

都立国際高校 年間授業計画 / Tokyo Metropolitan Kokusai High School Course Syllabus

○ 科目基礎情報 (Course information)

開講年度 (Academic year)	令和6年度 (2024 年度)
開講学科 (Department)	国際学科 / Course of International Studies
教科 (Subject Area)	情報
科目 (Subject)	情報 I
学年・クラス (Grade・Class)	1 学年 全クラス
単位数 (Number of units)	2 単位
使用教科書 (Text Books)	最新情報 I 実教出版
校外学習 (Field trip)	なし

○ 教科の目標 (Goals of the subject area)

【知識及び技能】 (Knowledge and Skills)  
 コンピュータや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、情報社会と人との関りを理解を深めるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 (Ability to think, make judgements, express themselves)  
 様々な事象を情報とその結びつきと捉え、問題の発見・解決に向けて情報技術を適切に活用する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 (Motivation to learn, Humanity)  
 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

○ 科目の目標 (Goals of the subject)

【知識及び技能】 (Knowledge and Skills)	【思考力、判断力、表現力等】 (Ability to think, make judgements, express themselves)	【学びに向かう力、人間性等】 (Motivation to learn, Humanity)
情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技術を身に付ける。	事象を情報とその結びつきの視点から捉え、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に用いることができるようにする。	情報社会との関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技術を活用できるようにする。

○ 授業計画 (Course schedule)

	単元の具体的な指導目標 Unit Objectives	指導項目・内容 Topic / Contents	評価規準 Evaluation Criteria	Alotted hours			配当 時数
				知 ①	思 ②	態 ③	
1 学期 (1st semester)	オリエンテーション	コンピュータの起動や終了の方法、OSの基本操作について練習。・ファイルの保存、読み込み、共有フォルダの利用方法について理解する。	・コンピュータを起動し、アプリケーションで作成したファイルを保存したり、保存したファイルを読み込んだりすることができる。	○	○	○	2
	第1章 情報社会と私たち 1 情報社会 情報社会と情報 情報の特性 情報のモラルと個人に及ぼす影響 2 情報社会の法規と権利 知的財産 情報の利用と公開 個人情報の保護と管理 3 情報技術が築く新しい社会 社会の中の情報システム 情報技術と課題解決	情報社会の現状、情報の特性、情報のモラルと情報化が個人に及ぼす影響と知的財産権について理解する。他人の著作物を適切に利用したり、自分の著作物を公開したりする方法を理解する。個人情報とプライバシーについて理解し、それらを保護する方法を身に付ける。社会の中で活用されている様々な情報技術について理解し、課題解決の方法について考える。	情報社会の現状についてインターネットなどで調べようとしている。【主】 データ、情報、知識の意味と相互の関係について説明することができる。【思】 情報化が進化する社会の特質について説明することができる。【知】 ネット依存など、情報化が個人に及ぼす影響について考え、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。【主】	○	○	○	7
	第2章 メディアと情報デザイン 1 メディアとコミュニケーション メディアの発達 メディアの特性 コミュニケーションの形態 インターネットのコミュニケーション	メディアには種類があることを理解し、メディアの発達について知る。メディアの特性について理解し、目的に応じたメディアを選択することができる。インターネットを活用したコミュニケーションの特徴について理解する。	SNSなど、インターネットを利用する各種メディアとその特性について説明することができる。【知】 適切かつ効果的にコミュニケーションを図るために情報メディアを適切に選択することができる。【思】	○	○	○	6
	定期考査 Examination			○	○	○	1
	2 情報デザイン 社会の中の情報デザイン 情報デザインの工夫 3 情報デザインの実践 文書の作成 プレゼンテーション Webページ	社会の中で利用されている情報デザインについて理解する。情報を正確に、わかりやすく伝える方法について理解する。報告書やレポート、論文を作成するための手順について理解する。プレゼンテーションの手順とスライド作井について理解する。Webページ作成の方法について理解する。	Webアクセシビリティ、ユーザビリティの意味について説明することができる。【知】 Webアクセシビリティやユーザビリティを高めるためにユーザーインターフェースを改善することができる。【思】	○	○	○	7
	第5章 問題解決とその方法 1 問題解決 2 問題の発見 3 問題の明確化 4 解決案の検討 5 解決案の決定 6 解決案の実施と評価	問題解決の手順について理解する。問題の発見の方法について理解する。問題を明確化する方法について理解する。解決案を検討したり、整理・分析したりする方法について理解する。実行した解決案を評価する方法について理解する。	問題解決の評価の方法について理解している。【知】 問題解決に適合した評価を計画・実施し、分析しやすいように評価結果をまとめることができる。【思】 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。【主】 問題解決の結果を振り返り、積極的に自己評価や相互評価を行い、改善を図ろうとしている。【主】	○	○	○	7
	定期考査 Examination			○	○	○	1

