※令和４年度以降入学生用

学校番号	１１１

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	２年次
使用教科書	情報Ⅰ Step Forward!　（東京書籍出版）						
副教材等	情報Ⅰ Step Forward！学習ノート（東京書籍出版） Python 入門　プログラミングの基礎から応用まで（東京書籍出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・SNS が社会に果たす役割、SNS の問題点等を考えながら、情報モラルを養っていきます。
・授業では、課題や問題に対して自ら考え、自分なりの解決策を考える活動を行います。
・問題の発見→問題の明確化→解決策の検討→解決策の実行→振り返り　の手順で問題解決を考えていきます。受動的にならず、主体的に授業に臨みましょう。
・画像や色、デザインを科学的な視点で考えながらポスター作成を行います。理論を勉強して実習に生かせるように意識しましょう。
・プログラミングの実習では Python（パイソン）と呼ばれるプログラム言語を扱います。副読本の Python 入門を使用しながら授業を進めていきますので、自分で Python を学習するものを準備する必要はありません。

２　学習の到達目標

・効果的なコミュニケーションを実現するために必要な情報デザインやコンピュータを活用するために必要な情報処理の仕組み、データの分析方法やプログラムについて理解し、技能を身につけ、法規やマナー、情報社会において個人が果たす役割や責任についても理解できる力を養う。
・情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、コミュニケーションの手段、ネットワークやデータベースなどの活用を通して、情報社会の問題の発見・解決に向けて、試行錯誤と振り返り及び改善を行い、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ことで、法規や制度、マナーを守ろうとする態度、情報セキュリティを確保しようとする態度などの情報モラルを養い、これらを踏まえて情報社会に主体的に参画する態度を養う。

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	問題の発見・解決の方法を身につけ、統計処理やビッグデータの解析などの情報の活用ができ、情報化の進展が社会の中で果たす役割を理解できている。 個人情報に関する法律、知的財産に関する法律等の意義を理解し、情報の送り手として間違った情報を発信しない配慮を行い、情報の信頼性や信憑性の確保ができる行動が取れる。	あらゆる事象を情報科特有の視点で捉える（コンピュータ等の情報技術を用いた処理に適するようなアプローチで事象を見る）ことにより、複雑で混沌としている事象を抽象化して「情報」と「複数の情報の結び付き」として捉えることができる。	単にコンピュータ等を利用するというのではなく、情報モラル等にも留意した合理的な判断に基づいてプログラミング、モデル化、情報デザイン等の情報を扱う方法を適切に適用したり、解決が可能となるように問題を細分化したり、処理を最適化したり、見通しを持った試行錯誤と評価・改善を重ねながら問題の発見・解決を進めていくことができる。

※令和４年度以降入学生用

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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。

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)
前期	情報社会	情報・メディアとその特性 問題解決	a:メディアの社会に果たす役割を、その特性と絡めて理解できている。 b:情報に関する法規やマナーの意義、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て考察することができている。 c: 自身のメディアの活用方法について、メディアの特性を理解したうえで、適した活用ができているか振り返ることができている。	定期考査	定期考査 レポート パフォーマンス課題	レポート パフォーマンス課題 ノート
		知的財産・個人情報	a: 情報社会の進展に伴い、知的財産を守る必要性について理解できている。またSNSの危険性を理解できている。 b: 個人情報が流出する原因を判断できる。 c:自身の SNS の利用方法を見直し、改善点を挙げている。身近に潜む個人情報の流出の危険性を把握し防ぐためにできることを提案できる。			
		情報セキュリティ 情報モラル	a: 情報セキュリティで確保すべき要素を理解できる。情報セキュリティに関する法規や制度を理解できる。 b: セキュリティ上、安全なパスワードと危険なパスワードを判断し、作成することができる。			

※令和４年度以降入学生用

	情報デザイン	コミュニケーションとメディア 情報のディジタル化	a:メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴について、その変遷も踏まえて科学的に理解できている。アナログデータとディジタルデータの違いを把握できる。 b：ディジタルデータを扱うために必要なビット数を判断できる。ディジタルデータとアナログデータを比較しながら、それぞれのメリット・デメリットを説明できる。 c:補数を使うことのメリットを自分なりに考えて説明できる。	定期考査	定期考査 パフォーマンス課題	実習 パフォーマンス課題 ノート
		2進法の計算 ディジタル表現	a: 音のディジタル化の標本化，量子化，符号化が理解できる。圧縮方法を理解できる。 b: 解像度と色の階調からデータ量を考えることができる。			
		コミュニケーションの特徴 情報デザイン	a: 情報発信をする媒体によって伝わりやすいデザインが違うことを理解できている。ユニバーサルデザインについて理解できている。 b: 情報を整理し，抽象化，可視化，構造化して表現できる。使いやすいユーザインタフェースを考えることができる。 c:情報を整理したり、目的や意図を持った情報を受け手に分かりやすく伝達したり、操作性を高めたりするためのデザインを自分なりに提案できる。			
後期	ネットワークの活用	情報通信ネットワーク ディジタル通信の仕組み	a:LAN や IP アドレスについて理解できている。 b:部屋の間取りを考慮しながら、どのようにすれば、効率よくネットワークを構築できるのか判断できる。	定期考査 実習	定期考査 パフォーマンス課題	実習 パフォーマンス課題
		様々な情報システム	a:電子マネーの種類と仕組みを理解できている。 b: 身近に利用できる情報システムを考えることができる。 c:自ら興味のあるオープンデータを見つけて分析している。			

※令和４年度以降入学生用

		データの活用とデータベース データの管理・分析	a:データを可視化できる。 b:相関から正しい因果関係が判断できる。 c:複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだそうとしている。粘り強く、データをいろいろな方法で分析しようとしている。			
	プログラミング	論理回路 アルゴリズム Python モデル化とシミュレーション	a:コンピュータや外部装置の仕組みや特徴を把握し、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ている。 b: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、その過程を評価し改善できる。 c:プログラムの出力結果を元に、自身のプログラムを振り返って、粘り強く改善を繰り返そうとしている。生活の中で使われているプログラムを見いだして改善しようとしている。	実習 レポート	実習 レポート	実習 レポート

※　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