学校番号	320

令和８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」（実教出版）						
副教材等	「情報Ⅰ」（東京書籍）　Life is Tech! Lesson（アプリ）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・「情報Ⅰ」の学びをより深めることで、「情報Ⅰ」で疑問に思ったことを解決しながら、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能力や，コンテンツを創造する能力を身に付けましょう。
・「情報Ⅰ」で課題を解決する手がかりを学びましたが、「情報Ⅱ」では具体的な解決方法を学びます。より実践的な知識や技術、課題を解決する能力を身に付けましょう。

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。
(1) 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。
(2) 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。
(3) 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	情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や，情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響，情報に関する法律・規則やマナー，個人が果たす役割や責任等について情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し，情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けている。	様々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や，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を身に付けている。	情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し，その発展に起用しようとする態度を身に付けている。

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

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	PJ01 素数を用いた暗号化	・素数を用いたRSA 暗号の暗号化・復号の手順を学ぶ。	a:RSA 暗号の鍵の作り方を理解している。 b:手順を考えて簡単な値を暗号化したり，暗号を復号することができる。	テスト	実習	
		・公開鍵暗号方式を学ぶ。	a:公開鍵暗号方式の仕組みを理解する。 b:公開鍵暗号方式で機密性を高められる理由を考え，重要情報の機密性を保とうとする。 c:公開鍵暗号方式で機密性を高められる理由を考え，重要情報の機密性を保とうとする。	テスト	実習	レポート
		・コンピュータを用いた暗号化・復号を学ぶ。	a:表計算ソフトウェアやプログラムを用いて，暗号化・復号する方法を理解する。 b:暗号化・復号する際の値の意味を考えて手順をたどることができる。	テスト	実習	
	PJ02 動画の字幕作成	・HTML を用いたコンテンツ作成を学ぶ。	a:HTML を用いて動画を表示する方法を理解する。 b:動画のコンテンツを用いて，より伝わるコンテンツを作成しようとしている。 c:動画のコンテンツを用いて，より伝わるコンテンツを作成しようとしている。	テスト	実習	レポート
		・動画と文字を重ねたコンテンツの作成を学ぶ。	a:JavaScript を用いて，動画と文字を重ねる方法を理解する。 b:動画に重なる文字が見やすくなるように，文字の色や大きさを工夫しようとしている。	テスト	実習	
		・一定時間ごとに画像の描画を更新する方法を学ぶ。	a:一定時間ごとに画像の描画を更新する方法を理解する。 b:動画の内容に合わせた文字を重ねることにより，わかりやすいコンテンツを作成しようとしている。	テスト	実習	
	PJ03 統計データ	・データの収集と読み込み方法について学ぶ。	a:政府統計ポータルサイトからのデータ取得とPython を用いたデータ読み込みについて理解している。 c:さまざまな統計データを調査し，読み込んだデータを観察することに興味・関心を示している。	テスト		レポート
		・データの基本的な分析と可視化について学ぶ。	a:Python を用いたデータの記述統計量の計算やデータの可視化の実装方法について理解している。 b:データの記述統計量や可視化した結果をもとにデータの特徴を適切に表現し伝えることができる。	テスト	実習	

	の収集と整理	・データの基本的な整形について学ぶ。	a:Python を用いたデータの整形(抽出や並べ替えなど)の実装方法について理解している。 b:データの抽出や並べ替えなどの操作をもとにデータの特徴を適切に表現し伝えることができる。	テスト	実習	
2学期	PJ04地域別統計データの回帰分析	・データの前処理の方法について学ぶ。	a:Python を用いたデータの前処理（欠損値や外れ値の処理など）の実装方法について理解している。 b:データを観察することで前処理の必要性を適切に判断できる。	テスト	実習	
		・データの回帰分析について学ぶ。	a:Python を用いた回帰モデルの実装方法について理解している。 b:データの特徴に応じて回帰モデル（単回帰や多項式回帰など）を適切に選択できる。 c:実データの回帰分析に興味・関心を示している。	テスト	実習	レポート
		・過学習とモデル選択について学ぶ。	a:Python を用いた回帰モデルの評価方法について理解している。 b:モデルが過学習か適合不足か考察し，適切なモデルの選択・判断ができる。	テスト	実習	
	PJ05手書き数字画像の認識	・画像データの基本的な処理と加工の方法について学ぶ。	a:Python を用いた画像データの読み込みや切り取り・変換・リサイズなどの基本的な処理について理解している。 b:目的に応じた画像データの加工方法の選択・判断と実行ができる。	テスト	実習	
		・データの分類・分析について学ぶ。	a:Python を用いたロジスティック回帰モデルの実装と評価方法について理解している。 b:分類の評価結果を正しく解釈・考察し，モデルの改善について検討することができる。 c:実データの分類・分析に興味・関心を示している。	テスト	実習	レポート
		・画像認識の基本的な方法について学ぶ。	a:手書き数字画像を例に Python を用いた画像認識の実装方法について理解している。 c:画像認識の技術を応用した実サービスや製品に興味・関心を示している。	テスト		レポート
	PJ06都道府	・階層化クラスタリングを用いたクラスター分析について学ぶ。	a:Python を用いた階層化クラスタリングの実装方法について理解している。 b:クラスタリングした結果をデンドログラムとして適切に表現し伝えることができる。	テスト	実習	

