

年間授業計画

久米米西高等学校 令和4年度以降入学生用

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～6組

教科担当者: (1組: 北村) (2組: 北村) (3組: 北村) (4組: 北村) (5組: 北村) (6組: 北村)

使用教科書: (実践 情報Ⅰ 開隆堂出版)

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、情報社会と人の関わ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。	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. コミュニケーション 【知識及び技能】 ・社会の情報化について説明できる。 ・情報社会における問題解決の流れを説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・さまざまなメディアから、メディアの特徴を考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・情報が生活や社会に果たしている役割について関心を持ち、適切に情報に臨むようとしている。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	はじめに ・情報社会の個人や組織の責任や情報モラルを知り、自分事として考える。 ・効率的に問題を解決して目標を達成する方法を知る。 1. コミュニケーション ・情報社会の問題解決に向けて情報の特性を知る。 ・メディアにはどのような種類があり、それらはどのような特徴を持つのかを考察する。 ・コミュニケーションの特徴と手段の歴史について知る。	【知識・技能】 ・情報を学習する意義を説明できたか。 ・問題解決の考え方や流れを説明できたか。 ・メディアやコンテンツの種類と特徴を説明できたか。 ・コミュニケーションの過程やコミュニケーション手段の変化を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・さまざまなメディアから、メディアの特徴を考察することができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○		6	
2. デジタル化 【知識及び技能】 ・コンピュータがはたらくしくみと、情報を処理する手順を説明できる。 ・デジタル化された情報の特徴と、情報をデジタル化するしくみを説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・身近なものの動作を論理回路の組み合わせで表すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	2. デジタル化 ・アナログとデジタルの特徴とデジタル化について知る。 ・コンピュータの構成を知り、内部でどのような処理が行われているかを考察する。 ・ソフトウェアのはたらくしくみについて知る。 ・文字情報などをコンピュータで載せるようにするためのしくみを知る。 ・音の伝わり方とデジタル化について知る。 ・画像や動画のデジタル表現について知る。 ・デジタルデータの圧縮について知る。	【知識・技能】 ・アナログとデジタルの違いを説明できたか。 ・コンピュータの内部で情報が処理される手順を説明できたか。 ・情報の量の基本単位について説明できたか。 ・画像情報をデジタル化するしくみを説明できたか。 ・デジタルによる動画のしくみを説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・身近なものの動作を論理回路の組み合わせで表すことができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○		10	
3. 情報デザイン 【知識及び技能】 ・情報デザインに関する考え方や表現の工夫を説明できる。 ・情報を適切に収集・整理しながら制作することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報を伝えるためのポイントをもふまえた情報デザインを考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・情報デザインの工夫について関心を持ち、著作権などに配慮しながら制作を進めようとしている。	3. 情報デザイン ・情報デザインが社会で果たしている役割や情報デザインを考える方法を知る。 ・色やフォントの特性と表現の工夫を知る。 ・すべての人に情報を伝えるためのデザインについて知る。 ・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知り、表現できるようにする。 ・情報デザインの考え方や方法に基づいて、情報を収集する方法を知る。	【知識・技能】 ・情報デザインの方法について説明できたか。 ・情報を収集するときの注意点を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・情報を伝えるためのポイントをもふまえた情報デザインを考察することができたか。 ・情報的に判断しながら収集することができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・著作権や肖像権などに配慮して情報を収集することができたか。	○	○		8	
5. 情報デザイン 【知識及び技能】 ・情報を適切に収集・整理しながら制作することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報を伝えるためのポイントをもふまえた情報デザインを考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】	3. 情報デザイン ・情報を構造化して整理する方法を知る。 ・情報を編集して表現する方法を知る。 ・制作を評価・改善するための方法を知る。	【知識・技能】 ・情報を構造化して整理する方法を説明できたか。 ・制作を評価・改善するための方法を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・効率的に伝えるために情報を整理・分析することができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・制作をふり返り、適切に改善しようとしていたか。	○	○		5	
4. モデル化とシミュレーション 【知識及び技能】 ・モデルの種類やモデル化の手順を説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・問題をモデル化やシミュレーションによって表すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・問題をモデル化やシミュレーションによって解決しようとしている。	4. モデル化とシミュレーション ・モデルの種類やモデル化の手順を知る。 ・シミュレーションをする目的や手順を知る。 ・不確実な現象をシミュレーションする方法を知り、シミュレーションのさらなる活用について考える。 ・モデル化やシミュレーションによって問題を解決することができる。	【知識・技能】 ・モデルの種類やモデル化の手順を説明できたか。 ・不確実な現象をシミュレーションする方法を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・問題となることをモデル化やシミュレーションによって表すことができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・社会におけるシミュレーション活用に関心を持つことができたか。	○	○		6	
5. プログラミング 【知識及び技能】 ・プログラムの基本的な内容や進め方を説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・プログラムを考察・制作・評価することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・基本的なプログラムを利用した問題解決に関心を持っている。	5. プログラミング ・アルゴリズムとは何かを知る。 ・アルゴリズムの基本構造は何かを知る。 ・プログラミングをするために必要な、基本的なことを知る。 ・よりよいプログラミングをするための工夫を知る。 ・プログラミングによって問題を解決することができる。	【知識・技能】 ・アルゴリズムの基本構造を説明できたか。 ・基本的なプログラムのしくみを説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・作成したプログラムを評価・改善することができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基本的なプログラムを利用した問題解決に関心を持つことができたか。	○	○		9	
6. 情報通信ネットワーク 【知識及び技能】 ・情報通信ネットワークの構成やしくみを説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・ネットワークを構成する要素を適切に判断することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	6. 情報通信ネットワーク ・ネットワークのしくみと構成要素がわかる。 ・データを的確に届けるしくみを知る。 ・私たちが気づかないところで利用している通信の便利なきみを知る。	【知識・技能】 ・情報通信ネットワークの構成と、それぞれの機器の役割を説明できたか。 ・情報通信ネットワークで情報を相手に届けるしくみを説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・情報通信ネットワークで通信を便利にするしくみを説明できたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・最後まで根気よく作業できたか。	○			4	
