

科目名	<b>社会と情報</b>		教科	情報	単位数	2
教材	①最新社会と情報 新訂版(実教出版) ②最新社会と情報 新訂版 学習ノート(実教出版)			教材費 (予定定価)	①945円 ②594円	

共通履修科目	選択する学年	1
--------	--------	---

学習目標 (どのような力をつけるのか)	情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解させる。 情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して、情報を収集、処理、表現させる。 効果的にコミュニケーションを行う能力を養い、情報社会に積極的に参画する態度を育てる。
学習方法 (授業の進め方・学習の仕方)	1単位時間を教室にて講義形式、1単位時間をメディアルームにて実習を行う。
評価方法	各学期に定期考査を実施。 授業・演習への取組の様子と、ディスカッションへの参加の様子などを総合的に判断する。

学習計画  
(1年間の授業計画)

学習内容	学習活動
第1章 情報社会とわたしたち 情報社会  情報とメディア  情報モラルと社会のルール	情報と知識、情報化の「影」について 情報のデジタル化によるコミュニケーションの変化 情報の残存性・複製性・伝播性、情報とメディア メディアリテラシー、情報の信憑性と信頼性 個人情報の意味と個人情報保護法 知的財産権、産業財産権、著作権の構成と各権利の内容
第2章 情報機器とデジタル表現 情報機器とデジタル  デジタル表現	情報機器の種類と特徴、インターフェース デジタルカメラの原理や画像・映像の処理 アナログとデジタル、2進数と10進数・16進数 周波数・周期の関係や、標本化定理
第3章 表現と伝達 表現の工夫  表計算ソフトの利用  プレゼンテーション	情報伝達する際の留意点 わかりやすい情報伝達 表計算ソフトへのデータ入力、相対参照と絶対参照 グラフ、関数、データの抽出と並び替え プレゼンテーション実施と評価 静止画と動画の利用効果、画像と音声の利用効果
第4章 コミュニケーションとネットワーク コミュニケーション  ネットワーク  情報セキュリティ	メディアの発達の歴史とメリット・デメリット 同期・非同期によるコミュニケーションの分類 回線交換方式とパケット交換方式 パケット交換方式の長所と短所 コンピュータウイルスの種類とその対策 共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式
第5章 情報社会と問題解決 問題解決	問題解決のための手段の選択 ブレインストーミング、KJ法

評価の観点

関心・意欲・態度	情報や情報社会に関心をもち、身のまわりの問題を解決するために、自ら進んで情報及び情報技術を活用し、社会の情報化の進展に主体的に対応しようとする。
思考・判断・表現	情報や情報社会における身のまわりの問題を解決するために、情報に関する科学的な見方や考え方を活かすとともに情報モラルを踏まえて、思考を深め、適切に判断し表現している。
技能	情報及び情報技術を活用するための基礎的・基本的な技能を身に付け、目的に応じて情報及び情報技術を適切に扱っている。
知識・理解	情報及び情報技術を活用するための基礎的・基本的な知識を身に付け、社会における情報及び情報技術の意義や役割を理解している。

科目名	<b>情報テクノロジー</b>	教科	情報	単位数	2
教材	情報テクノロジー(実教出版株式会社)		教材費 (予定定価)	990円	

系列選択科目	必修系列	選択できる系列
--------	------	---------

<input type="radio"/> 自由選択科目	選択する学年	2
------------------------------	--------	---

選択の条件	選択科目「アルゴリズムとプログラム」「ネットワークシステム」を同時に履修することが望ましい。(連携した授業内容が多く、この科目のみでは理解が深まりにくい)
選択のめやす	コンピュータに強く興味があり、将来、情報系への進学や就職を希望する人を対象とする。 情報系の資格取得を志す人。
学習目標 (どのような力をつけるのか)	ハードウェアとソフトウェアに関する内容の理解を深める。 コンピュータシステムおよびネットワークシステムに関する構成要素とその関係の理解を深める。 ITパスポート(国家試験)の合格を目指す。
学習方法 (授業の進め方・学習の仕方)	講義・演習とディスカッション形式が中心の授業。 理解をより一層深めるために、学期ごとに数回実習授業がある。 演習では、ITパスポートに出題された過去問題を積極的に利用して、コンピュータに関する理解を深める。
評価方法	各学期に、定期考査を実施。 授業・演習への取組の様子と、ディスカッションへの参加の様子などを総合的に判断する。

学習計画  
(1年間の授業計画)

