

# 情報処理関係教育課程ガイドライン

7. 4. 1	一部改正
8. 4. 1	一部改正
10. 4. 1	一部改正
13. 4. 1	一部改正
14. 4. 1	一部改正
19. 4. 1	一部改正
21. 4. 1	一部改正

本協会における情報処理関係の資格認定を受けようとする場合は、「情報処理士資格認定に関する規程」及び「上級情報処理士資格認定に関する規程」をもとに教育課程を編成すること。更に詳しい授業内容については以下のガイドラインを参照のこと。なお、読替科目は（ ）で示した。例示科目、読替科目以外の情報処理教育関連科目を選択科目としてあてる場合は、本協会資格教育課程審査常任委員会の承認を得なければならない。

## 教育目標

ビジネス情報を、主にコンピュータシステム及び情報通信技術をツールとして適正かつ合理的、効率的に処理する実務能力を高めるとともに、これをビジネス組織の管理運営に活用するための知識を学習し、併せて高度化する情報化社会に要求される関連知識と教養についても学ぶ。

## I. 必修科目

### 情報科学

情報とコンピュータ及び情報通信に関する基本的な項目を広く学習し、さらに進んだ知識を習得するために必要な基礎力を身につけ、次のような内容を含むものである。なお、本科目の教科項目は複数の科目に分割して講じてよい。

- ① 情報の基礎—意味、働き、デジタル表現、表現媒体等
- ② コンピュータの基礎—意味、特徴、種類、仕組みと働き等
- ③ ハードウェアのあらまし
- ④ ソフトウェアのあらまし（OSの概要を含む。）
- ⑤ 情報通信ネットワークの仕組みと活用のあらまし
- ⑥ インターネットの仕組みと活用のあらまし
- ⑦ 情報活用と情報処理
- ⑧ データ構造とアルゴリズム
- ⑨ 情報システム開発
- ⑩ 情報社会と情報倫理
- ⑪ 知的財産権および個人情報保護
- ⑫ 情報管理（セキュリティ、データベース）
- ⑬ ビジネスと情報技術
- ⑭ 情報と業務

（情報科学概論、情報概論、情報処理概論、コンピュータ概論、情報とコンピュータ、計算機科学、電子計算機概論、データ処理概論 など）

### 情報基礎演習

アプリケーションソフト及び情報通信の演習をとおして基礎的技能を習得し、次のような内容を

含むものである。なお、本科目の演習は複数の科目に分割して行なってもよい。

- ① コンピュータを操作するために必要な基本知識と基本技術
- ② オペレーティングシステムの操作
- ③ ワードプロソフトの操作と文書作成
- ④ 表計算ソフトの操作とビジネスデータ加工
- ⑤ データベースソフトの操作とデータ管理
- ⑥ プレゼンテーションソフトの操作とプレゼンテーション実践
- ⑦ インターネットの活用
- ⑧ デジタルメディアと表現

(情報活用に関する科目、表計算演習、ネットワーク演習、OA演習、データベース演習、マルチメディア演習、システム設計演習、プログラミング実習 など)

## Ⅱ. 選択科目

### I 群 「情報処理」関連分野

コンピュータ及び情報通信について理解し、利活用するうえに必要な知識や技術・技能、及びさまざまな情報システムの開発手法、活用技法を、講義又は演習をとおして学ぶ。実際の教育課程の構成については、次の各項目を適宜組み合わせ一科目とすることができる。

#### コンピュータハードウェア

コンピュータの構成、CPUの構造、命令語の構成と命令形式、命令の作動プロセス（取出しと実行）、効率化のための諸技術（バーチャル化、パイプラインなど）、代表的な周辺装置の構造と、機能、その他コンピュータのハードウェアについて学習する。

#### コンピュータソフトウェア

基本ソフトウェア、各種ユーティリティ（サービスプログラム）、共通応用プログラム（応用ソフト）、さらにソフトウェアの種類別にその特徴、用途、活用事例等を学習する。

#### プログラミング

データ（ビジネスデータ、科学技術データ、その他その種類は問わない）処理を行うためのアルゴリズムを設計し、プログラム言語を用いてコード化するための方法論を学習する。

#### 経営情報システム

経営組織体（営利、非営利を問わない）における意思決定・問題解決に必要とされる情報システムの意義と目的と機能について、具体的に事例を用いて学習するとともに、マネジメントと情報の関連について理解する。

#### 情報システムの開発

情報処理システムの開発について、その要求仕様から実装までの設計技術、設計技法を学習する。

#### コンピュータネットワーク

コンピュータネットワークの意味と目的、特徴、アーキテクチャ等を学習する。加えて、情報通信技術や代表的な適用事例にも触れる。

#### データベース

コンピュータが取扱う代表的なデータ構造とデータの蓄積法を学び、さらに代表的なデータベースモデルについてその特徴、構成法、参照法、及びデータベース言語等について学習する。

