

情報I シラバス案 (2022年7月)

ID	学習内容	時間	理論 演習	実習	主な学習内容・活動	評価の観点	実習(演習)教材	動画教材	小テスト	教科書対応 新編情報I(東書)
	1学期	20								
11	オリエンテーション	1	○		・Society5.0から情報Iの学習目標とシラバスを理解する。 ・実習用PCの使い方を理解する。 ・タッチタイピングの学習方法を理解する。	・Society5.0とは何か理解する。[知]		・どうして情報を学ぶの ・情報って何? ・めざせ、タッチタイピング		オリエンテーション
12	情報とメディアの特性	1	○		・情報の特性から、情報とは何か理解する。 ・さまざまなメディアの特性を理解する。	・情報の特性から、情報とは何か理解する。[知] ・情報やメディアの特性を理解できる。[知] ・各メディアのメリット、デメリットが判断できる。[思]		・情報の見極め ・メディアとは	・情報とは ・情報の信ぴょう性	1 情報とメディアの特性[p.6] (や)表現メディアの違いによるメリットとデメリット
13	情報モラル	1	○		・情報社会で生活していくための情報モラルを理解する。 ・情報社会の安全を守るための、法律や法規および個人の責任を学習する。	・情報に関する法規や制度があることを理解できる。[知] ・個人情報とはどのようなものか理解できる。[知]	・(ネットトラブル) ・(プライバシー)	・ネット社会の生き方(被害者編) ・ネット社会の生き方(加害者編)	・ネット社会の歩き方 ・ネット社会	4 情報モラル[p.12] (や)法律が社会の変化に対応できていない例
	個人情報の流出				・個人情報とはどのようなものか理解する。 ・SNSを通して個人情報が流出・特定される仕組みを学習する。・SNS等の利用による不適切な使い方による問題を理解する。	・個人情報流出・特定される仕組みを理解できる。[知] ・情報モラルに配慮して情報を発信することができる。[思]				5 個人情報の流出[p.14] (や)個人情報はどこまでインターネットに公開できるか。
	傷つかない傷つけないために				・ソーシャルエンジニアリングにより不正に情報が盗まれることを理解する。	・SNS等で加害者や被害者にならないための対応が判断できる。[思] ・セキュリティ上よいとされるパスワードはどのようなものか判断できる。[思]				6 傷つかない傷つけないために[p.16] (や)セキュリティ上良いパスワード。
14	文書処理ソフトの操作	6			・文書処理ソフトの書式や配置などの基本的な操作を学習する。 ・文章作成ソフトで図・表・画像を利用することを学習する。・ディレクトリーやファイル操作を学習する。	・文書処理ソフトとウェアの基本操作が身をいえる。[知]・文書処理ソフトで図・表・画像を利用することが身をいえる。[知]・ディレクトリーやファイル操作が身をいえる。[知]・文書処理ソフトの操作の考えから、いろいろな処理の方法を考えることができる。[思]	・文書処理ソフト課題			文書処理ソフトの操作[p.150]
15	情報デザイン 小論文作成	4	△	○	・情報デザインとは何か学習する。 ・情報デザインの方法の抽象化、可視化、構造化を理解する。 ・学校のWebサイトがどのような階層構造になっているか調べる ・文書処理ソフトを使い情報デザインの方法を元に文書を作成する。	・情報デザインの目的を理解できる。[知] ・抽象化、可視化、構造化のする方法を理解できる。[知] ・情報を整理、構造化そして適切な可視化して表現できる。[思] ・文書処理ソフトを使用して、適切な表現方法を判断できる。[思]	・小論文	・情報デザイン		18 情報デザイン[p.48] (や)学校Webサイトの層構造調査実49 図解表現[p.126]
16	問題解決の流れ	1	○		・問題を発見・解決するための一連の流れを理解する。	・問題を発見・解決するための一連の流れを理解できる。[知]				2 問題解決の流れ[p.8]
	発想法				・問題を発見・解決で情報技術が活用できることを理解する。 ・問題解決の各場面で活用できる、発想法を学習する。	・問題を発見・解決で情報技術が活用できることを理解できる。[知]・ブレインストーミング、KJ法のやり方を身に付けている。[知]・粘り強く、多様な意見をまとめようとしている。[主]	・(マインドマップ) ・(ブレインストーミング)			3 発想法[p.10] 実41 アイディアの大量生産[p.118]
