

教科： 情報

科目： 情報Ⅱ

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 選択

教科担当者： (北 村)

使用教科書： (情報Ⅱ 東京書籍)

教科 情報

の目標：

【知識・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を深めるようにする。
【思考力・判断力・表現力】	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。
【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Ⅱ

の目標：

【知識・技能】	【思考力・判断力・表現力】	【主体的に学習に取り組む態度】
多様なコミュニケーションの実現、情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得している。	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、創造的に活用する力を身に付けている。	情報と情報技術を適切に活用するとともに、新たな価値の創造を目指し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとしている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	主	担当 時数
1 学期	第1章 情報社会 【知識及び技能】 ・情報技術の発展の歴史を踏まえ、情報社会の進展について理解する。 ・情報技術の発展によるコミュニケーションの多様化について理解する。 ・情報技術の発展による人の知的活動への影響について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報技術の発展や情報社会の進展を踏まえ、将来の情報技術と情報社会の在り方について考察する。 ・コミュニケーションが多様化する社会におけるコンテンツの創造と活用の意義について考察する。 ・人の知的活動が変化する社会における情報システムの創造やデータ活用の意義について考察する。 【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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	オリエンテーション 活1 問題解決学習の進め方 活2 協働学習 1 情報社会の進展と情報技術 実4 POSシステムを調べる 2 コミュニケーションの多様化 3 人間の知的活動への影響 実3 人工知能と仕事を考える	【知識・技能】 ・情報技術を適切に活用する方法を理解しているか。 ・コミュニケーション手段の特徴を理解しているか。 ・社会を支える情報システムについて理解しているか。 【思考・判断・表現】 ・情報社会の進展で発生しうる問題に対応する方法を考えることができるか。 ・情報デザインが効果的に用いられている事例を判断することができるか。 ・身近な情報システムについて、どのようなシステムが連携しているのか考えることができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・情報社会の進展で発生しうる問題に対応するにはどうしたらよいか考えようとしているか。 ・情報デザインが効果的に用いられている事例を判断しようとしているか。 ・身近な情報システムについて、どのようなシステムが連携しているのか考えようとしているか。	○	○	○	14
	第2章 コンテンツ 【知識及び技能】 ・多様なコミュニケーションの形態とメディアの特性との関係について理解する。 ・文字、音声、静止画、動画などを組み合わせたコンテンツを制作する技能を身に付ける。 ・コンテンツを様々な手段で適切かつ効果的に社会に発信する方法を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的や状況に応じて、コミュニケーションの形態を考え、文字、音声、静止画、動画などを選択し、組合せを考える。 ・情報デザインに配慮してコンテンツを制作し、評価し改善する。 ・コンテンツを社会に発信したときの効果や影響を考え、発信の手段やコンテンツを評価し改善する。 【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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	4 メディアの特性と利用 実10 学校PRプロジェクト 5 コンテンツ制作 実10 学校PRプロジェクト	【知識・技能】 ・コミュニケーションの形態とメディアの利用について理解している。 ・メディアの特性を理解している。 【思考・判断・表現】 ・効果的なコミュニケーションの形態とメディアの特性との組み合わせを判断することができる。 ・メディアを統合したコンテンツの制作する方法を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・目的や状況に応じた効果的なコミュニケーションの形態とメディアの特性との組み合わせを考えようとしている。 ・メディアを統合したコンテンツの制作する方法を考えることができる。	○	○	○	10
2 学期	第3章 データサイエンス 【知識及び技能】 ・多様かつ大量のデータの存在やデータ活用の有用性、データサイエンスが社会に果たす役割について理解し、目的に応じた適切なデータの収集や整理、整形について理解し技能を身に付ける。 ・データに基づく現象のモデル化やデータの処理を行い解釈、表現する方法について理解し技能を身に付ける。 ・データ処理の結果を基にモデルを評価することの意義とその方法について理解し技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・目的に応じて、適切なデータを収集し、整理し、整形すること。 ・将来の現象を予測したり、複数の現象間の関連を明らかにしたりするために、適切なモデル化や処理、解釈、表現を行うこと。 ・モデルやデータ処理の結果を評価し、モデル化や処理、解釈、表現の方法を改善すること。 【学びに向かう力、人間性等】 ・データを適切に扱うことによって情報社会に主体的に参画しその発展に寄与しようとする態度を養うこと。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	7 社会にあふれるデータ 8 データベースの管理と操作 9 データの収集と整理 実15 データを整理しよう 実22 テキストマイニングしてみよう 10 データの分析と分類 実18 好きなものをマップにしよう 11 モデルの評価と検証 実14 ガチャは何回引けば当たるのか 12 機械学習と人工知能	【知識・技能】 ・データの特性を理解している。 ・データベースの演算を理解している。 ・データの分析方法を理解している。 【思考・判断・表現】 ・データの種類を判断することができる。 ・データベースを操作するための命令を考えることができる。 ・目的に応じて分析する方法を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・データの種類を判断しようとしている。 ・目的に応じて分析する方法を考えるようとしている。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○	○	28