#### オペレーティングシステム

オペレーティングシステムについてその目的、機能、構成、考え方や技術、技法を学び、さらに代表的なOSの概要を学習する。

#### 人工知能（AI）

人工知能について、意義、目的、考え方や技術・技法を学び、さらにAI用言語の概要を学習する。エキスパートシステムを含めることができる。

## コンピュータグラフィックス（CG）

コンピュータグラフィックスについて、その意義、用いられる技術・技法、および、典型的な事例についても学習する。

## デジタルメディアの表現

音声・画像などのデジタルメディアの意義、代表的な入力／出力媒体、用いられる技術・技法になどについて学び、さらに代表的な応用システム事例についても学習する。

## アルゴリズムとプログラム

データ処理の表現手段という視点から、アルゴリズムの本質や機能、および、プログラムのコード化について学習する。

## 数値計算

代表的な数値計算のアルゴリズムについて学び、さらに数式処理システムや数式編集システムの概要を学習する。

## コンピュータシミュレーション

コンピュータを用いるシミュレーションについてその意義、利点、用いられる技術・技法の概要と典型的な事例等を学習する。

## 情報理論

情報の概念、情報源、符号化、暗号化、復号化、その他いわゆる情報理論についてその基礎を学習する。

## 情報倫理

情報社会の特性を理解するとともに、種々の問題点について学習する。また、情報を取り扱ううえで知っておかなければならない知的財産権、個人情報保護、セキュリティ等について学習する。

## 情報管理

さまざまな形態で存在する情報を体系的に管理し、検索要求に効率よく応えるための技術や技法を学習する。

## 情報数学

論理数学、線形数学、確率統計、初等解析等、コンピュータのハードウェア、ソフトウェアを理解、あるいは活用するうえで必要となる数学的知識の基礎を学習する。

## プログラミング基礎演習

基本的な課題を処理アルゴリズムで表現し、プログラム言語を用いてコード化するのに必要な基本的な技術・技法を演習によって習得する。

## プログラミング応用演習

実際的、実務的な課題を処理アルゴリズムで表現し、プログラム言語を用いてコード化するのに必要な高度な技術・技法を演習によって習得する。

## 情報システム設計演習

システム化要求の分析からシステムの基本設計、詳細設計、処理アルゴリズム仕様書の作成にいたる一連の作業に必要な技術・技法を演習によって習得する。

## OS運用演習

オペレーティングシステムの操作法と管理の技術を実際の演習をとおして習得する。システム管理演習をもって、本講に代えることができる。

## 情報応用演習

情報基礎演習で取り上げたソフト以外の応用ソフトについて使い方と実務への活用のポイントを、演習をとおして習得する。とりあげるソフトウェアの種類は問わない。

## ネットワーク応用演習

ネットワークアーキテクチャに関する知識・技術や、Webページの作成方法などを、演習をとおして習得する。

## グループウェア演習

電子メール、電子掲示板、ワークフロー、電子会議などの活用方法を、グループウェアの演習をとおして習得する。

(情報ネットワーク論、インターネット、コンピュータアーキテクチャ論、データ構造、ソフトウェアの開発、プログラミング言語演習、コンピュータ応用演習、情報システム論、システム設計、知識情報処理、システム管理演習、コンピュータセキュリティ、データ分析、画像処理 など)

## Ⅱ群「情報と職業及び実務教育」関連分野

職業及び実務教育分野（1単位相当以上の資格取得対策科目を含む）の学習に主を置き、コンピュータ及び情報通信を多用しながら情報科学との係わりを学ぶ。

### ビジネス実務総論

組織システムの理解を通じて、実践的なビジネス実務能力が発揮できるような考え方や技術を学習する。

### 秘書実務

秘書業務を実際に行うために必要な知識・技術について学習する。

### ビジネス文書

ワープロソフトを活用し、演習を通じてビジネス文書の作成・編集技能を習得する。

### 表計算応用

表計算ソフトを活用し、演習を通じてビジネスデータを加工するための技術を、習得する。

### コンピュータ会計

複式簿記の基本原則、勘定科目、会計帳簿等に関する理論的把握と実践的帳簿技術を、コンピュータ演習を通じて習得する。

### 観光ビジネス実務総論

旅行・ホテル・航空など、観光ビジネス実務に関する基礎的な知識について学習する。

### Webデザイン

インターネットの総合的な理解から、ウェブサイトの規格や使用する言語、文字・画像などの情報の関連づけなどについて学習する。

### インターンシップ

企業等において、一定の期間研修・実習することにより現代オフィス環境を把握し、現場に即したビジネス実務を学習する。

(ビジネス実務演習、ビジネス実務法規、秘書実務概論、簿記演習、DTP、医事コンピュータ、医療秘書概論、情報と職業、事務管理、文書管理、企業実習、簿記資格取得対策講座、システムアドミニストレータ資格取得対策講座、コンピュータ技能関連資格取得対策講座 など)

