高等学校DX加速化推進事業 DXハイスクール プラン集



一般社団法人デジタル人材共創連盟 ver.14(2024年7月20日更新)

はじめに

- デジ連では教育委員会及び学校向けに、文部科学省「高等学校DX加速化推進事業(DXハイスクール)」における「DXハイスクールプラン集」を作成いたしました。
- 本施策が発表された際に、教育委員会や学校から本事案に関する相談を受けてプラン作成に協力させていただければと存じます。
- プランは「【Aプラン-①】【Aプラン-②】デジタルを活用した情報 II、探究や課外活動の推進」「【Bプラン】情報 II や数学 II・B、数学 II・C等の履修推進プラン」「【Cプラン】情報を重視したコース設置・学科転換プラン】「【Dプラン】生成AIを活用した講座プログラム-DNPパッケージプラン-」「【Eプラン-①】数理・データサイエンスを可視化して学ぶ-CASIOパッケージプラン①-」「【Eプラン-②】探究的な学びを深めるモバイルプロジェクター活用-CASIOパッケージプラン②-」「【Fプラン】メタバースやブレインテックが作る情報空間とセキュリティ学習-DNPパッケージプラン-」【Gプラン-①/②】デジタルを活用した情報 II、探究や課外活動の推進・WOZEDプログラムパッケージプラン-の内容をベースに作成しています。これらのプランを構成するためにモジュールを準備し、各プランに適切に配置しました。各学校においては、これらのプランを元にモジュールの数を調整したり、機材の数を増減したりして、地域や学校の実態に応じたものを作成いただけるものとなっています。
- 本施策の目指すところであるデジタル等の成長分野の学部・学科への進学者が増えデジタル人材の増につながることは、弊社団のビジョンにも合致するため、より一層の思いで進めて参りたい所存でございます。

デジタル人材共創連盟について

- デジ連は、文部科学省「高等学校情報科担当教員の配置状況及び指導体制の充実に向けて」の「産学官協議の場」として位置づけられています。
 - https://www.mext.go.jp/content/20221124-mxt jogai02-000021518 001.pdf
- デジ連は経済産業省の提言「Society5.0を見据えた中高生等のデジタル菅蓮活動支援のあり方提言」(2022.3.31)を社会実装するために作られました。
 - https://www.meti.go.jp/shingikai/mono info service/digital kanren bukatsu/20220331 report.html

DXハイスクールの事業内容である「情報、数学等の教育を重視するカリキュラム」「ICTを活用した文理横断的な探 究的な学びの強化」をテーマに、 $A(1) \cdot A(2) \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E(1) \cdot E(2) \cdot F \cdot G(1) \cdot G(2) \circ D(2) \circ D($ これらのプランを構成するためにモジュールを準備し、各プランに適切に配置しました。

各学校においては、これらのプランを元にモジュールの数を調整したり、機材の数を増減して地域や学校の実態に応 じたものを作成していただけます。

機器については、推奨品になります。外部機関との連携については一定額が必要と考え、割り当てています。この部 分についてデジ連が教育委員会と連携して、企業や大学から人材を提供していただくことが可能です。詳しくはお問 い合わせ (info@dle.or.jp)ください。

プラン紹介



【Aプラン-①】 デジタルを活用した情報Ⅱ、 探究や課外活動の推進 P.6



【Eプラン-①】 数理・データサイエンスを 可視化して学ぶ -CASIOパッケージプラン①-P.28



【Aプラン-②】 デジタルを活用した情報Ⅱ、 探究や課外活動の推進 P.9



【Eプラン-②】 探究的な学びを深めるモバイル プロジェクター活用 -CASIOパッケージプラン②-P.33



【Bプラン】 情報 II や数学 II・B、 数学Ⅲ・C等の履修推進 P.14



【Fプラン】 習-DNPパッケージプラン-P.36



【Cプラン】 情報を重視した コース設置・学科転換 P.16



【Gプラン-①】 メタバースやブレインテックが「デジタルを活用した情報Ⅱ、探 作る情報空間とセキュリティ学 究や課外活動の推進 -WOZED プログラムパッケージプラン-P.47



