※令和４年度以降入学生用

学校番号	316

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（日本文教出版）						
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Ⅱ」は「情報Ⅰ」を発展させた科目です。「情報Ⅰ」において培った基礎の上に、問題の発見・解決に向けて、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用する力やコンテンツを創造する力を育む「情報Ⅱ」を学ぶことにより、情報や情報技術についての理解をより深めることができます。

技術革新の絶えない現代社会を生きていくためには、情報や情報技術を便利に利用するだけでなく、その本質を理解し、作り手の考え方を身につけ、新たな価値を創造する主体となることが求められます。「情報Ⅱ」では、情報技術による問題解決を他者と協力しながら遂行する方法を学び、新たな社会の創造に参画し、発展させていく能力を身につけます。

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指す。

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している。	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、創造的に活用している。	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指し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとしている。

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。

※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1章　1節　情報技術による社会や生活の変化	1　コンピュータや携帯電話の発達による変化 2　インターネットによる変化 3　コミュニケーションの変化 4　コンテンツの変化 5　データ活用による変化 6　人工知能による変化 7　これからの社会でわたしたちに求められる能力	a: ・情報技術の発展が社会にどのような変化をもたらしたのか説明できる。 ・情報社会と人間との関わりについて考え、理解する。 b: ・情報技術が未来にもたらす影響について考え、例を挙げることができる。 c: ・情報社会の現状や未来についてインターネット等で調べようとしている。 ・社会の変化や求められる力について考え、自らの情報活用について振り返り、改善しようとしている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

1	第1章　2節　情報社会と情報セキュリティ	1　サイバー犯罪と情報セキュリティ 2　情報セキュリティの３要素 3　情報セキュリティポリシー 4　情報社会がかかえる問題点 5　知的財産権と著作権 6　個人情報保護法 7　情報社会におけるさまざまな法律	a: ・情報社会と関わりの深い法律について理解し、説明することができる。 ・情報セキュリティの３つの基本的な考え方について説明することができる。 b: ・知的財産権が産業や文化の発展に与えている影響、他人や自分の個人情報とプライバシーを適切に取り扱う際の注意点について説明することができる。 ・情報セキュリティの脅威に対する対策について適切に判断し、対処することができる。 c: ・問題を解決するために、知的財産を適切に活用し、主体的に創作活動に参画しようとしている。 ・被害に遭わないように、リスクを軽減するための対策を継続して行おうとしている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート
1	第2　1節　コンテンツの制作	1　コンテンツ制作のプロセス 2　仮説生成と要件定義 3　メディアプランニング 4　コンテンツ制作と評価・改善	a: ・コンテンツ制作する際の基本的なプロセスを説明することができる。 b: ・コンテンツの対象を具体化することができる。 ・解決策立案のための仮説生成ができる。 ・メディアプランニングについて理解し、効果的な方法を提示できる。 c: コンテンツを協働制作する際の進行管理を行い、積極的に制作・評価・改善を行っている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

1	第２　２節　Webサイトによる情報発信	1　Web サイトのしくみと情報発信 2　Web サイトの定量的な分析	a: ・HTML と CSS の基本的な記述方法について理解し、Web サイトを制作することができる。 ・Web サイトでコンテンツを発信するための方法と仕組みについて説明することができる。 b: ・アクセス解析から分析を行い、コンテンツを改善することができる。 c: ・どのような機器からでも見やすい Web サイトを制作しようと努力している。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート
2	第３章　１節　データ活用の重要性	1　情報システムとデータ 2　データサイエンスの活用	a: ・情報システムでやり取りされるデータの特性を理解し、例を挙げて説明することができる。 ・データサイエンスの役割と活用例を理解している。 b: ・オープンデータを用いて、情報の規則性や関連性を導き出すことができる。 c: ・自ら積極的にデータサイエンスの活用例について調べている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート
2	第３章　２節　データの収集と整理	1　データの収集 2　データの整理	a: ・データ収集の方法とその留意点について理解している。 b: ・収集したデータのデータクレンジングを行うことができる。 c: ・誤ったデータクレンジングを行わないよう、細心の注意を払ってデータを分析できる状態にしようとしている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

