

令和5年度 情報科

教科	情報	科目	情報 I	単位数	2 単位	年次	1 年次
使用教科書	「高等学校情報 I」 (数研出版)						
副教材等	ポイントでマスター基礎からはじめる情報リテラシーOffice2019 対応 (実教出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

・実践的・体験的な学習を通して、コンピュータについて学び、日常使っている機械 (コンピュータ) や情報社会に対して、理解を深め、より良い使い方は何かを考えます。  
 ・コンピュータやネットワークを利用したコミュニケーションについて、演習等を通して考え、クラスメイトを含めた多様な考え方を学び、自分の考えをもてるようにします。

2 学習の到達目標

・a 知識・技能 情報活用の基礎となる情報手段の特性を理解している。また、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法を理解し、日常のさまざまな問題を解決するために、コンピュータを活用することができる。  
 ・b 思考判断表現 課題や、目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・処理・想像し、受けての状況などを踏まえて発信・伝達できる。  
 ・c 主体的に学習に取り組む態度 情報化が社会に及ぼす影響、情報を受信・発信するときの責任を理解したうえで、ネットワークを利用したコミュニケーションを含め、情報社会に積極的に参加することができる。

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報と情報技術を適切に活用するための知識とそれを活用して問題を発見・解決するための方法についての技能</li> <li>情報社会の進展とそれが社会に果たす役割と及ぼす影響、および、情報に関する法・制度やマナーの意義と情報社会において個人が果たす役割や責任についての知識理解</li> <li>情報と情報技術を活用するための基礎・基本的な技能を身に付け、目的に応じて、情報および情報技術を適切に扱っている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>さまざまな事象を情報とその結び付きの視点から捉え、判断し、表現する力</li> <li>問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力</li> <li>複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報を多角的・多面的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度</li> <li>自らの情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度</li> <li>情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度</li> <li>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</li> </ul>
<p>上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにあわせて評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。</p>			

※令和4年度以降入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1	第一編 情報社会の問題解決	第1章 情報とメディア A 情報とは何か B 情報源と情報の検証 C 情報とメディアの特性 D 問題解決のプロセス	a:・「情報」がもつ意味やはたらきについて理解したうえで一次情報,二次情報等の情報の種類について理解している。・問題解決を行うためのプロセスを理解している。 b:・情報の価値や信頼性,情報を検証する方法について考え判断し,その結果を適切に表現している。・問題解決のプロセスについて考えその結果を適切に表現している。 c:・「情報」がもつ意味やはたらきについて関心をもっている。・情報の信頼性や情報を検証する方法について関心をもち,積極的に情報を検証しようとしている。・問題解決について関心をもち主体的に問題の解決を図ろうとしている。	定期 考査	授業 観察 ワーク シート	授業 観察 ワーク シート
		第2章 情報社会における法とセキュリティ 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	a:・情報社会を支える法規,制度について理解している。・個人情報やプライバシーの保護,活用に関連する法律の意義や目的や内容について理解している。・著作権などの知的財産権を保護する必要性やその法律の目的について理解している。・情報セキュリティの性質について理解している。・情報セキュリティを確保するために必要な知識を身に付けているとともに,技術的な対策では防ぐことが難しい問題について理解している。 b:・法を遵守した判断や情報権を保護することの必要性について理解し適切に表現している。・セキュリティを脅かす問題に対する適切な対応について考え判断している。 c:・情報社会を支える法規・制度について意欲的に学ぼうとしている。・個人情報やプライバシーの保護や著作権などの知的財産権の保護することについて関心をもち,個人の責任を果たそうとしている。・セキュリティを脅かす問題について関心をもっている。情報セキュリティを確保するための方法に関心をもっている。・自分が使用しているパスワードの安全性や管理方法について改めて見直し,考えている。	定期 考査	授業 観察 ワーク シート	授業 観察 ワーク シート

