※令和４年度以降入学生用

学校番号	T2101

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	１～４
使用教科書	「情報Ⅱ」（東京書籍）						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「情報Ⅰ」で学んだ内容をさらに深め、発展的な学習を行います。学習には多くの実習が盛り込まれており、何らかの成果物の作成やプレゼンテーションの実施なども数多くこなすことになります。これらを効果的に行うには、前提となる知識の深い理解と、ツールを使いこなす技術が不可欠です。欠席は作業時間の不足に直結しますので、学習面において非常に不利になります。仕事の都合などでやむを得ず欠席する場合は、可能な限り自宅でも作業できる内容となるよう配慮は行いますが、できるだけ休まず出席するとともに、毎時の復習と予習を心がけてください。

２　学習の到達目標

- 情報に関する科学的な見方・考え方を身につけ、情報技術の発展と社会の変化について理解を深める。
- 情報技術を適切かつ効果的、創造的に活用して問題の発見・解決が行えるようにする。
- 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。

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	多様なコミュニケーションの実現，情報システムやデータの活用について理解し，技能を身につけているとともに，情報技術の発展と社会の変化について理解している。	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、創造的に用いている。	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効果的、創造的に活用し，それを自ら評価し改善しようとしている。

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

月	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)
４月（１０月）	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。 ● 情報システムの社会における活用のされ方や情報の流れ、法整備の重要性などについて体験し、理解する。 ● 問題解決学習の進め方について理解する。	a:情報システムとそれを実現している情報の流れを理解する。 b:情報社会の法整備や情報モラルについて考え、行動することができる。 c:情報システムが社会へ与えている影響について自分の言葉で説明することができる。	ワークシート	ワークシート プレゼンテーション	振り返りシート ワークシート 観察

※令和４年度以降入学生用

	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、状況に応じたコミュニケーション方法について考える。 ● 情報の抽象化･可視化･構造化について理解し、人にやさしく効果的なコミュニケーションのデザインについて考える。 ● 効果的な情報デザインについて理解する。	a:情報の抽象化・可視化・構造化を理解できる。 b:コミュニケーション手段の分類や特徴について考えることができる。 b:効果的な情報デザインについて考え、自分の考えを述べることができる。 c:粘り強く、多様な意見をまとめようとしている。	成果物 ワークシート 小テスト	成果物 ワークシート プレゼンテーション	成果物 振り返りシート ワークシート 観察
5月（11月）	コンテンツ制作と発信	● 学校や部活の PR に取り組み、アクセシビリティやユニバーサルデザインを考慮した情報コンテンツの作成を学習する。 ● 文字、画像、音、動画などの各種メディアによる表現方法を知り、それぞれのメリットとデメリットについて考える。 ● ソーシャルメディアによる情報発信について学ぶ。 ● 広告による情報発信における、ペイドメディア、ネイティブアド、ターゲティング広告の仕組みを理解する。	a:オウンドメディア、プル型メディア、プッシュ型メディア、アーンドメディア、ペイドメディアなどの違いと特徴を理解できる。 b:メディアとコミュニケーション手法の特徴を理解し、適切な情報表現を行うことができる。 b:情報を整理し、適切に構造化・可視化して表現できる。 c:粘り強く、わかりやすい学校や部活の PR 用 WEB ページを作ろうとしている。	成果物 ワークシート	成果物 ワークシート	成果物 振り返りシート ワークシート 観察
	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。 ● ChatGPT や Siri などの身近な人工知能がもたらす影響について学習する。 ● 機械学習と人工知能について、データ分析手法の進化の観点から学習する。 ● ニューラルネットワークや深層学習について知る。	a:データの分析手法の進化を理解できる。 a:サポートベクターマシンがどのようなものか、理解できる。 b:人工知能やロボットなどの情報技術の利点と課題を考えることができる。 c:人工知能やロボットなどの情報技術が今後の社会に与える影響について、最新の情報ソースをもとに自分の考えをまとめ、自分の意見を述べることができる。	ワークシート 小テスト	ワークシート 小テスト プレゼンテーション	振り返りシート ワークシート 観察
6月（12月）	データベースの管理と操作	● 関係データベースについて Access などを用いて学習する。 ● 正規化の手順と必要性について理解する。 ● リレーションシップとデータベースにおける演算について学習する。	a:関係データベースの特徴や使い方を理解できる。 a:正規化の操作方法や手順、および必要性について理解できる。 b:関係データベースに対して適切な演算を行うことで、必要なデータを取り出すことができる。 c:データベースの重要性について自分の言葉で述べることができる。	成果物 ワークシート	成果物 ワークシート	振り返りシート ワークシート 観察