17	著作権	1	○		・著作権を理解する。 ・引用方法を理解する。	・著作権の内容を理解できる。[知] ・正しい引用で表現できる。[思] ・学校で利用できる著作物を判断できる。[思]		・学校著作権クイズ		7 著作権[p.18] (や)学校の授業での著作物の扱い。

18	ファイル/フォルダー操作		○				・(フォルダー操作)				
19	ポスター作製	4		○	↑	↑	ポスター作製				
	情報デザインの流れ			○		・情報デザインのプロセスを理解できる。 ・情報デザインのプロセスで使用する方法を身につけている。 ・デザイン思考での共感の分析を理解できる。	・情報デザインのプロセスを理解できる。[知] ・デザイン思考での共感の分析を理解できる。[知] ・想定したユーザの考えや行動を分析できる。[思]		20 情報デザインの流れ[p.52] (や)ユーザを地域の高齢者と想定したとき、どのような分析ができるか考える。		
1A	ユニバーサルデザイン	1		○		・すべての人に使い易いユニバーサルデザインを学習する。 ・ユーザインタフェースを学習する。	・すべての人に情報を伝えるユニバーサルデザインの方法を理解できる。[知] ・ユーザインタフェースとユーザエクスペリエンスを理解できる。[知]・ユーザインタフェースの問題点を考えることができる。[思]	・(ユニバーサルデザイン/バリアフリー)	・UI/ユニバーサルデザイン	19 ユニバーサルデザイン[p.50] (や)身の回りの機器のユーザインタフェースの改善。	
1B	情報技術の発展 情報セキュリティ	1		○		・グラフィックや電子商取引などの新しい情報技術を学習する。 ・人工知能やロボットの情報技術と生活の変化を理解する。	・情報技術による社会・生活の変化が理解できる。[知] ・情報化による健康の影響などの「影」の部分を理解できる。[知]・デジタルデバイスとユニバーサルデザインを理解できる。[知]	・(個人セキュリティ)	・情報セキュリティ基礎 ・クッキング ・情報システム	8 情報技術の発展[p.20] (や)電子マネーと現金との比較	
	情報化と私たちの生活の変化					・情報化の健康の影響などの問題点を学習する。	・電子マネーと現金のメリットとデメリットを考慮することができる。[思]			9 情報化と私たちの生活の変化[p.22] 10 よりよい情報社会へ[p.24]	
	2学期	21									
21	表計算ソフトの操作	6		○		・表計算ソフトの書式や配置などの基本的な操作を学習する。 ・表計算ソフトでの数式の利用を学習する。 ・表計算ソフトでの関数の利用を学習する。 ・ディレクトリーやファイル操作を学習する。	・表計算ソフトとウェアの基本操作が身についている。[知]・表計算ソフトで数式や関数を利用することが身についている。[知]・ディレクトリーやファイル操作が身についている。[知]・表計算ソフトの操作の考え方から、いろいろな処理の方法を考慮することができる。[思]	・スプレッドシート課題		表計算ソフトの操作[p.152]	
22	デジタルの世界へ 数値と文字のデジタル表現 音と画像のデジタル表現 色と動画のデジタル表現 目的に応じたデジタル化	2		○		・デジタルデータとは何かを学習する。 ・デジタルデータのメリットとデメリットを理解する。 ・2進法と情報の単位を学習する。 ・文字のデジタル表現を学習する。 ・音、画像、動画のデジタル化を学習する。 ・デジタルでの色の原理を理解する。 ・デジタル情報の品質の違いを学習する。 ・データの圧縮を学習する。	・2進法、10進法、16進法の数の変換ができる。[知] ・文字コードが理解できる。[知] ・デジタル化の標準化、量子化、符号化ができる。[知] ・色の三原色を理解できる。[知] ・動画のしくみが理解できる。[知]・画像や音声の圧縮形式を理解できる。[知] ・デジタルデータとアナログデータを区別できる。[思] ・デジタル情報とアナログ情報のメリットとデメリットを考慮することができる。[思]・画像や音声の圧縮形式は何であるか判断できる。[思]	・(ファイル形式の用語)	・デジタルとアナログ ・デジタルとコンピュータ ・デジタル情報(数値と文字) ・デジタル情報(色のしくみ) ・デジタル情報(グラフィックス) ・デジタル情報(音とデジタル化)	・アナログデジタル ・2/10/16進数 ・グラフィック ・AVファイル形式	13 デジタルの世界へ[p.38] (や)アナログ表示とデジタル表示の比較。 14 数値と文字のデジタル表現[p.40] 15 音と画像のデジタル表現[p.42] 16 色と動画のデジタル表現[p.44] 17 目的に応じたデジタル化[p.46] (や)スマートフォンの画像や音声の圧縮形式。