※令和4年度以降入学生用

		<p>第3章 情報技術が社会に及ぼす影響</p> <p>A 情報技術の発展の光と影</p> <p>B 情報技術の適切な活用</p>	<p>a: ・発展する情報技術がもたらす社会の変化や経済の効率化について理解している。・インターネット上のトラブルを理解し、それを回避して適切に活用するための知識を身に付けている。・インターネット上で適切に情報を発信・活用するための知識を身に付けている。</p> <p>b: ・情報技術の発展が社会や人に及ぼしている影響について、よい面と悪い面の両面から考え判断している。・インターネット上のトラブルの原因や対策について考え、その結果を適切に表現している。</p> <p>c: ・情報技術の発展が社会や人に及ぼす影響や問題点について関心をもっている。・インターネット上のトラブルへの対策について関心をもち、主体的に対応しようとしている。</p>	定期 考査	授業 観 察 ワーク シート	授業 観 察 ワーク シート
2	第2編 コミュニケーションと情報デザイン	<p>第1章 情報のデジタル表現</p> <p>A アナログとデジタル</p> <p>B デジタル情報の表現</p> <p>C 文字のデジタル表現</p> <p>D 音のデジタル表現</p> <p>E 画像のデジタル表現</p> <p>F 動画のデジタル表現</p> <p>G データの圧縮</p>	<p>a: ・アナログ情報とデジタル情報のちがいやデジタル情報の特徴について理解している。・コンピュータでデジタル情報を適切に扱うための技能を身に付けている。・デジタル情報の量の単位について理解している。・2進法, 10進法, 16進法の変換のしかたについて理解し、実際に変換を行うことができる。・2の補数表現など、数値をデジタル情報として表す方法について理解している。・音 画像 動画のデジタル化のしくみについて理解している。・画像を扱うソフトウェアやファイル形式についての知識を身に付けている。・動画が動いて見えるしくみを理解している。・データ圧縮のしくみや利点について知識を身に付けている。</p> <p>b: ・2進法, 10進法, 16進法の数の変換の方法について考え、その結果を適切に表現している。・文字を文字コードで表現する方法について考え、その結果を適切に表現している。・音 画像 動画をデジタル化する方法について考え、その結果を適切に表現している。データ圧縮のしくみについて考え、その結果を適切に表現している。</p> <p>c: ・アナログ情報とデジタル情報のちがいや特徴について関心をもち、デジタル情報がどのように表されるかについて関心をもち、積極的に活用しようとしている。・数値の情報がデジタル情報としてどのように表されるかについて関心をもっている。・文字 音 画像 動画の情報がデジタル情報としてどのように表されるかについて関心をもっている。・データ圧縮のしくみについて関心をもち、活用しようとしている。</p>	定期 考査  実習 作品	授業 観 察 ワーク シート  実 習 作 品	授業 観 察 ワーク シ ー ト  実 習 作 品 ト

※令和4年度以降入学生用

		<p>第2章 コミュニケーション手段の発展と特徴</p> <p>A 通信とその進展</p> <p>B マスコミュニケーションの進展</p> <p>C 情報の発信とメディアの性質</p>	<p>a: ・情報通信技術の進展がコミュニケーションを変化させてきたことを理解している。・マスコミュニケーションの進展について理解している。・マスコミュニケーションを適切に選択し、利用することができる。・情報伝達のメディアの性質を理解し、目的に応じて適切なメディアで発信することができる。</p> <p>b: ・情報通信技術の進展がコミュニケーション手段を変化させてきたことについて考え、その結果を適切に表現している。・マスコミュニケーションの進展による情報発信の変化について考えている。・情報発信の目的や受け手に応じて情報伝達のメディアを適切に選択している。</p> <p>c: ・コミュニケーションの手段として通信が発達してきた歴史に関心をもっている。・マスコミュニケーションの進展に関心をもっている。・情報を発信することや情報伝達のメディアに関心をもち、情報を適切な方法で発信しようとしている。</p>	<p>定期 考查</p>	<p>授業 観察 ワーク シート</p>	<p>授業 観察 ワーク シート</p>
		<p>第3章 情報デザイン</p> <p>A 情報を表現する方法</p> <p>B ユニバーサルデザイン</p>	<p>a: ・情報の抽象化・構造化・可視化など、情報を適切に表現するために必要な知識を身に付け適切な方法でわかりやすく表現することができる。・ユーザインタフェースに関する技術について理解している。・ユーザビリティやアクセシビリティ、バリアフリー、ユニバーサルデザインについての知識を身に付け、その必要性や重要性、社会に果たしている役割を理解している。</p> <p>b: ・コミュニケーションの目的や受け手の状況に応じて、情報をどのように活用・表現すればよいか考え、適切に表現している。・バリアフリーやユニバーサルデザインの必要性について考え、その結果を適切に表現している。</p> <p>c: ・コンピュータを活用して情報を受け手にわかりやすく表現することに関心をもち、積極的に工夫している。・バリアフリーやユニバーサルデザインについて関心をもっている。・身のまわりの機器の使いやすさや使いにくさについて、ユーザビリティの観点から意欲的に考えている。</p>	<p>定期 考查  実習 作品</p>	<p>授業 観察 ワーク シート  実習 作品</p>	<p>授業 観察 ワーク シート  実習 作品</p>
		<p>第4章 プレゼンテーション</p> <p>A プレゼンテーションとは</p> <p>B プレゼンテーションの流れと注意点</p>	<p>a: ・プレゼンテーションとは何かを理解している。・プレゼンテーションに用いる機器の知識を身に付け、その機器を活用することができる。・プレゼンテーションの実施や資料作成のための知識を身に付けている。・プレゼンテーションソフトウェアを活用するための技能を身に付けている。</p> <p>b: ・目的に応じてプレゼンテーションに用いる機器を適切に選択している。</p>	<p>発表</p>	<p>授業 観察 ワーク シート  発表</p>	<p>授業 観察 ワーク シート  発表</p>