7. 情報セキュリティ 【知識及び技能】 ・サイバー攻撃や障害などの危険性と、安全を守るための考え方を説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報の安全を守るために必要な仕組みを考察し適切に判断することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・情報を守るために情報セキュリティを確保することに関心を持っている。	7. 情報セキュリティ ・情報セキュリティ上の脅威について知識を深める。 ・情報セキュリティの脅威から情報の安全を守っている技術について知る。 ・絶え間なく稼働しているシステムを守るためにどのような対策を講じているのかを知る。	【知識・技能】 ・サイバー攻撃や障害などの危険性と、安全を守るための考え方を説明できたか。 ・ネットワーク上の情報の安全を守るための技術について説明できたか。 ・情報の安全を守るための方法を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・情報の安全を守るために必要な仕組みを考察し適切に判断することができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・情報セキュリティの必要性に関心を持つことができたか。 ・身近な情報を守ることに関心を持つことができたか。	○			4	
8. 法と権利 【知識及び技能】 ・知的財産の種類や内容を説明できる。 ・個人情報保護に関する法律や制度を説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・知的財産活用に必要な仕組みを考察し適切に判断することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・知的財産を守ることの必要性やそのために法律が果たす役割について関心を持っている。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	8. 法と権利 ・情報を利用する際にどのような法律があるのかを知る。 ・情報社会における個人の責任を理解し、これからの個人情報の保護と活用のあり方を考える。	【知識・技能】 ・知的財産の種類や内容を説明できたか。 ・個人情報保護に関する法律や制度を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・知的財産を守ることが社会や個人にとって必要であることについて関心を持つことができたか。 ・個人情報を守るために法律が果たす役割について関心を持つことができたか。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○			2	
9. データの活用 【知識及び技能】 ・データの形式や種類、尺度水準について説明できる。 ・データを収集・整理し、分析する方法を説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・データを適切に処理し、表現する値からデータの傾向や関係などを分析することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・身の回りや社会にあるデータに関心を持っている。 ・統計的な手法を用いてデータを分析しようとしている。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	9. データの活用 ・身の回りや社会にあるさまざまなデータやその分析の流れについて知る。 ・さまざまなデータの形式と尺度水準を知る。 ・データを蓄積するデータベースの特徴や種類を知る。 ・データ分析のためにデータを収集・整理する方法を知る。 ・データを可視化する方法やテストデータを分析する方法を知る。 ・統計を用いたデータ分析の方法を知る。 ・統計的な手法を用いてデータの特徴などを分析することができる。	【知識・技能】 ・身の回りや社会にあるデータについて説明できたか。 ・データ分析の流れについて説明できたか。 ・データを収集・整理する方法を説明できたか。 ・データを可視化する方法を説明できたか。 ・テキストデータを分析する方法を説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・身の回りや社会にあるデータを判断し、適切に処理することができたか。 ・データを表現する値から、データの傾向や関係などを分析することができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身の回りや社会にあるデータに関心を持つことができたか。 ・統計的な手法を用いてデータを分析しようすることができたか。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○		12	
10. 情報システム 【知識及び技能】 ・身近な情報システムやその連携について説明できる。 ・情報システムから受け取るサービスと、提供する情報について説明できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・情報システムに提供する情報をもとに、適切な利用について考えることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・社会における情報システムに関心を持っている。 ・最後まで根気よく、丁寧に作業ができる。	10. 情報システム ・情報システムのしくみや利便性を高める工夫を知る。 ・情報システムの適切な活用方法を知る。 まとめ ・これまで学習してきたこと、情報社会とのつながりを考える。 ・これからの情報社会で必要となる力について考える。	【知識・技能】 ・身近な情報システムやその連携について説明できたか。 ・情報システムから受け取るサービスと、提供する情報について説明できたか。 【思考・判断・表現】 ・情報システムに提供する情報をもとに、適切な利用について考えることができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・社会における情報システムに関心を持つことができたか。 ・最後まで根気よく作業できたか。	○	○		4	
						合計	70

年間授業計画

久留米西高等学校 令和4年度以降入学生用

教科 **情報**

科目 **情報演習**

教科： **情報** 科目： **情報演習** 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 組～ 組

教科担当者： (組： 北村) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

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。

【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 **情報演習** 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】
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	評価規準	知	思	態	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。 【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。 【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。 【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。 【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
	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】 ・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】 ・コンピュータで扱う情報の特徴とコンピュータの能力の関係について考察する。 【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。	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】 ・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
2 学期	第4編 情報通信ネットワークとデータの活用 第1章 ネットワークの仕組み 第2章 データベース 第3章 データの分析 【知識及び技能】 ・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する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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。 ・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。 【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 コンピュータネットワーク B 通信プロトコル C パケット通信 D 通信の信頼性 E IPアドレスとドメイン名 F WWWの仕組みとURL G 電子メールの送受信の仕組み H 情報の暗号化 A データベース E テキストマイニング	【知識・技能】 ・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できたか。 ・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できたか。 ・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つけられたか。 【思考・判断・表現】 ・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たか。 ・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、評価し改善できたか。 【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
	3 学期				○	○	○
				○	○	○	5
				○	○	○	合計 70