高等学校 令和７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　11 HR ～　17 HR

教科担当者：

使用教科書：（ 実教出版　図説　情報Ⅰ ）

教科　情報　　の目標：

【知識及び技能】 情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身に付けているとともに、情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間との関わりについて理解している。

【思考力、判断力、表現力等】 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。

【学びに向かう力、人間性等】 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。

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わりについて理解をしている。	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活用している。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとすることによって情報社会へ主体的に参画しようとしている。

	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	A 情報社会 【知識及び技能】 データや情報の違いやその特徴などの意味を理解する。様々なサービスの特徴を理解したうえで、適切な活用を行う技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 情報化の光と影を理解したうえで、ネット依存など現代社会や個人に対する影響について考え、適切な判断をする。 【学びに向かう力、人間性等】 情報の発信・受信について注意すべき点を考え、自ら責任をもって行動する。	・指導事項 情報や知識、IoT、人工知能（AI)について学ぶ。情報の特徴（残存性、複製性、伝播性）につい学ぶ。情報化による利便性（情報化の「光」）と危険性（情報化の「影」）について学ぶ。匿名の特徴、ネットワーク上のルールとマナーについて学ぶ。情報の受信者・発信者としてのモラルと責任について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 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。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。SNS、GPS、位置情報システムの機能や特徴を理解している。位置情報サービスなど各種サービスの光と影を理解した上で、適切な活用ができる技能を身に付けている。情報の信憑性、信頼性の意味を理解している。 【思考・判断・表現】 IoT、人工知能（AI)の意味とその活用について理解している。情報化の光と影について理解したうえで、ネット依存など個人に与えている影響に対して考え、適切な判断することができる。匿名の意味を理解し、匿名による特徴について考え、適切な判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報の発信・受信において、発信者や受信者として注意すべき点について考え、自ら責任をもって行動している。情報社会における様々な問題点を理解したうえで、情報モラルについて考え、自らの行動を振り返り、改善しようとしている。	○	○	○	5
	B 情報セキュリティと個人が行う対策 【知識及び技能】 個人が行う基本的なセキュリティ対策について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 具体的な例を用いてセキュリティについて考え、適切に判断し管理する。 【学びに向かう力、人間性等】 情報のセキュリティを高めようと粘り強く取り組み、安全な情報の送信・受信に取り組もうとする。	・指導事項 個人で行うセキュリティ対策である認証の概要について学ぶ。安全性の高いパスワードとその管理について学ぶ。コンピュータウイルスなどマルウェアの概要と対策について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 個人が行うセキュリティ対策である認証の考え方や管理について理解している。安全性の高いパスワードを設定する方法を身に付けている。コンピュータウイルスなどマルウェアの特徴や対策について理解している。 【思考・判断・表現】 具体的な例について、その認証方法の特徴について説明できる。パスワードの設定について考え、適切に判断し管理することができる。コンピュータウイルス感染の予防策や感染時の対策について、適切に判断し対応することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 大切な情報を守るための認証の利用など、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。「特定されづらいパスワード設定」の実習において、情報のセキュリティを高めようと、粘り強く取り組んでいる。マルウェアなどの被害に遭わないような対策を行い、リスク軽減に取り組んでいる。	○	○	○	3
	C 知的財産権 【知識及び技能】 経済や文化の発展を支えている知的財産権について学び、理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 具体的な例を用いて知的財産権について考え、適切に判断し表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 知的財産権の役割や種類（著作権や産業財産権）を理解しようと積極的に取り組もうとする。	・指導事項 知的財産権の概要、産業財産権の構成などについて学ぶ。著作権（著作権（財差権）、著作者人格権）について学ぶ。著作物の利用、著作権の侵害について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 知的財産権の概要について理解し、経済や文化の発展との関係を理解している。著作者の権利と伝達者の権利についての法規やルールについて理解している。著作物の利用や著作権法の権利制限規定について理解している。著作物の利用の流れを理解し、著作物を適切に利用する方法を身に付けている。 【思考・判断・表現】 著作権法の権利制限規定の意義について考え、それをレポートとして表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 大切な情報を守るための認証の利用など、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。「特許情報プラットフォーム」の実習において、知的財産権への理解を高めようと、積極的に取り組んでいる。 著作物の利用に関し、著作権を侵害しないように取り組んでいる。	○	○	○	2