※令和4年度以降入学生用

		<p>・プレゼンテーションの目的や対象者をふまえて、効果的なプレゼンテーションとなるよう考えている。</p> <p>c: ・プレゼンテーションの実施に関心をもち、積極的に取り組もうとしている。・効果的な資料作成や発表に関心をもち、積極的に工夫している。・他者の発表を聞き、自身の発表に生かそうとしている。</p>			
第3編 コンピュータとプログラミング	<p>第1章 コンピュータのしくみ</p> <p>A コンピュータの構成</p> <p>B コンピュータのソフトウェア</p> <p>C コンピュータでの数値の内部表現</p>	<p>a: ・コンピュータの基本的な構成について理解し、基本的な操作ができる技能を身に付けている。・コンピュータ本体のはたらきや補助記憶装置の種類や特徴などについて理解している。・CPU が命令を実行するしくみを理解している。・OS の役割やアプリケーションプログラムとのちがいについて理解している。・コンピュータの内部における数の表現方法について理解している。</p> <p>b: ・コンピュータの中のCPU やメモリ、補助記憶装置の役割について考えている。・コンピュータの能力を適切に判断することができる。・ソフトウェアのはたらきについて考えている。</p> <p>c: ・コンピュータの本体や周辺装置に関心をもち、積極的に活用しようとしている。・OS やアプリケーションなどのソフトウェアに関心をもち、積極的に活用しようとしている。・コンピュータの内部における数の表現方法について関心をもっている。</p>	定期 考査	授 業 観 察 ワ ー ク シ ー ト	授 業 観 察 ワ ー ク シ ー ト
	<p>第2章 プログラミング</p> <p>A アルゴリズム</p> <p>B プログラミング言語とは</p> <p>C プログラミングの方法</p>	<p>a: ・問題解決の手順・解法をアルゴリズムを用いて表現する方法を理解している。・プログラミング言語の実行のしくみについて理解している。・プログラムの作成を通してアルゴリズムやプログラミングの基本を理解している。</p> <p>b: ・解決したい問題によって適切なプログラミング言語を選択する必要があることについて考えている。・アルゴリズムを適切なプログラミング言語と適切な記述で表現している。・プログラムの不具合に対して適切な処理ができる。</p> <p>c: ・アルゴリズムを言葉やフローチャートで表すことに関心をもっている。・プログラミング言語について関心をもっている。・自然言語とのちがいを意欲的に学ぼうとしている。・プログラムの作成を通して、アルゴリズムやプログラミングの基本を理解しようとしている。・プログラミングに関心をもっている。・意図しない結果が得られたときに、計算の手順などに目を向けて改善しようとしている。</p>	定期 考査  実習 作品	授 業 観 察 ワ ー ク シ ー ト	授 業 観 察 ワ ー ク シ ー ト