23	ゆるキャラ作り	1		○	↑と同じ	↑と同じ	・ゆるキャラ作り		・ネット社会の生き方(パスワード編)		

24	コンピュータとは何か ソフトの仕組み 演算の仕組みとコン ピュータの限	1	○	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータの基本構成を理解する。 ハードウェアとソフトを理解する。 プログラムの動作の仕組みを学習する。 コンピュータの演算の仕方を学習する。 コンピュータの処理のための基本的な回路を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータの基本構成を理解できる。[知] 基本ソフトと応用ソフトの役割を理解できる。[知] CPUでのプログラムの実行の仕組みを理解できる。[知] コンピュータの演算の方法とその限界を理解できる。[知] AND, OR, NOT回路の仕組みを理解できる。[知] 		<ul style="list-style-type: none"> コンピュータの分解 ソフトウェア 	<ul style="list-style-type: none"> コンピューター 	21 コンピュータとは何か[p.62] (や)コンピュータが入っている製品。 22 ソフトの仕組み[p.64] 23 演算の仕組みとコンピュータの限界[p.66]
25	モデル化とシミュレーション シミュレーションの活用	1	○	<ul style="list-style-type: none"> モデル化の考え方と、モデルの分類を学習する。 シミュレーションによるモデルの評価を学習する。 テーマを決めて、表計算ソフトでシミュレーションを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 物理モデル、図的モデル、数値モデルを理解できる。[知] 表計算ソフトでシミュレーションを行う方法を身に付けている。[知] モデル化の方法や、モデルの適切性を判断できる。[思] 				29 モデル化とシミュレーション [p.78] 30 シミュレーションの活用[p.80]
26	おもしろプログラムの作成	2	○	↑↓と同じ	↑↓と同じ	面白プログラム			
27	アルゴリズムの表現 プログラムの基本構造 プログラムの基本構造	6	○	<ul style="list-style-type: none"> アルゴリズムの必要性を理解する。 アルゴリズムの表現方法を学習する。 プログラムの作り方を学習する。 プログラムの制御構造を学習する 	<ul style="list-style-type: none"> プログラムとアルゴリズムの関係を理解できる。[知] フローチャートでアルゴリズムを表現することを身に付けている。[知] プログラムを作ることができる。[知] プログラムを構成する変数を理解できる。[知] 分岐構造と反復構造を含んだプログラムを作ることが出来る。[思] 粘り強く、プログラミングを作ろうとしている。[主] 	アルゴリズムプログラミング			24アルゴリズムの表現[p.68] (問題)通学方法の判断 25プログラムの基本構造1[p.70] (問題)円と三角形の面積。 26プログラムの基本構造2[p.72] (問題)3の倍数を判定 (問題)偶数を表示。
28	ネットワークとインターネット インターネットの今後の利用。 インターネットの仕組み] サーバとクライアント インターネット上のサービス 情報セキュリティ	2		<ul style="list-style-type: none"> 通信ネットワークとは何か学 LANとWANの違いを学習する。 プロトコルとしてTCP/IPを学習する。 ネットワークを構成するハードウェアを学習する。 サーバの役割を学習する。 インターネットでのIPとDNSの役割を学習する。 認証後に使えるようになるサービスはどのようなものがあるか調べる。 WWWサービスを理解する。 電子メールを学習する。 情報セキュリティの機密性、完全性、可用性を理解する。 情報セキュリティを確保するための方法・技術を学習する 	<ul style="list-style-type: none"> インターネットとはどのようなものが理解できる。[知] LANとWANの違いを理解できる。