D 問題解決 【知識及び技能】 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、問題の構成要素の把握や制約条件の整理など、問題の明確化について理解する。伝えたい情報に合った適切な技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 適切な情報収集方法を選択し、問題の構成要素の把握や制約条件の整理を行い、目標の設定を考えて表で表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 関心・意欲をもって、収集した情報の整理・分析などを行い、主体的に問題解決に取り組む。	・指導事項 問題解決の意味を理解し、問題解決の流れについて学ぶ。具体的な例を元に、問題の明確化（問題の構成要素の把握、制約条件の整理など）について学ぶ。収集した情報を整理する方法（KJ法やコンセプトマップなど）について学ぶ。表計算ソフトウェアなどによるデータの数値化などの方法について学ぶ。数値化した情報を視覚的に表現する方法について学ぶ。情報を効果的に分析し、まとめる方法について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【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。問題の明確化における「問題の発見」の把握の方法について理解している。問題の構成要素の把握や制約条件の整理など、問題の明確化について理解している。検索エンジンを利用し、さまざまな情報から必要な情報を収集する技能を身に付けている。表計算ソフトウェアを活用し、統計処理などを行い、伝えたい情報に合った適切なグラフを作成できる技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 適切な情報収集方法を選択し、幅広い観点から情報を収集できる。問題解決の身近な事例に対し、問題の構成要素の把握や制約条件の整理を行い、目標の設定を考えて表で表現することができる。収集した情報を整理し、情報を効果的に分析するための適切な資料を作成し、考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 関心・意欲をもって、収集した情報の整理・分析などを行い、主体的に問題解決に取り組んでいる。	○	○	○	5
E 情報の管理と保護 【知識及び技能】 個人情報やプライバシー等に関連する事柄について法規やルールを含めて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 個人情報に関連する権利侵害の例について説明できる。また、個人情報の漏洩の例について説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 自他のプラバシーや肖像権などを尊重する態度をもって取り組む。個人情報の重要性を認識し、個人情報の管理について、自らも注意して取り組む。	・指導事項 個人情報やプライバシー、個人情報の保護や管理と関連権利（プライバシー権、肖像権、パブリシティ権）について学ぶ。個人情報の漏洩について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 プライバシー権、肖像権、パブリシティ権について理解している。 【思考・判断・表現】 情報社会で起こっている個人情報に関連する権利侵害の例について説明することができる。個人情報の漏洩の例について説明することができる。個人情報の流出を防ぎ、自らの個人情報を適切に管理することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 自他のプラバシーや肖像権などを尊重する態度をもって取り組んでいる。個人情報の重要性を認識し、個人情報の管理について、自らも注意して取り組んでいる。	○	○	○	4
１学期の学習のまとめ			○		○	1
タイピング練習			○		○	1
定期考査			○	○		1

