

4回生 必修科目「情報Ⅰ」授業のシラバス

教科名	情報	科目名	情報Ⅰ	単位数	2	単位
科目の目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成する					
教科書	情Ⅰ704 高校情報Ⅰ JavaScript	副教材	Pスタディ・Pプラス			

1 学習の目標

- (1) 効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深める。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

2 学習の方法

- (1) 予習について
 - 教科書を読んでください。読み物を読むようなイメージで、単語を覚えようとするよりも「情報の世界を味わう」というイメージで読んできて欲しいと考えています。(聞いたことのある語句が多いです)
- (2) 授業について
 - 「意見を考える時間」「根拠を考える時間」「情報機器を活用して処理する時間」「自分の考えを表現する時間」を確保します。常に「なぜだろう」と考えながら授業を進めますので、授業には集中して臨んで下さい。また、疑問があれば質問したり、友達と話し合ったりして解決しましょう。
- (3) 復習について
 - 教科書や副教材の重要語句を復習しましょう。実技問題は放課後などに時間を見つけてパソコン室で繰り返し練習しましょう。

〈学習アドバイス〉

○情報と言うと、どうしても「集め方」ばかりを考えたり、「コンピュータの使い方を学ぶ」と誤解されがちです。しかし、情報の本質は、情報への判断能力である「リテラシー」を身につけることにあります。情報の量だけ集めても、その中から必要なものを見いだす力や、その情報を判断する力がなければ上手に活用できません。

○日頃から新聞やニュースを見たり、書籍を読んだりする習慣をつけて下さい。授業では他の人との意見交換を行います。他者の考え方を知ること、初めて判断ができるようになります。積極的に自分の考えを表現してください。

3 評価について

(1) 評価の観点

観 点	趣 旨
①知識・技能	情報と情報技術についての知識と技能、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法についての知識と技能を身に付けるとともに、情報社会と人との関わりについては、情報に関する法規や制度及びマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報と情報技術の理解と併せて身に付けているか。
②思考・判断・表現	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力を養うとともに、問題を発見・解決する各段階で情報と情報技術を活用する過程を振り返り改善することで、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けているか。
③主体的に学習に取り組む態度	情報と情報技術を適切に活用することを通して、法規や制度及びマナーを守ろうとする態度、情報セキュリティを確保しようとする態度などの情報モラルを養い、これらを踏まえて情報と情報技術を活用することで情報社会に主体的に参画する態度を身に付けているか。

(2) 評価の方法（以下観点①～③は「(1) 評価の観点」と対応する）

観 点	評価材料	定期 考査	単元 テスト	小 テスト	実技 実習	発言 発表	作品	レポ ート	ノート	ワーク シート	討議	資格 検定			
①知識・技能					○	○	○					◎			
②思考・判断・表現					○	○	○					◎			
③主体的に学習に取り組む態度					◎	◎	◎					○			

〈担当者からのメッセージ〉

○「情報に触れる習慣」と「日頃から考える習慣」を心がけましょう。書籍・新聞等を読み、人の意見を参考にしましょう。

○情報社会への態度はしみこむようにして深まるものです。はじめは分からなくても、焦らず、じっくり取り組みましょう。

■本校で目指す生徒像と身につける資質・能力

高い知性						豊かな人間性			健康な心身		郷土愛と国際性	
探求心		情報活用力		調整力		自律心	寛容さ	感受性	生命尊重の心	強くしなやかな心身	日本人としての誇り	多様性の尊重
関心・意欲	問題発見力	情報収集力	論理的思考力	共感的態度	意見交換・調整力							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
課題に関心を持ち、問題発見・解決へ向けて意欲的に取り組むことができる。	生じている問題や今後生じうる問題について理解し、解決方法を提案することができる。	多様な視点から必要な情報を収集し、整理・分析して、意見に結びつけることができる。	事象や関係を把握し、多様な情報を整理・分析し、論理的に思考することができる。	相手の感情、思考、行動を理解し、共感を示すことができる。	他者の主張を理解し、自分の主張と調整し、互いに納得できる結論を得ることができる。	強い意志をもち、周囲に流されることがなく、困難に立ち向かうことができる。	異なる価値観や多様な特質を理解し、尊重しながら、互いを高め合うことができる。	有形無形の美や自然に対し、その価値を素直に受け止めることができる。	命の尊さや健康の大切さを理解し、何より自他の生命を尊重することができる。	困難に負けない強い心と体をもち、あらゆる課題に対して柔軟な対応ができる。	郷土に対する深い理解と愛着をもち、日本のよさを伝えることができる。	世界の多様性を理解し、多面的・多角的な視野から他者と接することができる。