	単元の具体的な指導目標 Unit Objectives	指導項目・内容 Topic / Contents	評価規準 Evaluation Criteria	知 ①	思 ②	態 ③	配当 時数
2 学期 (2nd semester)	第5章 問題解決とその方法 2 データの活用 データの収集と整理 データ分析と表計算 データの可視化 データ分析の手法 データベースとは 3 モデル化 モデル化とシミュレーション モデルの種類 モデル化の手順 モデル化の手法 モデル化をする時の注意 4 シミュレーション シミュレーションの実際とモンテカルロ法	データを収集したり、整理したりする方法について理解する。表計算ソフトの活用方法について理解する。データを適切なグラフや図に表現する方法を理解する。データ分析の手法について理解する。データベースの種類とその仕組みについて理解する。モデル化の意味について理解する。モデル化の手順と方法を理解し、様々なモデルを作成する。	データの種類と尺度水準について理解し、収集したデータを整理することができる。【知】問題解決の目的や内容に沿って、適切に尺度水準を用いてデータの整理を行うことができる。【思】問題の発見や解決のために、オープンデータの選択やサンプリングなど、データを主体的に収集しようとする。【主】現実の現象についてのモデル化に関心をもち、自ら進んでモデル化を試みるなど、主体的に学習に取り組んでいる。【主】例題のシミュレーションの結果は、試行するたびに変化することの意味を考え、確率的モデルとほかのモデルとを比較・検討することができる。【思】	○	○	○	13
	定期考査 Examination			○	○	○	1
	第6章 アルゴリズムとプログラミング 1 プログラミングの方法 1 アルゴリズムとその表記 2 プログラミング言語 2 プログラムの実践 1 プログラミングの方法 2 関数を使用したプログラム 3 探索と並列のプログラム	アルゴリズムを用いてプログラムを表現する方法を理解する。プログラミング言語の種類とその特徴について理解する。変数を使用したプログラムを作成する。関数を使用したプログラムを作成する。多くのデータから目的のデータを探し出すプログラムを作成する。	アルゴリズムとプログラムについてそれぞれ説明することができる。【知】アルゴリズムの基本制御構造（順次、選択、反復）の違いについて説明することができる。【知】簡単なアルゴリズムを文章やフローチャートなどの図で表現できる。【思】基本制御構造（順次・選択・反復）を適切に用いて、簡単なアルゴリズムを表現できる。【思】問題解決のためのアルゴリズムを考える学習に、主体的に取り組んでいる。【主】	○	○	○	13
定期考査 Examination			○	○	○	1	
3 学期 (3rd semester)	第3章 システムとデジタル化 1 情報システムの構成 コンピュータの構成と動作 ソフトウェアとインターフェース 2 情報のデジタル化 アナログとデジタル 2進数と情報量 演算の仕組み 数値と文字の表現 数値の計算 音声の表現 静止画と動画の表現 情報のデータ量	コンピュータの構成と動作の仕組みについて理解する。ソフトウェアの種類とインターフェースについて理解する。アナログとデジタルの違いについて理解する。2進数と情報量の関係について理解する。数値や文字をデジタル化する方法を理解する。コンピュータでの数値の計算方法について理解する。静止画や動画をデジタルで表現する方法について理解する。	コンピュータの構成や計算の仕組みについて説明することができる。【知】コンピュータの計算の仕組みについて、順序だてて説明することができる。【思】コンピュータを構成する装置とその性能について興味・関心を示し、自分で調べようとしている。【主】アナログとデジタルの概念とその違いを理解している。【知】アナログとデジタルを比較し、その特徴を適切に説明できる。【思】	○	○	○	9
	第4章 ネットワークとセキュリティ 1 情報通信ネットワーク ネットワークの構成 情報通信の取り決め Webページとメールの仕組み 転送速度とデータ圧縮 2 情報セキュリティ 脅威に対する安全対策 情報セキュリティの確保 安全のための情報技術	ネットワークを効率的に利用するための取り決めについて理解する。ネットワークを通じてデータを効率よく転送する工夫について理解する。脅威に対する様々な安全対策について理解する。情報セキュリティを確保する方法と技術について理解する。	通信データの転送速度とファイルを圧縮する意義について理解している。【知】ファイルのデータを効率的に圧縮して転送することができる。【思】マルウェアや不正アクセスなどの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。【思】マルウェアやサイバー犯罪の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。【主】	○	○	○	9
	定期考査 Examination			○	○	○	1

総授業時数 Total hours	78
----------------------	----