学習内容	学習活動
第1章 ハードウェア 1節 コンピュータの種類と構成 2節 コンピュータの内部処理 3節 周辺装置 4節 標準化団体	・コンピュータの種類と特性, ハードウェアの機能と構成 ・2進数・16進数, AND・OR・NOT・XORの論理回路など ・ハードディスクの構造や容量, アクセス時間など ・標準化の必要性や, 各標準化団体の役割など
第2章 ソフトウェア 1節 オペレーティングシステムの仕組み 2節 アプリケーションソフトウェア 3節 情報コンテンツに関する技術	・システムソフトウェアとアプリケーションソフトウェア ・言語の種類, 言語プロセッサ, マークアップ言語など ・情報コンテンツの概念や保護など
第3章 情報システム 1節 情報システム 2節 ネットワーク 3節 データベース	・情報システムの処理形態や利用形態など ・インターネットの概念, TCP/IP, サービスの種類など ・RDBの基本, E-R図, データの正規化など

評価の観点

関心・意欲・態度	情報の各分野に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。
思考・判断・表現	情報の各分野に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、情報産業に携わる者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。
技能	情報の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、情報分野の諸活動を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。
知識・理解	情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における情報及び情報産業の意義や役割を理解している。

科目名	<b>ネットワークシステム</b>	教科	情報	単位数	2
教材	ネットワークシステム(実教出版株式会社)		教材費 (予定定価)	1,155円	

系列選択科目	必修系列	選択できる系列
--------	------	---------

○	自由選択科目	選択する学年	3
---	--------	--------	---

選択の条件	選択科目「情報テクノロジー」「アルゴリズムとプログラム」を同時に履修することが望ましい。(連携した授業内容が多く、この科目のみでは理解が深まりにくい)
選択のめやす	コンピュータに強く興味があり、将来、情報系への進学や就職を希望する者を対象とする。 情報系の資格取得を志す者。
学習目標 (どのような力をつけるのか)	ネットワークを構成する機器の働きとデータが転送される仕組みを学ぶ。 小規模ネットワークシステムの設計を行い、安全な運用ができる基本的な知識を身に付ける。ITパスポート(国家試験)の合格を目指す。
学習方法 (授業の進め方・学習の仕方)	講義・演習とディスカッション形式が中心の授業。理解をより一層深めるために、学期ごとに数回実習授業がある。演習では、ITパスポートに出題された過去問題を積極的に利用して、コンピュータに関する理解を深める。
評価方法	各学期に、定期考査を実施。 授業・演習への取り組みの様子と、ディスカッションへの参加の様子などを総合的に判断する。

学習計画  
(1年間の授業計画)

学習内容	学習活動
第1章 ネットワークの基礎 1節 ネットワークシステムとは 2節 ネットワークを構成する要素 3節 ネットワークアーキテクチャ	ネットワークの基本形とそれぞれ特有の課題など UTPケーブルを中心とした伝送媒体の特性など LANの接続形態とOSI参照モデルなど
第2章 TCP/IPとインターネット 1節 TCP/IP 2節 インターネット	TCP/IPでのプロトコルの階層構造の働きなど インターネットへの接続方法など
第3章 ネットワークの構築 1節 ネットワークの分析 2節 ネットワークの設計	物理配線マップとアドレスマップ, 情報計算など 小規模LANの設計方法
第4章 ネットワークの運用と保守 1節 ネットワークの運用 2節 ネットワークの保守 3節 ネットワークの安全対策	ネットワークの運用に必要な管理項目を理解する 定期保守, 事後保守, 予防保守など 不正アクセス防止, マルウェア感染予防と対策など
第5章 データ通信関連技術 1節 データ通信の技術 2節 関連技術 3節 ネットワーク関連法規	電気通信サービスとそこで使われる機器の役割 変調, 符号化, 誤り制御, 同期制御など 電気通信事業者, 電波法の概要など

評価の観点

関心・意欲・態度	ネットワークシステムの利用や構築について関心をもち、その改善・向上を目指して積極的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。
思考・判断・表現	安全で快適なネットワークシステムの利用と構築を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、ネットワークシステムに携わる者として論理的に考えて判断し、正しく表現できる創造的な能力を身に付けている。
技能	ネットワークシステムに関する基礎的・基本的な技術を身に付け、要求をもとに合理的にネットワークを設計し、構築にその技術を適切に活用している。
知識・理解	情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における情報及び情報産業の意義や役割を理解している。

科目名	<b>アルゴリズムとプログラム</b>	教科	情報	単位数	2
教材	アルゴリズムとプログラム(実教出版株式会社)		教材費 (予定定価)	990円	

系列選択科目	必修系列	選択できる系列
--------	------	---------

<input type="radio"/> 自由選択科目	選択する学年	3
------------------------------	--------	---