4. 授業計画 ※【知識・技能】→①、【思考・判断・表現】→②、【主体的に学習に取り組む態度】→③

※授業内容を前倒しで行う場合があります。

月	単元	学習内容	評価の観点	考查等	資質・能力
4	01 情報と情報社会 02 問題解決の考え方 03 法規による安全対策 04 個人情報とその扱い 05 知的財産権の概要と産業財産権 06 著作権	情報やメディアの特性を踏まえ、情報の科学的な見方・考え方を働かせて、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する学習活動を通して、問題を発見・解決する方法を理解するとともに、情報技術が人や社会に果たす役割と影響、情報モラルなどについて理解し、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決し、望ましい情報社会の構築に寄与する力を養う。	①情報やメディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を身に付けているか。情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて理解しているか。情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解しているか。 ②情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、考察できるか。情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察できるか。目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について考えることができるか。 ③①②をふまえ情報社会における問題の発見・解決に情報と情報技術を適切かつ効果的に活用しようとする態度、情報モラルなどに配慮して情報社会に主体的に参画しようとする態度を身に付けているか。		ABCDEF GJLM
7	07 コミュニケーションとメディア 08 情報デザインと表現の工夫 09 Webページと情報デザイン	目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝える活動を通じて、情報の科学的な見方・考え方を働かせて、メディアの特性やコミュニケーション手段の特徴について科学的に理解するとともに、効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し、コンテンツを表現し、評価し改善する力を養う。	①メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴について、その変遷も踏まえて科学的に理解しているか。情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解しているか。効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し表現する技能を身に付けているか。 ②メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え、それらを目的や状況に応じて適切に選択できるか。効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法に基づいて表現し、評価し改善することができるか。コミュニケーションの目的を明確にして、適切かつ効果的な情報デザインを考えることができるか。 ③①②をふまえ情報と情報技術を活用して効果的なコミュニケーションを行おうとする態度、情報社会に主体的に参画する態度を身に付けているか。		ABCD
9	10 デジタル情報の特徴 11 数値と文字の表現 12 演算の仕組み 13 音の表現 14 画像の表現 15 コンピュータの構成と動作 16 コンピュータの性能 17 ネットワークとプロトコル 18 インターネットの仕組み 19 Webページの閲覧とメールの送受信 20 情報システム 21 情報システムを支えるデータベース 22 データベースの仕組み 23 個人による安全対策 24 安全のための情報技術	情報通信ネットワークや情報システムにより提供されるサービスを活用する活動を通して情報の科学的な見方・考え方を働かせて、情報通信ネットワークや情報システムの仕組みを理解するとともに、データを蓄積、管理、提供する方法、データを収集、整理、分析する方法、情報セキュリティを確保する方法を身に付けるようにし、目的に応じて情報通信ネットワークや情報システムにより提供されるサービスを安全かつ効率的に活用する力やデータを問題の発見・解決に活用する力を養う。	①情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術について理解しているか。データを蓄積、管理、提供する方法、情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴について理解しているか。データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けているか。 ②目的や状況に応じて、情報通信ネットワークにおける必要な構成要素を選択するとともに、情報セキュリティを確保する方法について考えることができるか。情報システムが提供するサービスの効果的な活用について考えることができるか。データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善することができるか。 ③①②をふまえ情報技術を適切かつ効果的に活用しようとする態度、データを多面的に精査しようとする態度、情報セキュリティなどに配慮して情報社会に主体的に参画しようとする態度を身に付けているか。		ABCD
1	25 データの収集と整理 26 ソフトウェアを利用したデータの処理 27 統計量とデータの尺度 28 時系列分析と回帰分析 29 モデル化とシミュレーション				
2	30 アルゴリズムとプログラミング 31 プログラミングの基本 32 配列 33 関数 34 探索のプログラム 35 整列のプログラム	問題解決にコンピュータや外部装置を活用する活動を通して情報の科学的な見方・考え方を働かせて、コンピュータの仕組みとコンピュータでの内部表現、計算に関する限界などを理解し、アルゴリズムを表現しプログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークの機能を使う方法や技能を身に付けるようにし、モデル化やシミュレーションなどの目的に応じてコンピュータの能力を引き出す力を養う。	①コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界について理解しているか。アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けているか。社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解しているか。 ②コンピュータで扱われる情報の特徴とコンピュータの能力との関係について考察できるか。目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するとともに、その過程を評価し改善できるか。目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行うとともに、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考えることができるか。 ③①②をふまえ問題解決にコンピュータを積極的に活用しようとする態度、結果を振り返って改善しようとする態度、生活の中で使われているプログラムを見いだして改善しようとするなどを通して情報社会に主体的に参画しようとする態度を身に付けているか。		ABCD