【Dプラン】 牛成AIを活用した 講座プログラム -DNPパッケージプラン-P.19



【Gプラン-②】 デジタルを活用した情報Ⅱ、探 究や課外活動の推進 -WOZED プログラムパッケージプラント P.53

モジュール(機材のセット)一覧

用途ごとに機材をモジュール化し、それを組み合わせてモデルプランを作成できるようにしています。 既に学校にあるものはプランから外し別のものを購入する想定です。

モジュールNo.	項目	概要	詳細
01	デジタルものづくり	3Dプリンタ等	P.60
02	IoT [A]	簡単に取り組める外部機器、詳しくない人でも可能	P.61、P.62
03	IoT [B]	やや高度な外部機器、専門学科等に適する	P.63、P.64、P.65
04	IoT [C]	JavaScript/Pythonが使える外部機器、情報Iとの接続性が 良好	P.66、P.67、P.68
05	高機能パソコン	GPU内蔵、AI対応、高速処理	P.69
06	内部サーバ	校内設置、管理必要	P.72
07	外部サーバ	レンタルサーバ&クラウド	P.73
08	遠隔授業	75インチモニタ+音響	P.74
09	ネットワーク	企業等で使う高機能なもの	P.75
10	理科実験	データロガー&センサ	P.22

^{※10}は募集要項上、該当しなかったため削除しました。

モジュール(機材のセット)一覧

用途ごとに機材をモジュール化し、それを組み合わせてモデルプランを作成できるようにしています。 既に学校にあるものはプランから外し別のものを購入する想定です。

モジュールNo.	項目	概要	詳細
11	データ活用	大型モニタ	P.77
12	ビデオ編集	合成機材含む	P.78
13	画像・動画を加工するために 必要なライセンス	情報科や探究学習、課外活動などでのデジタルクリエイ ティブ制作ツール	P.79
14	「情報Ⅱ」履修に向けた学習状況 の把握	「検定試験 教科情報検定」受験により得ることができる 「情報 I 」学習状況の把握 他	P.81
15	「情報Ⅱ」履修に向けたプログラ ミング能力の把握	エンジニアに必要な基礎知識を網羅 「情報Ⅰ」の履修中はもちろん、「情報Ⅱ」に取り組む前 の理解度チェックに最適 他	P.85
00	高大連携&企業連携	_	P.88
00-1	情報デザイン実践	「情報Ⅱ」のコンテンツ制作能力が身に付く 等	P.89
00-2	地域から世界で活躍する理系人材 の創出	アントレプレナーシップに関する既存講座を利用すること で、目的に沿ったデータ活用を行い、データサイエンスの 概念と技能を獲得する 他	P.90
00-3	自動運転レーシングカー開発体験	自動運転レーシングカー開発体験を通してPythonやAI、自動運転テクノロジーを実践的に学ぶことが出来る情報 II の探究、総合的な探究で活用や、部活動への展開も出来る	P.91

