

グループ名	ユニット名等	科 目 名	担当教員名	対象学年次	学期
I T	2 単位 I Tエンジニア	コンピュータ科学A	大塚 敬義	2 年次	春

授業のキーワード	コンピュータアーキテクチャ、ハードウェア、ソフトウェア、SQL
授業の概要	IT 技術を支える基本的な概念として、コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの構造と、それを形成するための論理演算やデータ構造などを理解し、データベース操作言語の SQL についても学びます。
期待される学習成果 (目標)	コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの構造と、それを形成するための論理演算やデータ構造などを理解することができます。 情報処理技術者試験の IT パスポート、基本情報処理の午前問題対策にもなります。

## 授 業 展 開

	テーマ	内 容		テーマ	内 容
第 1 講	オリエンテーション	講義の進め方、講義概要など	第 9 講	計算のできる仕組み	内部の計算構造、論理ゲート
第 2 講	コンピュータの体系(1)	コンピュータの構造、コンピュータアーキテクチャ、種別	第 10 講	ソフトウェアの機能と役割	ファイルの構造、データベースの概要、DBMS
第 3 講	コンピュータの体系(2) 入出力装置(1)	コンピュータの開発史、入力装置の種類、出力装置の種類	第 11 講	ファイルとデータベース	ファイルの構造、データベースの概要、DBMS
第 4 講	入出力装置(2)	入出力装置の種類(続き)、画面の構成と性能、印字装置の性能、マルチメディア処理装置	第 12 講	関係データベースと SQL(1)	関係データベース、SQL の基本的構造
第 5 講	主記憶装置	データ処理と記憶階層、アドレスの構造、主記憶装置の種類	第 13 講	関係データベースと SQL(2)	SQL の基本的構造(続き)
第 6 講	補助記憶装置	レコード・ファイル・ボリューム、磁気ディスク装置、光ディスク装置、IC メモリ装置	第 14 講	関係データベースと SQL(3)	副問い合わせ
第 7 講	CPU(1)	CPU の役割と仕組み、構成要素、CPU の動く仕組み	第 15 講	試験	
第 8 講	CPU(2)	CPU の動く仕組み(続き)、CPU の性能表現、高速化の技術と仕組み	定期試験		
評価方法		(1)受講態度、提出物：60% (2)定期試験：40%			
使用する教科書 (必ず購入してください)			参 考 文 献		
1.魚田勝臣編著／渥美幸雄・植竹朋文・大曾根匡・森本祥一・綿貫理明著：「コンピュータ概論 ―情報システム入門― 第【6】版」，共立出版 (2014). ISBN-13: 978-4320123410(2 年生用改訂新版)			随時紹介いたします。		
2.「平成 27 年度版 ニュースペックテキスト 基本情報技術者」，TAC 出版 (2015).					