

情報工学科			計算機方式				
学年	第5学年	担当教員名	大貫和永				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	学修単位1
授業の目標と概要		コンピュータの設計思想に重点を置いてコンピュータがどのように構成されているか、ソフトウェアから見て、コンピュータがどのように動作しているか基礎工学の知識を確認し、コンピュータへの応用の実際を理解する。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-2	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業の最初に教科書と講義内容を理解すれば答えられる問題プリントを配布する。講義の最後に問題に解答する時間を設けるので、講義に関する質問もそのときに受け付ける。 次の講義では、問題ない用の理解と定着度を小テストにより試験する。					
到達目標		計算機方式の基本理論、さまざまな高速化技法を説明できる。					
成績評価方法		日ごろの小テストの点数(40%)定期試験(60%)で各期の評価を行う。成績評価は中間4割、期末6割の重みをつけて平均する。 合否判定:上記評価点が60点以上であること 最終評価:合否判定に用いた点数とその他の評価点(10点以内)					
テキスト・参考書		教科書:電子情報学会変「コンピュータアーキテクチャ」コロナ社 参考書:曾和将容「コンピュータアーキテクチャ原理」コロナ社 参考書:パターソン & ヘネシー「コンピュータの構成と設計」日系BP					
メッセージ		ワークシートを利用した復習中心で学習しましょう。 小テストの割合が高くなっています。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
ガイダンス(1回) データの流れと制御の流れ(1回) 命令セットアーキテクチャ(3回) パイプライン処理(2回)			・コンピュータのデータと制御の流れを説明できる。 ・命令セットアーキテクチャにより、コンピュータの機能と構成が決まることを説明できる。 ・パイプラインによる高速化の効果を評価できる。				
前期中間試験			実施する				
キャッシュと仮想記憶(3回) 命令レベル並列処理とアウトオブオーダー処理(2回) 入出力と周辺装置(2回)			・キャッシュメモリによるメモリの高速化と仮想記憶によるメモリの擬似的大容量化の共通技術を説明できる。 ・各種の高速化技術を説明できる。 ・入出力装置の仕組みが説明できる。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							