

科目コード	記号	科目名		
2378	SS25	計算機システムI : Computer Architecture I		
教員名	三宅 常時 MIYAKE joji			
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
5S	1・100分	必修	講義・前期	学修単位
授業概要	現代のコンピュータシステムは、ハードウェアとソフトウェアの両機能によって構成されている。本講義では、コンピュータシステムにおけるハードウェアとソフトウェアの機能分担方式を「コンピュータアーキテクチャ」と定義し、その基本的な設計手順や構成方法について理解する。			
	到達目標	評価方法		
(1) コンピュータの基本的な構成が理解できる。(2) コンピュータの基本的なハードウェアの構成が理解できる。(3) コンピュータの基本的なハードウェアとソフトウェアの機能分担が理解できる。		評価方法は、①中間試験、②期末試験により評価する。評価分配は、①50%、②50%とする。レポート提出の無い学生は再試験は行わない。		
学習・教育目標	(B)①	JABEE基準1(1)	(d)-(1)-②	
授業計画	前期			
	回	項目	内容	
	第1	コンピュータアーキテクチャとは	コンピュータシステムの導入について説明する。	
	第2	コンピュータアーキテクチャとは	プロセッサの基本ハードウェアについて説明する。	
	第3	基本アーキテクチャ	ノイマン型コンピュータの原理について説明する。	
	第4	基本アーキテクチャ	コンピュータの制御装置の構成と基本動作について説明する。	
	第5	基本命令セットアーキテクチャ	基本命令セットアーキテクチャについて説明する。	
	第6	基本命令セットアーキテクチャ	命令形式について説明する。	
	第7	中間まとめ	1回から7回までの学習事項のまとめ	
	第8	基本命令セットアーキテクチャ	命令コードとオペランドについて説明する。	
	第9	基本命令セットアーキテクチャ	アドレス指定モードについて説明する。	
	第10	基本命令セットアーキテクチャ	直接アドレス指定と間接アドレス指定について説明する。	
	第11	制御アーキテクチャ	制御方式の基本的な形態について説明する。	
	第12	制御アーキテクチャ	配線論理制御とマイクロプログラム制御について説明する。	
	第13	制御アーキテクチャ	マシン命令の実行と制御について説明する。	
第14	制御アーキテクチャ	命令実行順序制御について説明する。		
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめ 授業評価アンケート		
関連科目	情報工学			
教科書	コンピュータアーキテクチャの基礎(柴山潔・近代科学社)			
参考書	コンピュータアーキテクチャ(ヘネシー&パターソン・日経BP社)			
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。			
副担当教員				
備考	電子回路工学・情報工学の知識を前提とする。			