

科目名	計算機工学 I Computer Engineering I			担当教員	近藤祐史		
学年	5年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15C05_30651	単位区別	履修
学習目標	電子制御工学において重要度を増す計算機工学(主に計算機システムのハードウェアを中心)に関する基本的な知識および理解力を習得させる。すなわち、計算機システム(演算装置、制御装置、記憶装置および入出力装置)の基礎に関する事項について学習し、計算機工学に関連する様々な要素を個別具体的に理解することを目標とする。						
進め方	教科書に沿って講義する。また、関連事項を調査し、レポートとして提出させる。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス, コンピュータシステム(2)			コンピュータシステムについて理解する。 D2:1-2			
	2. コンピュータの歴史(2)			コンピュータ技術の歴史について理解する。 D4:1			
	3. ノイマン型コンピュータ(2)			基本アーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	4. ノイマン型コンピュータの基本動作(2)			命令セットアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
学習内容	[前期中間試験](2)			命令セットアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	5. 命令セットアーキテクチャ(2)			命令セットアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	6. アドレッシング(2)			ハーバードアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	7. ハーバードアーキテクチャ(2)			ハーバードアーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	8. 復習(2)						
学習内容	9. 試験の解答(2)						
	10. 演算アーキテクチャ(2)			演算アーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	11. 演算アルゴリズム(2)						
	12. ワイヤードロジック制御方式(2)			制御アーキテクチャについて理解する。 D2:1-2			
	13. マイクロプログラム制御方式(2)						
学習内容	14. まとめ(2)						
	前期期末試験						
学習内容	15. 試験の解答(2)						
評価方法	試験を60%, 小テスト20%, レポート等を20%の比率で評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	デジタル回路Ⅰ(2年)→デジタル回路Ⅱ(4年)→デジタル回路Ⅲ(4年)						
教材	教科書: 堀桂太郎著「図解コンピュータアーキテクチャ入門」森北出版						
備考	質問等は, kondoh@di.kagawa-nct.ac.jp へメールしてください。 オフィスアワー: 月曜日 放課後~17:00						