[知] プロトコルと、それ一つであるTCP/IPを理解できる。[知] ルーターとハブの役割を理解できる。[知] IPアドレスの調べ方が身にいる。[知] サーバとクライアントの役割を理解できる。[知] DNSの役割と動作のしくみを理解できる。[知] Webページを見る仕組みを理解できる。[知] 電子メールを送受信する仕組みを理解できる。[知] 個人認証と暗号化を理解できる。[知] ファイアーウォールを理解できる。[知] ドメイン名とメールアドレス、URLの関係を判断できる。[思] 	<ul style="list-style-type: none"> (DNS実習) (Webメール実習) (ネット関係の用語) 	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク 情報システム DNSとWWW 	31 ネットワークとインターネット [p.90] (や)インターネットの今後の利用。 32 インターネットの仕組み[p.92] (や)学校のコンピュータのIPアドレス。 33 サーバとクライアント[p.94] (や)認証後に使えるサービス。	
3学期		9							
31	データの形式	1	○	<ul style="list-style-type: none"> データとは何か学習する。 データの尺度とは何か学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 質的データと量的データの違いを理解できる。[知] 名義尺度、順位尺度、間隔尺度、比例尺度の違いを理解できる。[知] あるデータがどの尺度にあたるか判断できる。[思] 				36 データの形式[p.100] (や)身近にあるデータの質的データ、量的データおよび各尺度の判断。

	データベースの活用 さまざまなデータモデル			<ul style="list-style-type: none"> データベースの役割は何か理解する。 社会でのデータベースの活用例を学習する。 データベースで使用するデータモデルを学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> データベースの利点を理解できる。[知] 銀行システム、POSシステムでのデータベースの利用方法を理解できる。[知] データベース管理システムの必要性を理解できる。[知] 				<p>37 データベースの活用[p.102]</p> <p>38 さまざまなデータモデル[p.104]</p>
	データ分析の流れ 目的に合わせたデータの 利用			<ul style="list-style-type: none"> データ分析の作業の流れと方法を学習する。 分析の目的に合わせてデータを学習する。 適切なデータの解釈方法を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決におけるデータ分析の位置づけを理解できる。[知] データの代表値とグラフ化による分析方法を理解できる。[知] クロス集計の結果を分析できる。[思] 				<p>39 データ分析の流れ[p.106]</p> <p>(ヤ)クロス集計表の結果の考察。</p> <p>40 目的に合わせたデータの利用[p.108]</p>
32	xx高校の生徒って、どうよ調査	4		<ul style="list-style-type: none"> 複数クラスの実態調査をアンケートで行い、分析結果を発表する。 個人毎に、プレゼンテーションソフトを使用して発表ソフトを作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 適切なアンケートを作ることができる。[知] データ分析の結果を適切な表現方法で発表することができる。[思] プレゼンテーションソフトとウェアの基本操作が身をいえる。[知] プレゼンテーションソフトの操作の考え方から、いろいろな処理の方法を考えることができる。[思] 欠損値や外れ値など、適切なデータを選択することを判断できる。[思] 情報デザインに考えから、適切な構成の発表資料を作成することができる。[思] データ分析の結果と解釈を振り替えながら、データ分析の改善をしようとしている。[主] 	xx高校の生徒って、どうよ調査			<p>実60 クラスの実態調査[p.144]</p> <p>(ヤ)欠損値や外れ値が含まれていた場合の分析結果</p>
33	まとめの演習 なまけもののSDGsプレゼン資料作成	4				なまけもののSDGs			