※令和４年度以降入学生用

	データの収集・整理・分析・分類	● 信頼できるデータの収集方法や、収集したデータの整理方法について理解する。 ● テキストマイニング実習を通じて、整理したデータの解釈や分析における注意点について理解する。 ● テキストマイニング結果について考察をまとめ、発表する。 ● 相関関係と因果関係の違いについて理解する。 ● 回帰分析、説明変数、目的変数について理解する。 ● クラスタリングについて実習を通して学習する。	a:データの収集方法と整理方法について理解できる。 a:相関関係と因果関係の違いについて理解し、適切に判断できる。 b:テキストマイニング結果について分析、考察を行うことができる。 b:クラスタリングの結果について考察することができる。 c:協力して積極的にデータの収集を行い、粘り強く分析に取り組んでいる。 c:粘り強く資料と向き合い、データの収集と分析を行っている。	成果物 ワークシート 小テスト	成果物 ワークシート	成果物 振り返りシート ワークシート
7月（1月）	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について学習する。 ●過剰連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一部を変化させ、より適切なモデルを検討したり、考察したりする。	a:モデルの過剰連合や多重共線性の可能性を理解できる。 a:正則化や感度分析によってモデルの精度を上げる方法について理解できる。 b:モデル化やシミュレーションをプログラムで試すことができる。 c:プログラムの一部を変更し、より適切なモデルを検討している。	成果物 ワークシート	成果物 ワークシート	成果物 振り返りシート ワークシート
	情報システムとセキュリティ	● 身近な生活を支える情報システムがどのような情報技術によって実現されているか理解する。 ● 仮想通貨や電子マネーなど、情報システムのサービス利用が生活に与える効果と影響を考える。 ● 情報セキュリティの３原則について学ぶ。 ● 情報セキュリティを高める暗号化技術について理解する。	a:情報システムの評価について、RASIS に基づいて理解できる a:共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の仕組みや違いについて理解できる。 b:情報システムのサービス利用による生活の変化やその効果、影響について考えることができる。 c:情報セキュリティの重要性や用いられている技術の特徴について、自分の言葉で述べることができる。	ワークシート プレゼンテーション	ワークシート プレゼンテーション	振り返りシート ワークシート プレゼンテーション
8月（2月）	情報システムの設計	● 情報システム設計の流れを学習する。 ● プロジェクトマネジメントを補助するツールの活用方法について学習する。 ● 情報システム作成のためのチーム作り、プロジェクト管理を体験し、システム開発を行う。	a:情報システム設計の流れや考え方を理解できる。 b:システム開発のための役割分担をし、進捗表を使ってプロジェクトの管理を行うことができる。 c:システム開発において、責任をもって自らの担当する内容に取り組んでいる。	成果物 ワークシート	成果物 ワークシート	成果物 振り返りシート ワークシート

※令和４年度以降入学生用

	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について理解する。 ● プログラムの設計や目的に合わせて、適切な言語を選択できるよう、言語プロセッサの種類について学習する。 ● チームでプロジェクトとして掲示板の作成に取り組み、役割分担をしたうえで工夫してシステム開発を行う。	a:他者にわかりやすいプログラムを書くことの重要性と、その書き方について理解できる。 a:プログラミングパラダイムの考え方について理解できる。 b:言語プロセッサの種類を知り、掲示板作成に適切な言語を判断できる。 c:掲示板作成に積極的ンかかわり、自らの担当について責任をもって取り組んでいる。	成果物 ワーク シート	成果物 ワーク シート	成果物 振り返り シート ワーク シート

※　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