

情 報

1 科目編成

分 野	科 目 名
情報分野の基礎的科目	情報産業と社会 情報と表現
システムの設計や管理に関する科目	アルゴリズム 情報システムの開発 ネットワークシステム
マルチメディアの作品制作に関する科目	コンピュータデザイン 図形と画像の処理 マルチメディア表現
発展的科目	モデル化とシミュレーション
実習科目	情報実習 課題研究

科目の編成は、11科目で構成されており、情報分野の基礎的科目、システムの設計や管理に関する科目、マルチメディアの作品制作に関する科目、発展的科目、実習科目の5つの分野に大別することができる。

科目「情報産業と社会」及び「課題研究」は、原則として全員に履修させる科目として位置付けられている。また、「情報と表現」は、情報分野の基礎的科目であることから、全員に履修させることが望ましいとされている。

「課題研究」は、専門科目で学習する知識・技術を相互に関連させて、総合的、発展的に学習させることから高学年で履修させることが望ましい。

情報に関する学科においては、原則として情報に関する科目に配当する総授業時数の10分の5以上を実験・実習に配当することとしている。特に、「情報実習」と「課題研究」については、実験・実習の時間を十分に配当することが大切である。

各科目の指導に当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を図り、学習の効果を高めるように配慮することが求められている。

2 教科設置の基本的な考え方

この教科は、高度情報通信社会を迎え、情報化が想像を超える規模・速度で進展していることを踏まえて設置された。

理科教育及び産業教育審議会は、「今後の専門高校における教育の在り方等について」の答申（平成10年7月23日）の中で、高度情報通信社会の中で次のような人材が必要であると述べている。

- (1) ソフトウェアに関し、システム全体の設計・構築や管理・運営を担当するなどの高度な情報技術者
- (2) 新たな産業領域の形成に役立つ人材

この教科は、このような人材育成の必要性に応えるために、情報分野に興味・関心を持つ者に、情報科学の基礎など情報を扱う上での基礎的・基本的な内容を学習する機会を提供するとともに、情報手段を駆使した実習等を通じて創造的で豊かな感性を育む場を用意するものである。

3 教科の目標と各科目の内容

(1) 目 標

情報科の目標は、次のとおり示されている。

情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における情報の意義や役割を理解させるとともに、高度情報通信社会の諸課題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

この教科は、高度情報通信社会の中で、システム全体の設計・構築や管理・運営を担当するなどの情報技術者の育成や新たな産業領域の形成に役立つ人材の育成を図るものである。情報をコンピュータで扱う場合における情報の意義や役割、表現方法等に着目した学習を中心に展開する。

この教科には、次の2つの学習内容がある。

ア システムの設計や管理に関する学習内容

イ マルチメディアの作品制作に関する学習内容

生徒の興味・関心や多様な進路希望に応じて、いずれか一方を重点的に学習させたり、両方の内容を広く学習させたりできるように配慮することが求められる。

また、指導に当たっては、高等学校卒業後に大学等の教育機関や職場等において継続して専門的な能力を向上させるための基礎となる知識や技術・技能、学び方などを確実に身に付けさせることが求められる。

(2) 各科目

〈情報産業と社会〉

ア 目 標

この科目は、情報産業と社会のかかわりについての基本的な知識を習得させ、情報への興味や関心を高めるとともに、情報に関する広い視野を養い、創造する力を伸ばし、社会の発展を図る能力と態度を育てることをねらいとしている。

イ 内容の構成と取扱い

(ア) この科目の内容は、「情報化と社会」と「情報化を支える科学技術」から構成されている。指導に当たっては、コンピュータを活用した学習や産業現場の見学等を通して、理解を深めさせることに留意する。

(イ) 「情報化と社会」については、情報化が社会生活に及ぼす影響、情報伝達手段の変遷、情報産業の発達と社会とのかかわり、高度情報通信社会を主体的に生きるための個人や産業人の在り方、著作権やプライバシーの保護、情報モラルの必要性及び情報のセキュリティ管理について理解させることに配慮するよう求められている。

- (ウ) 「情報化を支える科学技術」の範囲や程度については、データ及びコンピュータの基本的構成要素について総合的に理解させ、基本ソフトウェア及びアプリケーションソフトウェアの役割と特徴を理解させることが求められている。また、集中処理や分散処理の概念について理解させることが大切である。

