※令和４年度以降入学生用

学校番号	４０３

令和５年度　情報科

教科	情報	科目	情報Ⅱ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	情報Ⅱ　（東京書籍）						
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

情報科は，他の教科等の学びとあわせて，このような変化する社会で生きていくための資質・能力を育むものでなければならないと考えている。情報科では，情報に関する科学的な見方・考え方を重視するとともに，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ための知識及び技能，実際に活用する力，情報社会に主体的に参画する態度を身につけてほしい。

２　学習の到達目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して，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，創造的に活用し，情報社会に主体的に参画し，その発展に寄与するための資質・能力を次のとおり育成することを目ざす。

（ａ）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するとともに，情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。

（ｂ）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養う。

（ｃ）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ざし，情報社会に主体的に参画し，その発展に寄与する態度を養う。

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	情報と情報技術についての知識と技能，情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法についての知識と技能を身に付けるとともに，情報社会と人との関わりについては，情報に関する法規や制度及びマナー，個人が果たす役割や責任等について，情報と情報技術の理解と併せて身に付ける。	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，さまざまな事象を情報とその結び付きの視点から捉え，複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力を養うとともに，問題を発見・解決する各段階で情報と情報技術を活用する過程を振り返り改善することで，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を通して，法規や制度及び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と情報技術を活用することで情報社会に主体的に参画する態度を養う。

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

※令和４年度以降入学生用

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学期	情報社会の進展と情報技術	・情報技術の発展と生活の変化を理解する。 ・情報技術が進歩し，情報システムがさまざまな分野で活用されていることを理解する。 ・情報システムによる情報の流れを体験し，理解する。 ・情報システムによる情報の流れを知り，情報モラルや法整備の重要性を理解する。	a：情報技術を適切に活用する方法を理解している。 b：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。 c：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いいか考えようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
	コミュニケーションの多様化	・コミュニケーション手段の分類や特徴を意識し，考える。 ・状況に適したコミュニケーションの手段を考える。 ・うわさの研究を通してコミュニケーションの手法によってどのように情報が伝わるかを研究する。 ・情報の抽象化・可視化･構造化を理解する。 ・人に優しく効果的なコミュニケーションのためのデザインを学習する。 ・効果的な情報デザインとはどのようなものか理解する。	a：コミュニケーション手段の特徴を理解している。 b：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。 c：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。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察

※令和４年度以降入学生用

	人間の知的活動への影響	・人工知能やロボットなどの情報技術と生活の変化を理解する。 ・身近な情報システムや人工知能の影響などの問題について学習する。	a：社会を支える情報システムついて理解している。 b：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。 c：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。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
	メディアの特性と利用	・メディアの特性について学習する。 ・広告による，メディアの特性を利用したメディアの利用を知る。 ・メディアミックスやクロスメディアの考え方を理解する。 ・学校 PR の目的と，コミュニケーションの特徴，メディアの特性から適切な学校 PR 方法を検討する。	a：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。 b：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。 c：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。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察

※令和４年度以降入学生用

	コンテンツの制作	・学校 PR プロジェクトに取り組むことで，アクセシビリティやユニバーサルデザインを考えた情報コンテンツの作成を学習する。 ・画像による表現，音による表現，動画による表現のメリットデメリットを考え，情報の受け手を意識した学校 PR のコンテンツ制作をする。 ・情報発信について，情報の獲得の仕方による分類を学習する。 ・ソーシャルメディアによる情報発信について学習する。 ・広告による情報発信について，特にペイドメディア，ネイティブアド，ターゲティング広告の存在を知る。 ・コンバージョンの考え方を知り,活用する。	a:メディアの特性を理解している。 b: Web サイトの CVR と PV の改善方法について考えることができる。 c: Web サイトの CVR と PV の改善方法について考えようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
２学期	社会にあふれるデータ	・データの分類や特性を理解する。 ・データベース管理システムの特徴を理解する。 ・構造化データと非構造化データを具体例から知る。	a: データの特性を理解している。 b: データの種類を判断することができる。 c: データの種類を判断しようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
	データベースの管理と操作れ	・関係データベースについて学習する。 ・正規化を具体的にどのようなものか知る。 ・関係データベースの演算について学習する。	a: データベースの演算を理解している。 b: 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。 c: 現在貸出中の書籍の書名と著作名を考えようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	制作物	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 制作物 観察