	F メディア 【知識及び技能】 さまざまな意味をもつメディアの機能や情報メディアの特徴について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 情報メディアや表現メディアを活用し、主体的に情報発信する。情報メディアの違いを理解して適切に情報の収集を行う。 【学びに向かう力、人間性等】 情報を発信する際、信憑性の高い情報となるよう情報発信を意識して行う。メディアから提供された情報を主体的に読み解こうとする態度を身に付ける。	・指導事項 メディアの機能と特性について学ぶ。メディアの分類や情報メディア、表現メディア、伝達メディアの特性について学ぶ。メディアリテラシーやクロスチェックの考え方について学ぶ。信憑性の高い情報を手にするための方法について学ぶ。さまざまな情報メディアの特徴について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 さまざまな意味をもつメディアの機能と特徴について理解している。メディアの発達の歴史の概要について理解している。文字、音声、図表、静止画・動画の各表現メディア、情報メディア、伝達メディアの特性を理解している。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。さまざまな情報メディアの特徴について理解している。 【思考・判断・表現】 適切な表現メディアや伝達メディアを選択し、伝達したい情報を効果的に表現することができる。収集した情報を、別のメディアと比較するなどし、正しい情報かどうかを判断することができる。情報メディアや表現メディアを活用し、主体的に情報発信することができる。情報メディアの違いを理解して適切に情報の収集を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報を発信する際、信憑性の高い情報となるよう、情報発信を意識して行っている。メディアから提供された情報を主体的に読み解こうとする態度を身に付けている。	○	○	○	2
	G コミュニケーション 【知識及び技能】 コミュニケーションの基本的な事項やインターネットを利用したものを含む特徴を理解し、表現方法を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 コミュニケーションの形態や特性を考え、コミュニケションの目的に沿った方法を適切に選択する。 【学びに向かう力、人間性等】 インターネット上のコミュニケーションに対して、コミュニケーション手段の特性を考え、トラブルが起こらないような態度で取り組む。	・指導事項 コミュニケーションの定義、手段、形態について学ぶ。コミュニケーションの歴史について学ぶ。インターネット上のコミュニケーションの種類と特徴について学ぶ。インターネット上のコミュニケーションのメリットとデメリット（即時性、利便性、保存性、匿名）について学ぶ。・デザインの基本、色彩、ユニバーサルデザイン、アクセシビリティについて学ぶ。身のまわりにある、文字や音声、図やイラストによる情報で使われている工夫について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 コミュニケーションにおける、発信者と受信者の人数、位置関係、同期性による分類を理解している。技術の進展によるコミュニケーションの手段の変化について理解している。インターネットを利用したさまざまなコミュニケーションの特徴について理解している。ユニバーサルデザイン、アクセシビリティの意味や目的について理解している。情報を分かりやすく伝達するために、文字、色や配色、図やイラストなどの基本的な表現方法を理解している。 【思考・判断・表現】 コミュニケーションの形態や特性を考え、コミュニケーションの目的に沿った方法を適切に選択することができる。インターネットを利用したコミュニケーションについて、対面の場合と比較し、気を付けるべき点について説明することができる。ユニバーサルデザインについて、身近な例をあげて説明することができる。情報伝達の目的や対象を考え、文章を視覚化したり、レイアウトを工夫したりして表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 インターネット上のコミュニケーションに対して、コミュニケーション手段の特性を考え、トラブルが起こらないような態度で取り組んでいる。インターネット上のコミュニケーションにおいて、自からの行動を振り返り、改善しようとしている。ユニーバーサルデザイン、アクセシビリティに興味・関心をもち、情報を発信する際に、それらのことに注意して取り組んでいる。情報を分かりやすく伝達するために、文字、図表、グラフなどの表現方法について学習活動を行い、自ら改善しようとしている。	○	○	○	6
2学期	H コンテンツの制作 【知識及び技能】 プレゼンテーションにおける基本的な事項を学び、理解する。具体的な資料を作成する技能を身に付けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 伝えたい内容が同じでも、伝える順序によって受け手の印象が変わることを理解し、コンテンツの構成について考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 見やすいプレゼンテーション資料を作成し、わかりやすいプレゼンテーションを行うために、粘り強く取り組んでいる。	・指導事項 プレゼンテーションにおけるコンテンツの作成について学ぶ。コンテンツの論理展開の方法について学ぶ。スライド制作と見やすくするための工夫について学ぶ。発表の方法と、評価方法について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 スライド作成のためのコンテンツの設計の手順を理解している。プレゼンテーションソフトウェアを用いて、見やすいスライドの資料作成の技能を身に付けている。論理的に情報を伝えるための論理展開の方法について理解している。文書作成ソフトウェアを用いて、分かりやすい資料作成の技能を身につけている。 【思考・判断・表現】 伝えたい内容が同じでも、伝える順序によって受け手の印象が変わることを理解し、コンテンツの構成について考察することができる。見やすい、分かりやすいスライド資料を作成し、効果的なプレゼンテーションを行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 分かりやすい報告書やレポートを作成するために、文章の作成やレイアウトについて自ら工夫をし、粘り強く取り組んでいる。分かりやすいプレゼンテーション資料を作成するための工夫をし、作成したプレゼンテーション資料に対し、自己評価や相互評価を行い、改善している。	○	○	○	4