## Ⅲ群「情報と社会」関連分野

情報が大きなウェイトを占める社会、その維持発展に不可欠のツールとしてコンピュータが、そのいたるところにビルトインされている社会、この現代社会の持つ特質をさまざまな角度から学習する。そして、社会生活の分野、企業の経営分野、社会科学の分野などと、情報やコンピュータとの係わりを学ぶ。

### 情報と社会

情報化の進展とともに社会の構造や制度がどう変わるか、理想的な情報社会とは何か、また情報社会における人間と機械の関係のあり方などを学習する。

## 現代社会学

現代社会におけるさまざまな具体的諸現象を多角的に考察し、個々の問題に対する知識を社会構造の変化のなかに位置づけて学習する。

## 経済学

現代社会における経済現象の基礎を理解し、経済学的なものの見方・考え方を学習する。

## 経営学

企業システム、マネジメント、組織の中の個人、リーダーシップ等、経営と組織に関する基礎知識を学習する。

## 消費者行動論

高度化、複雑化、多様化する現代の大量消費社会において、人々が自らの所得やライフサイクルに規定されながら、生活資源（財、サービス、情報）を選択するパターンを、支出行動と購買行動の分析をとおして学ぶ。

（情報社会論、情報文化論、情報メディア論、情報と文化、情報と人間生活、情報環境論、メディア文化論、メディア社会の病理、情報化社会と秩序、経済原論、金融論、社会統計学、商学総論、販売管理論、流通論、オペレーションズリサーチ、マーケティングリサーチ、広告論、経営学総論、経営学概論、経営管理論、マネジメント論、人事管理論、企業システム論、マーケティング、会計学、財務諸表論、企業会計、国際会計、商業経営論、比較国際論、比較文化論、国際事情、国際関係、国際理解、異文化コミュニケーション論、現代国際社会、国際ボランティア、観光情報、現代社会と法、企業と法律、マルチメディア法制論、教育経済学、家庭経営学、総合演習 など）

## IV群 「情報と人間」関連分野

情報化社会にあって膨大で多様な情報の受け手となり、また発信者となる個々人が同時に「良き市民、良き隣人」であるためには何が必要か。それに係わるコミュニケーションや倫理観、人間科学などにかかる分野などの科目をとおして学ぶ。

## コミュニケーション

意思伝達の表現法、合意形成、交渉など、集団内または集団間の言語・非言語を媒介とした効果的なコミュニケーションの基本を学習する。

## 日本語表現

ワーカーとしてもっとも効果的な日本語の使い方について学ぶ。表現には談話表現と文章表現とがあるが、この両方を用いて有効に意思が伝達できる技術が得られるよう、その知識や技術を養成する。

## プレゼンテーション

プレゼンテーションの意義、目的、内容、すすめ方、ツールの活用などを通じて、効果的なプレゼンテーションをするための基本を学習する。

## 社会心理学

対人魅力、対人コミュニケーション、対人影響過程、集団行動、大衆心理等の学習を通じて、社会や組織集団と個人の相互関係について学習する。

## 人間関係論

人間関係の中心テーマは、産業における人間関係（組織と個人、リーダーシップ等）である。主として企業組織における人間関係を理解し、企業における人間問題、企業組織における人間行動を学習する。

（心理学、認知心理学、知覚心理学、臨床心理学、発達心理学、教育心理学、産業心理学、人間行動論、哲学概論、哲学原論、認知哲学、言語哲学、現代思想論、科学と哲学、倫理学概論、

倫理学原論、倫理思想、環境と倫理、医学、宗教学、社会保障論、社会福祉論、障害者福祉論、介護概論、マスコミュニケーション、文章・言語表現、映像論、マルチメディア表現、色彩論、教育課程及び指導法に関する科目、生活指導、教育相談及び進路指導に関する科目 など)

#### V群「情報と自然」関連分野

自然科学の分野に学習の主を置き、当該分野の問題解決の方法として情報科学と有機的に連携しながら自然科学と情報科学との係わりを学ぶ。

##### 数学

数量、及び、空間に関して代数学・幾何学・解析学ならびに、それらの応用についてコンピュータを多用しながら学習する。

##### 物理学

力学、熱力学、電磁気学などのテーマのほか、相対論、量子力学の基礎及びその応用に関して学習する。

##### 化学

諸物質の構造、性質、ならびに、これらの物質相互間の反応などに関して、コンピュータを多用して研究、学習する。

##### 工学

基礎科学を工業生産に応用して、生産力を向上させるための応用的科学技術に関して、コンピュータを多用して学習する。

##### 生物学

生物の種類により、動物学・植物学・微生物学などに、また、現象や研究手段により、分類学・生理学・生化学・分子生物学・生態学・遺伝学などについてコンピュータを多用して学習する。

(農学、宇宙科学、地球科学、自然環境、薬学、食品栄養学 など)

(その他、デザイン、シミュレーション等自然科学との関連分野の技術と技法を含む)

(上記以外の科目で、上記科目に類似した内容の科目名で開講している場合は、当該科目のシラバスを付して申請されたものを審査する。)