

鷺宮 高等学校 令和6年度（1学年用） 教科 情報 科目 情報 I

教 科： 情報 科 目： 情報 I 単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 7 組

使用教科書：（ 情報 I（日本文教出版） ）

教科 情報 の目標：

【知 識 及 び 技 能】 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法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の理解している。

【思考力、判断力、表現力等】 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している。

【学びに向かう力、人間性等】 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身に付けている。

科目 情報 I の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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し、技能を身に付けているとともに、情報社会と人との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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用いている。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	情報について学ぶ意義 【知識・技能】 ・情報を学ぶ意義や問題解決の考えが学習に生かされる事を理解する。 【思考・判断・表現】 ・問題解決に役立つ情報や情報技術の利用例を考える。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・社会における問題解決と情報について学ぶ意義を関連付けて考える。	情報について学ぶ意義 情報社会の問題解決 コミュニケーションと情報デザイン コンピュータとプログラミング 情報通信ネットワークとデータの活用 情報の技術 情報セキュリティと情報モラル	【知識・技能】 ・情報を学ぶ意義や問題解決の考えが学習に生かされる事を理解している。 【思考・判断・表現】 ・問題解決に役立つ情報や情報技術の利用例を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・社会における問題解決と情報について学ぶ意義を関連付けて考えることができる。	○	○	○	2
	情報・メディアの特性と問題解決 法の重要性和意義、情報セキュリティ 情報社会の発展による生活の変化 【知識及び技能】 ・情報やメディアの特性、問題解決の技能、知的財産権や個人情報の保護、サイバー犯罪、ソーシャルメディア、Society5.0について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的や状況に応じて適切な情報やメディアを選択し、問題解決方法を考え、法規や制度やモラルやセキュリティに配慮して情報発信する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・問題発見・解決に主体的に取り組み、社会や他者に配慮しながら情報と情報技術を効果的に活用する。	情報の特性 メディアの特性とメディアリテラシー 問題解決の考え方・評価・改善 知的財産権と著作権 個人情報と個人情報保護法 サイバー犯罪と情報セキュリティ ソーシャルメディア Society5.0の到来	【知識及び技能】 ・情報やメディアの特性、問題解決の技能、知的財産権や個人情報の保護、サイバー犯罪、ソーシャルメディア、Society5.0について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的や状況に応じて適切な情報やメディアを選択し、問題解決方法を考え、法規や制度やモラルやセキュリティに配慮して情報発信している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・問題発見・解決に主体的に取り組み、社会や他者に配慮しながら情報と情報技術を効果的に活用している。	○	○	○	13
	メディアとコミュニケーション 情報のデジタル化 【知識及び技能】 ・メディアやインターネット、情報のデジタル化のしくみを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報の信憑性を判断し、目的に応じてメディアを使い分ける。情報のデジタル化の知識を活用し、データ量や圧縮率を計算する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・デジタル化のしくみ等について積極的に調べ取組み、考えを深める。	メディアの特性および活用と問題解決 インターネットの発展 アナログとデジタル 文字・音・画像・動画のデジタル化 データ量と圧縮技術	【知識及び技能】 ・メディアやインターネット、情報のデジタル化のしくみを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報の信憑性を判断し、目的に応じてメディアを使い分ける。情報のデジタル化の知識を活用し、データ量や圧縮率を計算することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・デジタル化のしくみ等について積極的に調べ取組み、考えを深めている。	○	○	○	10
	1 学期期末考査			○	○		1
2 学 期	情報デザイン 【知識及び技能】 ・情報デザイン手法や作業手順、問題発見の重要性を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報デザインの考えをもとに、メディアに合った適切な方法で情報を表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・他者の意見を尊重しながら問題解決し、実際の運用に積極的に関わる。	情報デザイン手法と作業手順 情報デザインのプロセスと問題の発見 デザインの要件と設計・試作 評価と改善・運用	【知識及び技能】 ・情報デザイン手法や作業手順、問題発見の重要性を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報デザインの考えをもとに、メディアに合った適切な方法で情報を表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・他者の意見を尊重しながら問題解決し、実際の運用に積極的に関わるることができる。	○	○	○	3
	コンピュータのしくみ アルゴリズムとプログラム 【知識及び技能】 ・コンピュータのしくみ、アルゴリズムとプログラムの関係を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・コンピュータの知識をもとにアルゴリズムを考えプログラムを表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・学んだ知識をもとに自ら課題に取り組み、試行錯誤しながらプログラムを改善する。	コンピュータの構成要素 コンピュータ制御やデータの流れ OS、CPU、メモリのしくみや演算 論理回路 アルゴリズムの基本と表現方法 プログラムの構成要素 データ構造 アプリケーションの開発	【知識及び技能】 ・コンピュータのしくみ、アルゴリズムとプログラムの関係を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・コンピュータの知識をもとにアルゴリズムを考えプログラムを表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・学んだ知識をもとに自ら課題に取り組み、試行錯誤しながらプログラムを改善していくことができる。	○	○	○	16
	モデル化とシミュレーション 【知識及び技能】 ・モデル化とシミュレーションの手順を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、過程を評価し改善する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・シミュレーション結果を振り返り、粘り強く改善していく。	モデルの分類 モデル化とシミュレーションの手順 コンピュータを利用したシミュレーション	【知識及び技能】 ・モデル化とシミュレーションの手順を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、過程を評価し改善することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・シミュレーション結果を振り返り、粘り強く改善していくことができる。	○	○	○	8
	2 学期期末考査			○	○		1
3 学 期	情報通信ネットワークのしくみ 【知識及び技能】 ・情報通信ネットワークの構成要素としくみを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・知識をもとに、目的や状況に応じて適切なネットワークを判断し選択する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・科学的な理解に努め情報通信ネットワークを適切かつ主体的に活用する。	情報通信ネットワークの分類と構成要素 プロトコルとIPアドレス データ転送のしくみ 暗号化と認証技術	【知識及び技能】 ・情報通信ネットワークの構成要素としくみを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・知識をもとに、目的や状況に応じて適切なネットワークを判断し選択することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・科学的な理解に努め情報通信ネットワークを適切かつ主体的に活用することができる。	○	○	○	6
	情報システムとデータベース データの活用 【知識及び技能】 ・DBMS、データ分析手法を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・種類に応じデータモデルを設計し、DBMSを活用しデータ分類、分析、表現を行う。 【学びに向かう力、人間性等】 ・因果関係や相関関係に注目して、積極的に観察し答えを導き出す。	情報システムにおけるデータベース データベース管理システムとデータモデル データの収集・整理・分析 数値データの分析 テキストデータの分析	【知識及び技能】 ・DBMS、データ分析手法を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・種類に応じデータモデルを設計し、DBMSを活用しデータ分類、分析、表現を行うことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・因果関係や相関関係に注目して、積極的に観察し答えを導き出すことができる。	○	○	○	10
							合計
							70