Ⅰ 情報の表し方 【知識及び技能】 アナログとデジタルのそれぞれ特徴や違いを理解する。デジタル化されたものの標本化、量子化、符号化について理解する。ハードウェアとそれを動かすソフトウェア、OSとアプリケーションソフトウェアの関係を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 アナログデータとデジタルデータの比較し、その違いについて説明できる。生活のさまざまな場面で活用されている情報機器の例をあげて説明し、コンピュータ本体の動きやCPUの動作と演算の仕組みについて、その概要を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報のデジタル化について、興味・関心をもって、より深く理解しようとする。	・指導事項 アナログとデジタル、デジタルデータの特徴（情報の正確な再現・情報の加工の容易さなど）について学ぶ。情報量、 ビット、バイト、2進法、2進数について学ぶ。コンピュータ内部での数値（2進数、16進数）の表現について学ぶ。コンピュータにおける文字コード、文字のデジタル表現について学ぶ。音のデジタル化、周波数（ヘルツ）、 標本化・量子化・符号化、 標本化周期や標本化周波数について学ぶ。画像のデジタル化、カラー画像の仕組み、標本化、 量子化、 符号化、 光の三原色、 解像度、 階調について学ぶ。動画の仕組みや動画圧縮の仕組みについて学ぶ。ファイルの種類（音・画像・動画）について学ぶ。身のまわりの情報機器や組み込み機器の事例について学ぶ。ハードウェアとソフトウェアの違い、コンピュータ本体の働き、OSとアプリケーションソフトの関係について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 アナログとデジタルのそれぞれ特徴や違いを理解している。2進数、情報量およびその単位について理解している。コンピュータ内部の数値表現方法である2進数から、10進数や16進数へ相互に変換する方法を理解している。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。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。画像のデジタル化（標本化、量子化、符号化）の仕組みについて理解している。カラー画像の表現、光の三原色、色の三原色について理解している。動画の表現方法とデータの圧縮方法について理解している。動画の表現方法とデータの圧縮方法について理解している。身のまわりの多くの家電製品には、コンピュータが内蔵されていることを理解している。ハードウェア、それを動かすソフトウェア、さらに、OSとアプリケーションソフトウェアの関係を理解している。 【思考・判断・表現】 アナログデータとデジタルデータの比較し、その違いについて説明することができる。ビット数と情報量の関係について説明することができる。適切な情報量の単位で表現することができる。2進数、10進数、16進数を用いて、目的に応じて適切に表現することができる。文字化けが発生する理由について、事例をあげて説明することができる。アナログの音をデジタル化する場合の、標本周期や標本周波数について、音質とデータ量の大きさを関連付けて説明することができる。画像の解像度や階調を用いて、画像の鮮明さについて説明することができる。アプリケーションソフトウェアなどを利用して簡単なアニメーション作品を作成し、その作品を動画ファイルにすることできる。音声、画像、動画の主なファイルについて、データ圧縮との関連も含めて、その特徴や内容を説明することができる。生活のさまざまな場面で活用されている情報機器の例をあげて説明することができる。コンピュータ本体の動きやCPUの動作と演算の仕組みについて、その概要を説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報のデジタル化について、興味・関心をもって、より深く理解しようとしている。2進数や情報量について、具体的な例に関連付け、より深く理解しようとしている。文字のデジタル表現について、興味・関心をもって取り組んでいる。音のデジタル表現について、興味・関心をもって取り組んでいる。画像のデジタル表現について、興味・関心をもって取り組んでいる。画像のデジタル表現について、興味・関心をもって取り組んでいる。音声、画像、動画のデータ量の計算について、関心・意欲をもって積極的に取り組み、理解しようとしいる。生活で利用されている情報機器の種類や特徴などの学習活動について、興味・関心をもって取り組んでいる。ハードウェアとソフトウェアの学習に、興味・関心をもって取り組んでいる。	○	○	○	11
２学期の学習のまとめ			○		○	1
タイピング練習			○		○	1
定期考査			○	○		1

