

高等学校 令和5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～ 8 組

教科担当者： (1～8 組：秋山 紗綾香)

使用教科書： (実教出版 高校情報 I Python)

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りについての理解を深めるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 様々な事象を情報との結びつきとして捉え、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。

【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養う。

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を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関りについて理解を深めるようにする。	様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、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。	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。

	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	情報と情報社会 【知識及び技能】 情報の特徴（残存性、複製性、伝搬性）について、意味を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 データと情報の違いについて理解し、事例をあげて説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報の定義と分類について学ぶ。	・指導事項 単元の具体的な指導目標に沿った内容で指導する。 ・教材 プリント、参考データ ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 情報の特徴（残存性、複製性、伝搬性）について、意味を理解している。 【思考・判断・表現】 データと情報の違いについて理解し、事例をあげて説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報の定義について興味・関心を示している。	○	○	○	2
	問題解決の考え方 【知識及び技能】 問題解決の手順について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 問題解決の考え方について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題や問題解決の意味、問題解決の基本的な手順について理解している。 【思考・判断・表現】 問題解決の手順について具体的な例を挙げて説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○		2
	定期考査						
	法規による安全対策 【知識及び技能】 情報セキュリティについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 情報漏洩とその対策について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】 法規による安全対策について学ぶ。	・指導事項 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 情報セキュリティ技術に興味・関心をもって取り組んでいる。 【思考・判断・表現】 個人情報の漏洩の例について説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 法規による安全対策の重要性に興味・関心をもって取り組んでいる。	○	○	○	2
	コミュニケーションとメディア 【知識及び技能】 メディアリテラシーについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 コミュニケーションとメディアについて学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】 コミュニケーションの形態の種類や手段の特性について学ぶ。	・指導事項 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 メディアリテラシーの考え方や情報の信憑性について理解している。 【思考・判断・表現】 伝播メディアや成果メディアについて理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 コミュニケーションにおける同期・非同期、直接・間接を適切に分類できる。	○	○	○	2
	実習 EXCEL 【知識及び技能】 EXCELについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 EXCELの実践問題を解く。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	6
	定期考査						1
デジタル情報の特徴 【知識及び技能】 情報量について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 AD変換、DA変換について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 表現できる情報の数およびその単位について理解している。 【思考・判断・表現】 AD変換の際の誤差について説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○		2	
数値と文字の表現 【知識及び技能】 数値の表現について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 文字の表現について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人2台端末の活用 等	【知識・技能】 2進数、10進数、16進数をそれぞれ相互に変換する方法を理解している。 【思考・判断・表現】 コンピュータにおける文字表現である文字コードの特徴について理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○		2	
演算の仕組み 【知識及び技能】 2進数で表された数値の計算に	・指導事項 ・教材 ・一人3台端末の活用 等	【知識・技能】 2進数の簡単な加算と減算について理解している。					

<p>ついて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 加算器について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】</p>		<p>【思考・判断・表現】 半加算器を組み合わせることで全加算器が実現できることを理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】</p>	○	○		2
<p>音の表現 【知識及び技能】 音のデジタル化のしくみについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 標本化周波数と量子化の関係について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】 標本化定理について学ぶ。</p>	<p>・指導事項 ・教材 ・一人4台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 音やデジタル化（標本化、量子化、符号化）の仕組みについて理解している。 【思考・判断・表現】 標本化周期や標本化周波数を音質とデータ量に関連付けて説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 もとのアナログ波形に戻すために必要な標本化周波数について説明できる。</p>	○	○		2

3 学期	定期考査					0	
	画像の表現 【知識及び技能】 光の三原色・色の三原色・解像度・階調について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 画像のデジタル化のしくみについて学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】 ラスター形式とベクタ形式の違いについて学ぶ。	・指導事項 ・教材 ・一人4台端末の活用 等	【知識・技能】 加法混色、減法混色、解像度、階調について理解している。 【思考・判断・表現】 画像のデジタル化（標本化、量子化、符号化）について説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ペイント系やドロー系のソフトウェアを使った実習に意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	4
	コンピュータの構成と動作 【知識及び技能】 オペレーティングシステムの機能について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータ内部の動作について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータを構成するハードウェアとソフトウェアについて学ぶ。	・指導事項 ・教材 ・一人5台端末の活用 等	【知識・技能】 キャッシュメモリを使用した場合のアクセス時間を計算することができる。 【思考・判断・表現】 仮想プログラミング言語を使って計算の仕組みを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ハードウェアとソフトウェアの関係を理解している。	○	○	○	2
	実習 HTML 【知識及び技能】 HTMLのしくみについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 HTMLを使った情報発信について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人6台端末の活用 等	【知識・技能】 HTMLの仕組みについて理解している。 【思考・判断・表現】 情報モラルについて説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○		6
	定期考査					1	
	ネットワークについて 【知識及び技能】 ネットワークの経路について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 LANとWAN、集中処理と分散処理について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人8台端末の活用 等	【知識・技能】 ルータの役割について理解し、説明することができる。 【思考・判断・表現】 LANとWAN、集中処理と分散処理の違いを理解し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ドメイン名の管理の仕組みを理解している。	○	○	○	1
	データベースについて 【知識及び技能】 データベースについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 蓄積されたデータの活用について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】 ドメイン名と名前解決について学ぶ。	・指導事項 ・教材 ・一人9台端末の活用 等	【知識・技能】 データベースやDBMSについて理解している。 【思考・判断・表現】 ビックデータやオープンデータについて違いやそれらの活用について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 リレーショナルデータベースの学習に意欲的	○	○	○	2
	安全のための情報技術 【知識及び技能】 フィルタリング、電子透かしなどの技術を学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 パリティビットについて学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人10台端末の活用 等	【知識・技能】 フィルタリングなどの有害情報への対処方法について理解している。 【思考・判断・表現】 パリティビットに1または0のどちらの値を設定したらよいかを判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	2
	統計量とデータの尺度 【知識及び技能】 統計量とその計算方法について学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 尺度水準について学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人11台端末の活用 等	【知識・技能】 おもな基本統計量について説明することができる。 【思考・判断・表現】 身近な数値データを尺度水準で分類し、特徴について説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	2
	実習 Python 【知識及び技能】 Pythonについて学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 Pythonを使って計算を実行させる手順を学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・教材 ・一人12台端末の活用 等	【知識・技能】 ルータの役割について理解し、説明することができる。 【思考・判断・表現】 LANとWAN、集中処理と分散処理の違いを理解し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ドメイン名の管理の仕組みを理解している。	○	○		4
定期考査					1		