

科目名	コンピュータ工学	英語科目名	Computer Engineering
開講年度・学期	平成22年度・前期	対象学科・専攻・学年	電気情報工学科4年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	学習単位 (15+30) H
担当教員	石原 学	居室 (もしくは所属)	電気・物質棟2F
電話	0285-20-2100(代)	E-mail	ishihara@小山高専ドメイン名
授業の達成目標			
1. コンピュータの中核をなすCPUとメモリからなる内部構造について、その構成法および制御方法を理解する。 2. 外部メモリや入出力機器を含めたコンピュータシステム全体の構成法について理解する。 3. コンピュータとネットワーク等について理解する。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標1～2および試験での関連問題について総合的に60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
1. 定期試験で90%、自学自習レポートの内容で10%によって評価する。 2. 課題等の提出を考慮する。 3. 2/3以上の自学自習レポートの提出を義務付ける。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目	自学自習時間	
1. コンピュータの概要 (1週)	教科書の1章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
2. コンピュータでのデータ表現 (1週)	教科書の2章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
3. ブール代数とデジタル回路 (1週)	教科書の3章 (3.3迄) の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
4. 順序回路 (1週)	教科書の3章 (3.4 から) の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
5. 2進演算と算術回路 (1週)	教科書の4章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
6. アーキテクチャ (1週)	教科書の5章 (5.4迄) の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
7. アーキテクチャ2 (1週)	教科書の5章 (5.5 から) の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
8. 中間試験	中間試験の勉強をする。	4	
9. メモリ (1週)	教科書の6章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
10. インタフェース (1週)	教科書の7章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
11. 周辺装置 (1週)	教科書の8章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
12. ソフトウェア (1週)	教科書の9章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
13. ネットワーク (1週)	教科書の10章 (10.2迄) の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
14. ネットワーク2 (1週)	教科書の10章 (10.3 から) の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
期末試験			
15. 信頼性 (1週)	教科書の11章の内容について調査する。授業終了後に復習として章末問題を解答する。	4	
自学自習時間合計			60
キーワード	基数変換, データ構造, アルゴリズム, CPU, アドレッシング, 入出力装置		
教科書	計算機システム, コロナ社, 春日 健, 館泉雄治		
参考書	コンピュータに関するテキスト		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原則や法則を身につける。 (A-2) 基礎知識を専門工学分野の問題に応用して解ける。 (C-2) 社会・経済と技術の共生の可能性を把握、理解することができること。			
JABEE 基準1の(1)との関係	(d(2-d))		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	電子情報工学、情報工学Ⅰ、情報工学Ⅱ		
現学年の関連科目	情報工学Ⅳ、電子回路、電気情報工学実験		
次年度以降の関連科目	信号処理、デジタル回路、情報ネットワーク論		
連絡事項			
授業の自学自習の項目に従いレポートを作成して提出する。または、要約を2000字で纏めて、提出する。			
シラバス作成年月日	平成22年2月16日		