Aプラン

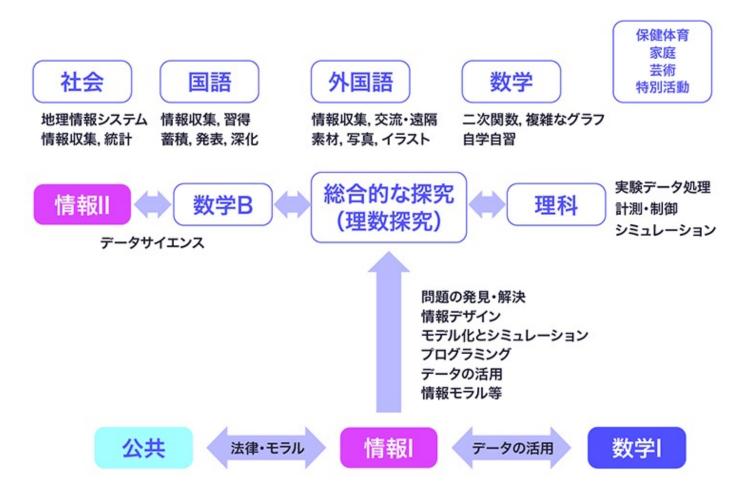
デジタルを活用した情報II 探究や課外活動の推進

Aプラン-①|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進



●ポイント

下記のような「カリキュラムマネジメント」「情報Ⅱの履修」を重視したプランです。



各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料 https://www.mext.go.jp/a menu/shotou/zyouhou/mext 00915.html

Aプラン-①|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進

A_{プラン} デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進

●概要

「情報Ⅱ」の授業(コンテンツ作成、情報システムのプログラミング、データ活用)から、理科・数学の履修、デジタルを活用した探究活動、課外活動 まで、どの普通高校にも適しています。

ネットワークやサーバ管理などの機材は入っていないので、情報のコースや学科を設置するには向いていないが、特別な知識や技術がなくても使える機材を選択しました。総合的な探究のアウトプットを映像で行ったり、学校紹介ビデオやWebページの作成、地域と連携したアプリ作成なども可能です。

モジュールNo.	項目	。 <mark>概要</mark>	小計&合計(税込)
01	デジタルものづくり	3 Dプリンタ、レーザーカッター、ポスタープリンタ	100万円
02	IoT [A]	ワンボードコンピュータ50セット+センサ ※簡単に取り組めるもの	100万円
05	高機能パソコン	22台	330万円
07	外部サーバ	レンタルサーバ&AWS	50万円
08	遠隔授業	1教室分 75インチモニタ+カメラ+音響	20万円
11	データ活用	27インチモニタ+無線キーボード&マウス 22台	110万円
12	ビデオ撮影&編集	カメラ、マイク、ライト、高機能スイッチャー	50万円
13	画像・動画を加工するために 必要なライセンス	情報科や探究学習、課外活動などでのデジタルクリエイ ティブ制作ツール	無料
00	高大連携&企業連携	人件費2万円x105回+打ち合わせ費用20万円	230万円
00-1	情報デザイン実践	「情報Ⅱ」のコンテンツ制作能力が身に付く 等	※金額は00に含むものとする
00-2	地域から世界で活躍する理系人材 の創出	アントレプレナーシップに関する既存講座を利用することで、目的に沿った データ活用を行い、データサイエンスの概念と技能を獲得する 他	※金額は00に含むものとする
			合計1,000万円



デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進

Aプラン-②|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進

A_{プラン} デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進

●概要



総合探究等におけるデジタル技術の活用機会や、情報&理数、またはその要素を含む教育内容の充実に向けた 準備をするために最適なプランです。

デジタル活用

ライフイズテックレッスン 教員向け生成AI研修

Life is Tech



生成AI 1 day 体験会

発展学習(AI活用)



発展学習(AI応用)

Z school

自治体向け AI学習フログラム

Z school のご提案
・ Z世代による。
・ 生成心を活用した。
・ 地域電通解決

概要

- ・高校向けEdtech教材
- ・情報 I に全対応
- ・総探での活用も可能

・授業での活用を目指した 生成AIの仕組みを体験 ・生成AIを活用した プロダクト開発体験 ・生成AIを活用した 地域課題解決のための プロダクト開発

対象

希望者or全員

希望者

1日 (対面@学校)

希望者or全員

8ヶ月(オンライン・週1回)

希望者

期間

単価/税抜 2,500円~

1人~

3日 (対面@弊社オフィス等)