※令和4年度以降入学生用

		<p>第3章 モデル化とシミュレーション</p> <p>A モデル化 B シミュレーション</p>	<p>a: ・モデル化の有効性を理解している。 ・モデル化を問題解決に活用する方法を理解し、そのための技能を身に付けている。 ・シミュレーションの知識を身に付け、問題解決に活用する方法を理解している。</p> <p>b: ・問題解決において、モデル化するための工夫について考えている。・モデル化のプロセスに従って、問題を考察し、判断している。・モデル化の結果を評価し、その結果を適切に表現している。・問題解決のためのシミュレーションの必要性について考えている。・適切なシミュレーションの方法について考え、判断している。・シミュレーションの結果を評価し、その結果を適切に表現している。</p> <p>c: ・モデル化に関心を持ち、問題解決に活用しようとしている。・問題の明確化を積極的に行おうとしている。・シミュレーションに関心を持ち、問題解決に活用しようとしている。</p>	定期 考査	授業 観察 ワーク シート	授業 観察 ワーク シート
3	第4編 情報通信ネットワークとデータの活用	<p>第1章 ネットワークのしくみ</p> <p>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 のしくみと URL G 電子メールの送受信のしくみ H 情報の暗号化</p>	<p>a: ・LAN, WAN, インターネットの構造, モバイル通信などに関する知識を身に付けている。・プロトコルの必要性や, インターネットのプロトコルは階層に分けて構成されていることについて理解している。・パケット通信のしくみや, その利点と欠点を理解している。</p> <p>・データの誤りの検出や, パケット損失の検出のしくみを理解している。・IP アドレス, ドメイン名, DNS のしくみを理解している。・URL の構成や意味について理解している。・HTML について理解し, 簡単な HTML 文書を作成できる。・電子メールアドレスの構成や, 電子メールの送受信のしくみについて理解している。・電子メールの送受信を行うことができる。・暗号やデジタル署名のしくみを理解している。</p> <p>b: ・LAN やインターネットなどのコンピュータによる通信とその影響について考えている。・インターネットのプロトコルが4階層で構成されていることについて考え, 判断している。・ルータによる経路制御のしくみやパケット通信の利点と欠点について考え, 判断している。・ドメイン名の階層構造や DNS の利点について考えている。・ハイパーテキストの利点や URL の構成のしくみについて考え, その結果を適切に表現している。・電子メールの送受信のしくみについて考えている。</p>	定期 考査	授業 観察 ワーク シート	授業 観察 ワーク シート

※令和4年度以降入学生用

		<p>・通信の秘密を守るために、どのような場面で暗号やデジタル署名などの技術が必要かを考え、判断している。</p> <p>C: ・LANやインターネットなどのコンピュータによる通信に関心を持ち、積極的に活用しようとしている。・情報通信ネットワーク上で通信するためのプロトコルについて関心をもっている。・パケット通信に関心をもっている。・IPアドレスやドメイン名のしくみに関心をもっている。・ウェブページを閲覧できるしくみについて関心をもっている。・電子メールの送受信のしくみについて関心をもっている。・通信の秘密を守り、情報セキュリティを確保するための暗号やデジタル署名などの技術に関心をもっている。</p>			
	<p>第2章 データベース</p> <p>A データベース B さまざまな情報システム</p>	<p>a: ・データベースの特徴や機能について理解している。・データベース管理システムの機能や、データの損失を防ぐしくみについて理解している。・データベースを活用したさまざまな情報システムについて理解している。</p> <p>b: ・データベースのはたらきや必要性について考察し、その結果を適切に表現している。・情報システムで処理される情報の流れや利用されている情報について考えている。</p> <p>c: ・データベースを利用して情報を蓄積・管理することで、どのようなことが可能になるのかに関心をもっている。・身近な情報システムとデータベースの活用について関心をもっている。</p>	定期 考査	授業 観察 ワーク シート	授業 観察 ワーク シート
	<p>第3章 データの分析</p> <p>A データのさまざまな形式 B データの収集方法 C データの種類と尺度水準 D データの分析 E テキストマイニング</p>	<p>a: ・データのさまざまな形式について理解している。・一次データと二次データのちがいについて理解している。・目的に応じデータの収集方法を選択している。・質的データと量的データのちがいについて理解している。・欠損値、異常値、外れ値などの扱いについて理解している。・度数分布表とヒストグラム、データの代表値、分散と標準偏差、散布図と相関係数について、定義や意味を理解している。・テキストマイニングの基本的な内容について理解している。</p> <p>b: ・データベースのはたらきや必要性について考察し、その結果を適切に表現している。・情報システムで処理される情報の流れや利用されている情報について考えている。・データの形式を適切に判断できる。・性質や目的によってデータの形式を使い分けすることができる。・一次データと二次データのちがいを判断できる。・質的データと量的データのちが</p>	定期 考査	授業 観察 ワーク シート	授業 観察 ワーク シート

※令和4年度以降入学生用

			<p>いを判断できる。・データの分析において、目的に応じた分析の方法を考え、その結果を適切に表現している。・データの分析によって得られた結果から、どのようなことがわかるか考えている。・テキストマイニングをする際に、解析ツールを使って、どのような単語を分析するか考えている。</p> <p>c:・データベースを利用して情報を蓄積・管理することで、どのようなことが可能になるのかに関心をもっている。・身近な情報システムとデータベースの活用について関心をもっている。・データのさまざまな形式について関心をもっている。・データの収集方法について関心をもっている。・データの種類について関心をもっている。・データを整理・分析し傾向を把握することに関心をもっている。・データを多面的に精査しようとしている。・テキストマイニングに関心をもっている。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度