2	第３章　３節　データの蓄積と活用	１　データベース ２　リレーショナルデータベースの設計 ３　リレーショナルデータベースの操作 ４　非関係データベース	a: ・データベースの設計や管理方法について理解している。 b: ・リレーショナルデータベースを作成し、SQL で操作することができる。 c: ・データベースの作成方法や活用について興味・関心を持ち，粘り強く理解しようとする。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート
2	第３章　４節　データの分析	１　データ分析と可視化 ２　数理モデル ３　機械学習 ４　変数選択と次元削減 ５　回帰分析 ６　分類 ７　クラスタリング ８　ニューラルネットワーク	a: ・データの可視化について理解し、例を挙げて説明することができる。 ・データ分析に用いられる数理モデルや数理モデルを作る際の適切な変数の設定方法について理解している。 ・機械学習における学習の分類について理解し、説明することができる。 ・クラスタリングの手法について理解している。 b: ・人工知能と機械学習、ニューラルネットワークの違いを説明することができる。 ・回帰分析について理解し、表計算ソフトでグラフを作成することができる。 ・分類について理解し、回帰分析との違いを説明することができる。 c: ・データ分析の代表的な手法について積極的に学習し、身近な情報に当てはめて分析しようとしている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

2	第４章　１節　情報システムのしくみと情報セキュリティ技術	１　情報システムと社会への影響 ２　情報システムの処理のしくみ ３　情報システムを支える技術 ４　情報セキュリティの確保	a: ・情報システムが社会に与える影響について理解し、説明することができる。 ・情報システムにおける処理形態やデータの流れを理解している。 ・情報システムの安全性を支える情報セキュリティ技術について理解し、説明することができる。 b: ・情報セキュリティの脅威に対する対策について適切に判断し、対処することができる。 c: ・RFID や GPS、GIS など情報システムを支える技術について興味・関心を持ち、自ら積極的に活用例を調べようとしている。 ・情報セキュリティを維持するための技術に関心を持っている。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

2	第４章　２節　情報システムの開発と運用	1　システム開発の流れ 2　システム設計の表現方法 3　モジュールの分割 4　プログラミング 5　テストと運用 6　プロジェクト･マネジメント	a: ・システム開発の全体的な流れについて理解している。 ・プログラムをモジュールに分割することの利点とその技法について理解している。 ・プログラミング言語の分類について理解し、説明することができる。 b: ・システムを視覚化する技法について理解し、データフローダイアグラムや状態遷移図、ＥＲ図を作成することができる。 ・簡単なアルゴリズムをフローチャートや構造化チャートで表現できる。 ・プロジェクト・マネジメントについて理解し、ガントチャートなどを用いて進捗管理を行うことができる。 c: ・アルゴリズムやフローチャート等の表記に、興味や関心を示している。 ・プログラム構造の明確化などプログラム作成に必要な要素を明らかにする作業に対して、主体的に取り組んでいる。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

3	第５章　１節　情報と情報技術を活用した問題解決	１　情報と情報技術を活用した問題解決	a: ・情報技術の進展にともなう社会や人への影響、メディアプランニング、データサイエンス、情報システムとプログラミングなど、学習したことを探究活動に活かせるよう振り返り、説明することができる。 b: ・よりよい問題解決をはかるためのプロジェクト・マネジメントの重要性について理解し、説明することができる。 c: ・問題の発見・解決のために学習した内容を積極的にまとめ、探究活動に活かそうとしている。	提出物	提出物	ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

3	第５章　２節　情報と情報技術を活用した問題解決の探究	１　個人情報保護のリーフレット作成 ２　機械学習によるデータ分析 ３　Web アプリケーションの開発	a: ・個人情報の保護や漏洩の対策について理解し、プレゼンテーションソフトを使ってリーフレットにまとめることができる。 ・サンプルデータを用いて機械学習によるデータ分析を行うことができる。 ・ユーザの操作に応じて詳細ページを生成する Web アプリケーションを作成することができる。 b: ・ペルソナ法を使ってターゲットを明確化し、ニーズや特性などに合わせた情報デザインをすることができる。 ・アクセシビリティやユーザビリティの観点から問題がないか評価し、改善することができる。 ・ガントチャートなどを用いて進捗管理を適切に行うことができる。 c: ・問題解決のための探究活動に積極的に参画している。 ・試行錯誤しながら、粘り強く問題の発見・解決に取り組んでいる。	定期考査 提出物	定期考査 提出物	ワークシート 実習データ 振り返りシート

※　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