選択の条件	選択科目「情報テクノロジー」「ネットワークシステム」を同時に履修することが望ましい。(連携した授業内容が多く、この科目のみでは理解が深まりにくい)
選択のめやす	コンピュータに強く興味があり、将来、情報系への進学や就職を希望する人を対象とする。
学習目標 (どのような力をつけるのか)	アルゴリズムの基礎を理解する。プログラムの基礎を理解させ、簡単なプログラムを作成できるようになる。サブルーチンや関数、グローバル変数やローカル変数などを正しく使えるようになる。ITパスポート(国家試験)の合格を目指す。
学習方法 (授業の進め方・学習の仕方)	講義・演習とディスカッション形式が中心の授業。 理解をより一層深めるために、学期ごとに数回実習授業がある。 演習では、ITパスポートに出題された過去問題を積極的に利用して、コンピュータに関する理解を深める。
評価方法	学期に、定期考査を実施。授業・演習への取り組みの様子と、ディスカッションへの参加の様子などを総合的に判断する。

学習計画  
(1年間の授業計画)

学習内容	学習活動
第1章 アルゴリズムの基礎 1節 アルゴリズムの基本要素	構造化定理の意味と基本制御構造など
2節 処理手順の図式化	アルゴリズムを流れ図(フローチャート)で表現する
第2章 プログラムの基礎 1節 いろいろなプログラム言語	プログラム言語の特徴、インタプリタとコンパイラなど
2節 基本的な命令文	データ型、変数と定数、型変換や演算子など
第3章 プログラミング 1節 配列	変数と配列の違い、文字型データの取り扱いなど
2節 関数	関数やサブルーチン、主プログラムと副プログラム
3節 応用プログラム	数当てゲームのアルゴリズムやプログラム作成
第4章 数値計算の基礎 1節 基本的な数値計算	合計、平均、分散、標準偏差の計算方法など
2節 アルゴリズムの工夫	真値と近似値、誤差の種類、情報落ちなど
3節 数値計算の活用	方程式の近似解を求積法、ニュートン法など
第7章 整列 1節 整列とは	整列の意味やその方法、整列アルゴリズムの効率など
2節 交換法	交換法による数値の並べ替えのプログラムを作成など
3節 選択法	選択法による数値の並べ替えのプログラムを作成など
4節 挿入法	挿入法による数値の並べ替えのプログラムを作成など

評価の観点

関心・意欲・態度	情報の各分野に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。
思考・判断・表現	情報の各分野に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、情報産業に携わる者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。
技能	情報の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、情報の各分野に関する諸活動を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。
知識・理解	情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における情報及び情報産業の意義や役割を理解している。

科目名	<b>情報デザイン</b>	教科	情報	単位数	2
教材	情報デザイン(実教出版株式会社)		教材費 (予定定価)	915円	

系列選択科目	必修系列	選択できる系列
--------	------	---------

<input type="radio"/> 自由選択科目	選択する学年	3
------------------------------	--------	---

選択の条件	コンピュータを活用したデザインに興味がある人。
選択のめやす	コンピュータに強く興味があり、将来、情報系への進学や就職を希望する者を対象とする。 情報系の資格取得を志す人。
学習目標 (どのような力をつけるのか)	コンピュータによるデザインに関する基礎的な知識と技術を身に付ける。 問題意識、美的判断力、情報活用能力、企画・計画力を身に付け、上質なデザインを創造し、応用する能力と態度を育てる。
学習方法 (授業の進め方・学習の仕方)	講義・演習とディスカッション形式が中心の授業。 理解をより一層深めるために、学期ごとに数回実習授業がある。
評価方法	各学期に、定期考査を実施。 授業・演習への取り組みの様子と、ディスカッションへの参加の様子などを総合的に判断する。

**学習計画**  
(1年間の授業計画)

学習内容	学習活動
第1章 デザイン・情報・造形の基礎 1節 デザインって何だろう 2節 情報ってなんだろう	デザインと合目的行為、アイデアと工夫 倫理観や社会的意識とデザイン コミュニケーションとシンボルの共有、情報伝達の歴史
第2章 デザインと表現 1節 デザインの造形要素 2節 造形要素の構成 3節 観察から表現へ	5つの要素(形態・色・材質感・空間・時間) 色と光の関係、光の三原色、色料の三原色、色の三移動や回転、反転、拡大と縮小、ディストーション、分割 人々の行動や社会現象、簡潔に表現するプロセス さまざまな表現技法
第3章 デザインの実際 1節 身近な生活のデザイン 2節 多くの人に知らせるデザイン 3節 情報の理解を助けるデザイン 総合演習	「自分」と「学校」と「ショップ」をデザイン 宣伝活動としてのプロモーション・デザイン インフォメーション・デザイン

**評価の観点**

関心・意欲・態度	情報の各分野に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。
思考・判断・表現	情報の各分野に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、情報産業に携わる者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。
技能	情報の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、情報の各分野に関する諸活動を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。
知識・理解	情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における情報及び情報産業の意義や役割を理解している。