	J アルゴリズムと基本構造プログラムの基礎 【知識及び技能】 アルゴリズムの基本とプログラムの意味を理解する。アルゴリズムの基本構造を理解する。アルゴリズムの基本構造をフローチャートで作成することができる。プログラミング言語を用いたプログラムの作成について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 問題解決のためにアルゴリズムを活用する際の手順について説明することができる。作成したプログラムが正しいかどうかを考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 プログラミングを行う上で重要なアルゴリズムに興味・関心をもって取り組む。問題解決のためのアルゴリズムの学習に、積極的に取り組む。	・指導事項 アルゴリズムの基本やフローチャート(流れ図）について学ぶ。アルゴリズムの基本構造(順次、選択、繰り返し）、プログラムの構造について学ぶ。複数の画像を表示するプログラムの作成方法を学ぶ。プログラムにおける変数の役割について学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 アルゴリズムの基本とプログラムの意味を理解している。アルゴリズムの図的表現の一つであるフローチャートの記号および描き方を理解している。アルゴリズムを文章(箇条書き）やフローチャートなどの図で作成することができる。アルゴリズムの基本構造（順次構造、選択構造、繰り返し構造）を理解している。アルゴリズムの基本構造をフローチャートで作成することができる。プログラミング言語を用いたプログラムの作成について理解している。 【思考・判断・表現】 問題解決のためにアルゴリズムを活用する際の手順について説明することができる。作成したアルゴリズム文章(箇条書き)やフローチャートが正しいかどうか検討することができる。アルゴリズムやプログラムを分かりやすくするための注意点について考えることができる。プログラミング言語を使って、順次構造と繰り返し構造を利用した画像表示のプログラムを作成することできる。作成したプログラムが正しいかどうかを考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 プログラミングを行う上で重要なアルゴリズムに興味・関心をもって取り組んでいる。問題解決のためのアルゴリズムの学習に、積極的に取り組んでいる。作成したフローチャートが正しいかどうか、分かりやすくするなど改善の余地がないかなど考え、繰り返し取り組んでいる。プログラミング言語に興味をもち、プログラムの作成に積極的に取り組んでいる。プログラムに間違いがあった際にも、繰り返し粘り強く、プログラムの改善に取り組もうとしている。	○	○	○	12
３学期	K ネットワークと情報システム 【知識及び技能】 インターネットに接続するための機器と、通信の規約について理解する。 Webページや電子メールの仕組みについて理解する。 情報の安全性を守るために、組織が行っている情報セキュリティ対策について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 インターネットに接続する機器やLANの構成について説明することができる。 情報セキュリティの意味と重要性について説明できる。 暗号化を活用した技術について理解し、共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式について説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ネットワークに興味・関心を持ち、ネットワークに関する学習に意欲的に取り組んでいる。 ネットワークにおけるデータの誤りを検出する技術に興味・関心を持ち、より深く理解しようとしている。 情報セキュリティに対する対策を積極的に行い、改善しようとしている。	・指導事項 インターネットの概念および通信規約について学ぶ。情報セキュリティ対策について学ぶ。その際、共通鍵暗号方式と公開暗号方式の仕組みおよび違いについて学ぶ。データの誤り検出の仕組みについて学ぶ。 ・教材　図説情報Ⅰ ・CALL教室	【知識・技能】 インターネットに接続する機器やLANの構成について理解している。TCP/IPやパケットの流れについて理解している。IPアドレス、ドメイン名、URL、DNSサーバ、HTMLの意味や働きについて理解している。暗号化を活用した技術について理解している。 【思考・判断・表現】 接続機器の概要を説明できる。OSI参照モデルの各階層の役割について説明できる。WWWのサービス内容と仕組みについて、その概要を説明できる。共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ネットワークに興味・関心をもち、ネットワークに関するする学習に意欲的に取り組んでいる。インターネット活用についての学習活動を行い、問題の解決に意欲的に取り組んでいる。ネットワークにおけるデータの誤りを検出する技術に興味・関心をもち、より深く理解しようとしている。暗号化方式がデジタル署名に応用されていることを認識し、より深く理解しようとしている。	○	○	○	6
	３学期の学習のまとめ			○		○	1
	タイピング試験			○		○	2
	定期考査			○	○		1
							合計 70