	県のクラスタリング	・K-means 法を用いたクラスタ分析について学ぶ。	a:Python を用いた K-means 法の実装方法について理解している。 b:データに応じて適切なクラスタの数について考察することができる。 c:クラスタリングによる実データの分析に興味・関心を示している。	テスト	実習	レポート
	PJ07電子掲示板システム	・システムの構成と機能について検討する。	a:テキストファイルを用いた電子掲示板システムの構成と機能について検討することができる。 b:テキストファイルを用いた電子掲示板システムの構成と機能について検討することができる。 c:システムの構成と機能を検討することに興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・ファイル構成と画面構成について設計する。	a:Web サーバ側とクライアント側で必要なファイルや画面構成などを設計することができる。 b:Web サーバ側とクライアント側で必要なファイルや画面構成などを設計することができる。 c:ファイル構成や画面などの設計に興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・プログラムを作成する。	a:InputData 関数，OutputData 関数，メインプログラムなどを作成することができる。 b:InputData 関数，OutputData 関数，メインプログラムなどを作成することができる。 c:プログラムの作成に興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・プログラムを実行する。	a:プログラムの実行およびメッセージの投稿により，システムが正常に稼働することを確認することができる。 b:プログラムの実行およびメッセージの投稿により，システムが正常に稼働することを確認することができる。 c:プログラムの実行にあたり，興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
3学期	PJ08データ	・システムの構成と機能について検討する。	a:データベースを用いた電子掲示板システムの構成と機能について検討することができる。 b:データベースを用いた電子掲示板システムの構成と機能について検討することができる。 c:システムの構成と機能を検討することに興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート

	ベースシステム	・ファイル構成と画面構成について設計する。	a:Web サーバ側とクライアント側で必要なファイルや画面構成などを設計することができる。 b:Web サーバ側とクライアント側で必要なファイルや画面構成などを設計することができる。 c:ファイル構成や画面などの設計に興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・プログラムを作成する。	a:InputData 関数，OutputData 関数，メインプログラムなどを作成することができる。 b:InputData 関数，OutputData 関数，メインプログラムなどを作成することができる。 c:プログラムの作成に興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・プログラムを実行する。	a:プログラムの実行およびメッセージの投稿により，システムが正常に稼働することを確認することができる。 b:プログラムの実行およびメッセージの投稿により，システムが正常に稼働することを確認することができる。 c:プログラムの実行にあたり，興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
	PJ09 IoTシステム	・システムの構成と機能について検討する。	a:遠隔で計測制御する IoT システムの構成と機能について検討することができる。 b:遠隔で計測制御する IoT システムの構成と機能について検討することができる。 c:システムの構成と機能を検討することに興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・ファイル構成と画面構成について設計する。	a:Web サーバ側とクライアント側で必要なファイルや画面構成などを設計することができる。 b:Web サーバ側とクライアント側で必要なファイルや画面構成などを設計することができる。 c:ファイル構成や画面などの設計に興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・プログラムを作成する。	a:ボード型コンピュータ側と Web サーバ側のプログラムなどを作成することができる。 b:ボード型コンピュータ側と Web サーバ側のプログラムなどを作成することができる。 c:プログラムの作成に興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート
		・プログラムを実行する。	a:プログラムの実行により，システムが正常に稼働することを確認することができる。 b:プログラムの実行により，システムが正常に稼働することを確認することができる。 c:プログラムの実行にあたり，興味・関心を示し，意欲的に取り組んでいる。	テスト	実習	レポート

	PJ10情報社会の課題	・ＳＮＳで起きる炎上を題材に問題点を考える。	a:炎上がもたらす影響と炎上が起こる仕組みについて理解している。 b:炎上がもたらす影響と炎上が起こる仕組みについて理解している。 c:炎上に限らず，SNS の課題に対して主体的に考え対応策を提案することができる。	テスト	実習	レポート
		・人工知能と著作権の関係について問題点を考える。	a:人工知能によって生じた著作権の課題を理解している。 b:現行の著作権法に対して改善案を提案できる。 c:人工知能と対比しつつ人間性に関して主体的に考察することができる。	テスト	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