履修・履修選択・選択の別：選択 基礎となる学問分野：情報学／情報科学、情報工学およびその関連分野／計算機システム関連 専攻科学学習目標との関連：本科目は専攻科学学習目標「（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，機械やシステムの設計・製作・運用に活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・教育到達目標は「（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：ソフトウェアに関する基本的技術，及び，論理式や論理回路等のハードウェアに関する基礎知識について講義を行う。						
Style	授業の方法：板書を中心に，できるだけ学生の理解度を確かめながら講義を行う。また，理解が深まるよう演習やレポートを課す。 成績評価方法： 中間試験と期末試験を同等に評価する。（80%） ・各試験はノートの持ち込みを許可しない。 ・各定期試験の結果が60点未満の人には補習，再試験により理解が確認できれば，点数を変更することがある。ただし，変更した後の評価は60点を超えないものとする。 レポート課題（20%）						
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：自分の専門以外の分野に関する内容も出てくるが，技術者としての視野を広げる意味で，興味を持って学習してほしい。 基礎科目：本科における電子情報回路（電気電子3年），電子情報回路特論（電気電子5），コンピュータ概論（情報3），デジタル工学Ⅰ（情報2），デジタル工学Ⅱ（情報3）などマイコンや電子計算機に関係する科目 関連科目：情報システム演習Ⅰ，Ⅱ（専2年），数値解析特論（専2） 受講上のアドバイス：学習内容はすでに本科で学んだ事項であるが，表面的な浅い学習・理解ではなく，深く考え，本質を学びとってほしい。 遅刻は授業時間（＝2コマ）の4分の1（＝0.5コマ）刻みで取り扱う。						
Course Plan							
			Theme			Goals	

2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス, コンピュータの概要 授業時間外の学習内容：学習内容ごとに適宜レポート課題を課す。レポートは指定された期日までに提出すること。				
		2nd	コンピュータでのデータ表現				
		3rd	ブール代数とデジタル回路				
		4th	2進演算と算術回路				
		5th	マイクロプロセッサのアーキテクチャ				
		6th	マイクロプロセッサの命令				
		7th	メモリ				
		8th	(中間試験)				
	4th Quarter	9th	インタフェース				
		10th	周辺装置				
		11th	ソフトウェア				
		12th	ネットワーク				
		13th	コンピュータシステム				
		14th	システムの信頼性の解析				
		15th	(期末試験)				
		16th	期末試験の返却と解答解説				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0