3 学 期	<p>第4章 情報システム</p> <p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムにおける、情報の流れや処理の仕組み、情報セキュリティを確保する方法や技術について理解する。 ・情報システムの設計を表記する方法、設計、実装、テスト、運用等のソフトウェア開発のプロセスとプロジェクト・マネジメントについて理解する。 ・情報システムを構成するプログラムを制作する方法について理解し技能を身に付ける <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システム及びそれによって提供されるサービスについて、その在り方や社会に果たす役割と及ぼす影響について考察する。 ・情報システムをいくつかの機能単位に分割して制作し統合するなど、開発の効率や運用の利便性などに配慮して設計する。 ・情報システムを構成するプログラムを制作し、その過程を評価し改善する。 <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分なりの新しい考え方や捉え方によって解決策を構想しようとする態度を養う。 ・自らの問題解決の過程を振り返り、改善・修正しようとする態度を養う。 ・情報セキュリティなどに配慮して安全で適切な情報システムの制作を通して情報社会に主体的に参画しその発展に寄与しようとする態度を養う。 	<p>13 情報システム</p> <p>14 情報セキュリティ技術</p> <p>15 情報システムの設計</p> <p>実20 顔検出とARを体験しよう</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムを構成する情報技術を理解できたか。 ・情報セキュリティを確保する技術について理解できたか。 ・情報システム設計の流れについて理解できたか。 ・プログラムを設計する方法を理解できたか <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムを設計するために必要な信頼性について考えることができる。 ・情報システムのトラブルを防ぐための適切なセキュリティ対策を考えることができる。 ・目的や設計にあったプログラミング言語を判断することができる。 <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムのサービスが生活に与える効果と影響に興味を持とうとしている。 ・情報システムのトラブルを防ぐためのセキュリティ対策を考えようとしている。 ・プログラムの誤りを発見し、修正しようとしている。 	○	○	○	18
-------------	--	---	---	---	---	---	----

教科：情報

科目：情報演習α

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 選択

教科担当者：（北村）

使用教科書：（高等学校 情報I 数研出版）

教科 情報

の目標：

【知識・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、情報社会と人の関わ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】	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。
【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 情報演習α

の目標：

【知識・技能】	【思考力・判断力・表現力】	【主体的に学習に取り組む態度】
主に実習を通して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化させ、技能を身につけている。	主に実習を通して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	評価基準	知	思	主	配当 時数
1 学期	第1編 情報社会の問題解決 第2章 情報社会における法とセキュリティ 【知識及び技能】 ・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および情報モラルについて理解する。 ・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する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報に関する法規や制度およびマナーの意義、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、考察する。 ・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える。 【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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	オリエンテーション A 情報社会と法規・制度 B 個人情報の適正な利活用と保護 C 知的財産権 D 情報セキュリティ E 情報セキュリティ対策のための技術 F 情報セキュリティ対策への意識	【知識・技能】 ・情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を身につけたか。 ・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および情報モラルについて理解したか。 ・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たか。 【思考・判断・表現】 ・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たか。 ・情報に関する法規や制度およびマナーの意義、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られたか。 ・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えられたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○	○	8
	第2編 コミュニケーションと情報デザイン 第1章 情報のデジタル表現 第3章 情報デザイン 【知識及び技能】 ・情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解する。 ・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つける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・コミュニケーションの目的を明確にして、適切かつ効果的なデザインを考える。 ・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。 【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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	A アナログとデジタル B デジタル情報の表現 C 文字のデジタル表現 D 音のデジタル表現 E 画像のデジタル表現 F 動画のデジタル表現 G データの圧縮 A 情報を表現する方法 B ユニバーサルデザイン	【知識・技能】 ・情報デザインが人や社会に果たしている役割を理解したか。 ・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つけたか。 【思考・判断・表現】 ・コミュニケーションの目的を明確にして、適切かつ効果的なデザインを考えることができるか。 ・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、評価し改善できるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○	○	10
2 学期	第3編 コンピュータとプログラミング 第1章 コンピュータのしくみ 第2章 プログラミング 【知識及び技能】 ・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する。 ・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つける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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する。 ・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、その課程を評価し改善すること。 【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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	A コンピュータの構成 B コンピュータのソフトウェア C コンピュータでの表現の内部表現 A アルゴリズム B プログラミング言語とは C プログラミングの方法	【知識・技能】 ・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できているか。 ・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つけたか。 【思考・判断・表現】 ・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たか。 ・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、その課程を評価し改善できるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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、自ら評価し改善する。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○	○	6
				○	○	○	14

