

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3年度 / 2021年度
開講学科 / Department	国際学科国際バカロレアコース / IBDP(International Baccalaureate Diploma Programme)
教科 / Subject	情報
科目 / Course Title	情報の科学
学年・クラス / Year・Class	3学年 IBコース
単位数 / credits	2

科目概要情報 / Course description

講座概要 / Course description	情報を主体的に選択する力、また発信する能力と態度を育てる。 情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用させる。 最新の情報技術のしくみを学習し、未来への可能性を考えさせる。
到達目標 / Course objectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータ等の情報機器において、情報が処理される仕組みや表現される方法を理解する。</li> <li>・コンピュータや情報通信ネットワークの仕組みや働き、処理手順などに関心を持ち、活用する。</li> <li>・アルゴリズムを用いて考える方法を習得し、プログラミングによる処理手順を体験し、理解する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報社会の問題点と対策、安全のための技術や法を理解し、生活に活かすことができる。</li> <li>・問題解決の手法を理解し、グループで身近な問題を発見し解決する。</li> </ul>
評価方法と評価基準 / Evaluation method and criteria	授業中の実習課題、テスト、プレゼンテーションなどで総合的に評価する。 提出物・出席状況も評価の対象とする。
教科書 / Textbooks	最新 情報の科学 新訂版 (実教出版)
校外学習 / Field trip	なし

授業計画 / Course schedule

	指導項目 / Topic	指導内容 / Contents	評価の方法・基準 / Evaluation method and criteria	予定時数 / Alotted hours		
1学期 / 1st semester	4月 オリエンテーション 情報社会の特徴	コンピュータの基本操作とコンピュータ教室でのマナー 情報とは メディアとは 情報の信憑性 情報社会の問題点 Society5.0とは	授業中の実習課題、提出物、テスト、発表を総合的に評価する。	1 2		
	4月 コンピュータの仕組み動作原理 アナログとデジタル	プログラム内蔵方式、論理回路 アナログとデジタル、情報量の単位、2進数、16進数、補数、文字コード		2 3		
	5月 コンピュータにおける情報の表現	音のデジタル化 画像のデジタル化 解像度 階調 動画の原理を利用したGIFアニメの作成 WORDの基礎 時間割 ポスター制作 PhotoshopElementsを使った写真の加工		1 1 2 4		
	6月 コンピュータのしくみ ネットワーク	コンピュータの種類 構成 周辺機器 ファイルの種類と圧縮形式 ネットワークの構成 インターネットプロトコル インターネットのしくみ DNS WEBページ閲覧の仕組み メール送受信の仕組み HTMLの基礎 簡単なサイト制作		2 2 2 2		
	7月 情報システム 1学期期末考査	社会の中のいろいろな情報システム		2 2		
	2学期 / 2nd semester	9月 情報セキュリティ 問題解決 プレゼンテーション		マルウェア サイバー犯罪 安全のための技術 問題解決の手法 グループでの身近な問題の発見と解決 POWERPOINTにまとめて発表	授業中の実習課題、提出物、テスト、発表を総合的に評価する。	4 4
		10月 表計算演習 モデル化とシミュレーション		EXCELの基礎 関数(SUM AVERAGE COUNT ROUND IF VLOOKUP など) いろいろなグラフ 条件付き書式 フィルタ モデル化の要素 シミュレーションの効果 シミュレーションの例 EXCELを使ったシミュレーション		3 1 2 2
11月 表計算演習 アルゴリズムとプログラミング		アルゴリズムの基礎 並べ替えのアルゴリズム 探索のアルゴリズム VBAによるプログラミング	4 4			
12月 知的財産権 2学期期末考査		産業財産権 著作権 著作権の例外	4 2			
3学期 / 3rd semester		1月 情報モラル		提出課題と平常点を総合的に評価する。		4 14
	2月					
	3月					