

■科目基本情報

科目名	情報テクノロジー		科目コード	J101	科目区分	専門
学科・コース	情報システム工学科 ITデザインコース		学 年	1年	学 期	通年
方 式	講義	必 選	必修	単 位	3	総 時 数
実務経験のある教員科目	□対象・☑対象外					

■授業詳細情報

授 業 概 要	情報処理技術者として習得しておくべき知識のうち「テクノロジー」の分野を、情報処理推進機構(IPA)が定める基本情報技術者試験シラバス「テクノロジー系」に則り、基礎理論、コンピュータシステム、技術要素、開発技術に関する知識を、実技(DB、ネット等)も交え体系的に学習する。また習熟度を上げ、かつ基本情報技術者試験合格を目的とした問題演習を行う。
達 成 目 標	実務レベルで最低限必要な情報処理に関する専門用語の知識を備え、また各種見積もり及び開発に関する基礎的な計算ができる。ITパスポート試験(レベル1)、基本情報技術者試験(レベル2)に合格するレベルの知識を有する。
使 用 教 材	教科書： 簡単合格ITパスポート教科書 キタミ式イラスト IT 塾 基本情報技術者 基本情報技術者らくらく突破表計算 副教材： 参考書：
授 業 外 学 習	

授業計画

項 目	内 容	時数
ITパスポート編		
ハードウェア	ハードウェア、CPU、主記憶装置、補助記憶装置、入出力装置、入出力インターフェース	8
ソフトウェア	OS、ファイルの管理、アプリケーションソフト、表計算ソフト、関数	7
コンピュータで扱うデータ	2進数、文字コード、マルチメディア	6
データベース	データベース、データベースの作成、データベースの操作、抽出条件の指定	8
ネットワーク	ネットワーク、プロトコル、IPアドレス、インターネットへの接続、インターネットに関する技術	8
セキュリティ	情報資産が抱える脅威、脅威への対策、暗号化技術、情報セキュリティマネジメント	8
基本情報技術者編		
二進数の計算と数値表現	二進数の加減算、シフト演算、小数点を含む数の表現、誤差	2
コンピュータの回路を知る	論理演算とベン図、論理回路と基本回路、基本回路を組み合わせた論理回路、半加算器と全加算器、ビット操作とマスクパターン	3
デジタルデータのあらわし方	ビットとバイトとその他の単位、文字の表現方法、マルチメディアデータの表現	1
CPU	ノイマン型コンピュータ、CPUの命令実行手順とレジスタ、機械語のアドレス指定CPUの性能指標、CPUの高速化技術	2
メモリ	メモリの分類、主記憶装置と高速化手法	2
ハードディスクとその他の補助記憶装置	ハードディスクの構造と記録方法、フラグメンテーション、RAID	2
その他のハードウェア	入力装置、ディスプレイ、プリンタ、入出力インターフェース	2
基本ソフトウェア	OSの仕事、ジョブ管理、タスク管理、実記憶管理、再配置可能プログラム、仮想記憶管理	3
ファイル管理	ファイルとディレクトリ、ファイルのパス、汎用コンピュータにおけるファイル	2
データベース	DBMSと関係データベース、主キーと外部キー、正規化、SQL、トランザクション管理と排他制御、障害管理	4
ネットワーク	LANとWAN、プロトコルとパケット、ネットワークを構成する装置、データの誤り制御、TCP/IP、WWW、電子メール	4
セキュリティ	ネットワークに潜む脅威、ユーザ認証とアクセス制御、コンピュータウィルスの脅威、ネットワークのセキュリティ対策、暗号化技術とデジタル署名	4
システム開発	システム開発の流れ、開発手法、業務のモデル化、ユーザインタフェース、コード設計と入力チェック、モジュール分割、テスト	4
基本情報午後対策編		

表計算の基礎	算術式のルール、絶対参照と相対参照	2
関数の活用	計算を簡単にする関数、関数名の条件で求める関数、条件を記述して値を求める関数、複数条件を組み合わせる関数、セルの位置関係で値を求める関数	4
マクロの仕様と読み方	擬似言語を使ったマクロの仕様、セル変数、選択と繰り返し、マクロプログラムの読み解き	4
評価方法	①期末試験（又は各検定試験への合格による評価）：60%、②出席率：20%、③課題提出：20% ①～③の合計得点を評価（優、良、可、不可）に置き換える ※ITパスポート試験または基本情報技術者試験へ合格した場合、定期試験合格としこれを免除する	
関連科目	情報マネジメントと経営戦略、アルゴリズムとプログラミング	
備考	本授業において身につけた知識は、ITパスポート試験、基本情報技術者試験を始め、情報活用試験（J検）、情報システム試験など多くの試験に対応している。よって積極的に検定試験を受験し、合格を目指してほしい。	