※令和４年度以降入学生用

	データの収集と整理	・データの収集方法と収集されたデータの整理の仕方や注意点を理解する。 ・データを実際に収集し，整理することでデータの収集と活用する方法を身につける。 ・テキストマイニング実習を通して，整理したデータの解釈や分析の注意点を理解する。 ・テキストマイニングをした結果，考察をまとめ，発表する。（または，レポートにまとめる。）	a：データの収集の方法について理解している。 b：収集したデータを分析する方法を考えることができる。 c：データを収集して分析しようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 制作物	振り返りｼｰﾄ 制作物 観察
	データの分析と分類	・相関関係と因果関係の違いを理解する。 ・回帰分析，説明変数，目的変数がどのようなものか理解する。	a：データの分析方法を理解している。 b：目的に応じて分析する方法を考えることができる。 c：目的に応じて分析する方法を考えようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
	モデルの評価と検証	・分析の結果できたモデルが適切かどうかを考える必要性を学習する。 ・過剰適合や多重共線性とその対策について学習する。 ・ガチャのモデル化とシミュレーションを行う。 ・プログラムやモデルの数式の一部を変化させ，より適切なモデルを検討したり，考察をしたりする。	a：モデルの評価と検証について理解している。 b：分析結果の適切さを判断することができる。 c：分析結果を評価しようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ 制作物	ﾜｰｸｼｰﾄ 制作物	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 制作物 観察

※令和４年度以降入学生用

	機械学習と人工知能	・機械学習と人工知能についてデータの分析手法の進化から学習する。 ・サポートベクターマシンについて学習する。 ・ニューラルネットワークや深層学習を知る。	a：機械学習と人工知能のデータ分析の手法について理解している。 b：機械学習の教師あり学習と教師なし学習の違いを判断することができる。 c：人工知能で用いられる技術に興味を持とうとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
３学期	情報システム	・どのような情報技術を活用し，身近な生活を支える情報システムが実現されているかを理解する。 ・仮想通貨や電子マネーなど，情報システムのサービスの利用が生活に与える効果と影響を考える。 ・情報システムの評価のための基本的な考え方を知る。 ・情報システムの信頼性の重要さを理解し，考え方を知る。	a：情報システムを構成する情報技術を理解している。 b：情報システムを設計するために必要な信頼性ついて考えることができる。 c：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。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
	情報セキュリティ技術	・情報セキュリティのための３原則を学ぶ。 ・情報セキュリティを高めるための技術を学習する。 ・暗号化の技術，特に共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の仕組み，違いを理解する。	a：情報セキュリティを確保する技術について理解している。 b：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。 c：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。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察

※令和４年度以降入学生用

	情報システムの設計	・情報システムの設計の流れを学習する。 ・プロジェクト・マネジメントとは何か，計画進行を管理するツールについて学習する。 ・情報システムを作成するためにチームを作り，プロジェクト管理を行い，システム開発をする。	a: 情報システム設計の流れについて理解している。 b: 情報システムの設計を図式化で表現することができる。 c: プロジェクト・マネジメントをしようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ	ﾜｰｸｼｰﾄ 振り返りｼｰﾄ 観察
	情報システムのプログラム	・情報システムを開発するうえで大切なプログラムの書き方を学習する。 ・プログラミングパラダイムの考え方を知る。 ・開発環境の存在や使い方を学習する。	a: プログラムを設計する方法を理解している。 b: 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。 c: プログラムの誤りを発見し、修正しようとしている。	ﾜｰｸｼｰﾄ 制作物	ﾜｰｸｼｰﾄ 制作物	振り返りｼｰﾄ 制作物 観察

※　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