〈課題研究〉

ア 目 標

この科目は、情報に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てることをねらいとしている。

イ 内容の構成と取扱い

- (ア) この科目の内容は、「調査、研究、実験」、「作品の制作」、「産業現場等における実習」及び「職業資格の取得」から構成されている。
- (イ) この科目の指導に当たっては、生徒の興味・関心、進路希望等に応じて、科目の内容の中から個人またはグループで適切な課題を設定させることが求められている。課題は、この科目の四つの内容から、一つの項目又は二つ以上の項目にまたがって設定することができる。
- (ウ) 課題研究の学習の成果については、生徒に発表する機会を設けるように努めることが大切である。

〈情報と表現〉

ア 目 標

この科目は、情報と表現に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、表現力を伸ばすとともに、情報を適切に表現する能力と態度を育てることをねらいとしている。

イ 内容の構成と取扱い

- (ア) この科目の内容は、「情報活用とメディア」、「情報活用の基礎」及び「情報発信の基礎」から構成されている。指導に当たっては、情報機器に固有な表現や特性などについて理解させ、その機器の基本的な操作を習得させることが求められている。「情報活用とメディア」では、文字、画像、音など、コミュニケーションを行うメディアについて取り扱うことに配慮する。
- (イ) 「情報活用とメディア」については、メディアの基本的な特性について理解させ、メディアの変遷と今後の展望について情報関連機器の発達と関連付けて考えさせることが求められている。コミュニケーションについては、基本的な技法を扱うことが大切である。
- (ウ) 「情報活用の基礎」については、ソフトウェアを利用した文書、図形・画像及び音・音楽による基礎的な表現技法を扱い、その活用方法を習得させることが求められている。
- (エ) 「情報発信の基礎」については、プレゼンテーションツールとしてのアプリケーションソフトウェアや関連機器の特色に触れるとともに、効果的なプレゼンテーションの技法について理解させることが求められている。また、プレゼンテーショ

ンの対象に即した企画書や報告書などの作成技法を扱うとともに、情報通信ネットワークを活用した情報の検索、収集及び発信の技法を習得させることが大切である。

4 質疑応答

問1 普通教育に関する教科「情報」との違いは何か。

普通教育に関する教科「情報」は、情報化に対応する教育の一環として設置されるものであり、これからの社会に生きる上で必要とされる情報活用の実践力や情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度などを育成することをねらいとする。

これに対して、専門教育に関する教科「情報」は、ソフトウェアに関するシステム全体の設計・構築や管理・運営を担当する情報技術者の育成やマルチメディアなどの新たな産業領域の形成に役立つような人材の育成を図るものである。

問2 教科「工業」で行われている情報技術教育や「商業」で行われている情報処理教育との違いは何か。

教科「工業」では、主にコンピュータを利用した制御技術や情報関連機器の製造等の技術の習得などをねらいとしている。教科「商業」では、主にビジネスの諸活動に必要な情報処理・情報活用能力の育成などをねらいとしている。いずれもそれぞれの産業分野にかかわる情報に関する教育である。

これに対して、教科「情報」は、従来の産業の枠にとらわれないものであり、情報をコンピュータで扱う場合における情報の意義や役割、表現方法等に着目した学習を中心に展開するものである。

問3 教科「情報」を学習した生徒の進路はどのようなものが考えられるか。

ネットワーク管理関連産業、プログラム開発関連産業、データベース管理関連産業、電子出版関連産業、コンピュータ・グラフィック制作関連産業、マルチメディア表現関連産業など、情報化の進展に伴う多様な情報関連産業への就職、情報関係の大学、短期大学、専門学校等への進学が考えられる。生徒の進路希望の実現のために、第二種情報処理技術者試験や情報処理活用能力検定、マルチメディア検定、画像情報処理技能検定、マルチメディアソフト制作者能力検定などの関連職業資格等の取得や、大学等への進学に対応した弾力的な教育課程を編成するように工夫する必要がある。また、生徒の進路希望等に応じた就業体験や学校の実態等に応じた社会人講師の積極的な導入と活用を図り、時代の進展に対応した情報教育の充実に努めることが大切である。