

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 ITエンジニア	コンピュータ科学A	花田経子	2年次	秋

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・目的 及び修得させる知識・技能	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についても学ぶ。
履修のアドバイス・ 前提科目等	【履修するとよい他の科目】ITエンジニアの他の科目 【アドバイス】社会科学系大学への編入・IT系企業への就職を希望する学生は受講が望ましい。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	コンピュータの構造、コンピュータアーキテクチャ、種別、歴史	第10講	ソフトウェアの機能と役割	ソフトウェアの体系、OSの基本的役割、OSの主な種類
第3講	入出力装置(1)	パソコンを分解しよう！、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	評価方法	(1)出席+小テスト(毎回実施): 60% (2)定期試験: 40%	
備考 (関連する資格・試験等)	☆関連のある資格: 情報処理技術者試験・ITパスポートおよび基本情報処理技術者。 ☆担当者メッセージ: 内容は難しいですが、上記試験を狙う学生は『ITエンジニア』ユニットの全科目を履修するつもりでがんばってください。				
使用する教科書(必ず購入してください)			参 考 文 献		
『コンピュータ概論——情報システム入門(第4版)』, 石原秀男・魚田勝臣他共著, 共立出版(注: 1年次『情報処理』の教科書と同じ)			『コンピュータはなぜ動くのか』, 矢沢久雄著/日経ソフトウェア監修, 日経BP社		