3万6.000円~ 十実費 ※2

250万円~ +実費※1

400万円~

最少 履行人数

1学年~

40人~ ※41人以降は2万5千円/人追加 10人~ ※11人以降は40万円/人追加

※1 1day体験会は、現地訪問の交通費や宿泊費が別途実費として発生

※2 教員向け研修は、参加する先生の都内までの交通費・宿泊費の実費が別途発生

● DXハイスクール事業説明会のご案内



(ライフイズテック主催) DXハイスクール説明会

アーカイブ動画・見積もりサポート申請を、下記QRコード・URLより閲覧・申込みいただけます。

▶説明会アーカイブ動画



URL:

https://lit.sh/dxhmovie

▶見積・申請サポートフォーム



URL:

https://lit.sh/DXH_est_sup

DXハイスクール事業の概要や申請の流れ、 活用できる弊社のサービス等をご紹介。



質疑応答 & 各サービス概要

▼問い合わせ先

ライフイズテック 高等学校 担当

Mail: gakkou@lifeistech.co.jp

TEL:03-5877-4879 FAX: 03-5439-9423

Aプラン-②|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進

A_{プラン} デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進

Life is Tech!.

●オプションサービス

デジタル基礎

ライフイズテック レッスン AIドリル



概要

共通テスト対策として、 年3回の共通テスト模試と、 600問のドリル型AI教材

期間

1年間

デジタル制作

オリジナルWeb制作 1day



自分だけのオリジナルWebデ ザイン作品を作り上げる 1dayイベント

1日(対面)

TCW 3daysCamp



ライフイズテックの キャンプを学校で行い、 アプリ開発やゲーム制作、 デジタルものづくりの機会を 提供

3日 (対面)

A_{プラン} デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進

●事業計画

1、中長期的な取組

令和8年度の「情報II」設置について、自校の教育課程に組み込む場合と、大学等その他教育施設における学修認定する場合の双方を検討する。また、「情報I」のデータ活用に「情報II」のデータサイエンスの内容を含んだり、総合的な探究の時間でデータ活用に関する指導を充実させたりすると共に、必要な教員研修及び授業への外部専門人材の参加を行う。これらについては、コーディネーター的役割を果たす外部団体や教育委員会と連携して、地元の大学や企業及びNPO等の協力を得て組織的な協力体制を構築する。

「情報Ⅱ」設置に向けて生徒に対する個別最適な学びを実現するため、世界的規模でIBMが提供するデジタル人材育成のためのコンテンツであるIBMスキルビルドの活用を図る。その際、(一社)デジタル人材共創連盟が作成する「情報Ⅱ」学習指導要領との対照表を用いる。また、理数探究や理数系の学校設定科目の設置、多面的な入試についても準備を進める。

2、最初の年に行う取組

情報 II 開設に向けてカリキュラムの専門家を招き、令和 7 年度入学生の教育課程を検討するとともに、担当教諭が情報 II の授業を行うために必要な教員研修を行う。情報 II のコンテンツ作成に相当する内容の授業を情報 I のコミュニケーションと情報デザインの中で実施するとともに、総合的な探究でも実践的なコンテンツ作成の体験を行う。また、3 Dプリンタなどを備えたものづくりスペースを設置し、教科等の特質を生かし、実験器具の作成、3 D模型の作成、IoT機器の作成、STEAM教育などにグループで取り組ませる。このスペースは、「デジタルものづくり」の拠点として、高校生と地域住民や小学生が交流する中で学ぶことができるようにする。また、高度な理系科目の設置についても検討する。これらを行うために高度な外部人材の学校教育への活用を進めるとともに、情報系コンテスト等に向けた指導にも活用する。

3、特に効果があると考え、実施する取組

学校の行うキャリア教育に地元企業の開発者、技術者を招いて生徒が話を聞く機会を設け、理科や数学、情報と言ったデジタル人材育成につながる科目への興味・関心を向上させ、理系大学への進学を志す生徒を増やす。学校に招く開発者、技術者についてはジェンダーバランスに配慮し、女子生徒の理系進学については特に配慮する。

1、2、3を進める上で(一社)デジタル人材共創連盟と連携し、高度な外部人材とのコーディネート、個別最適な学びのためのコンテンツの供給、事業実施上のアドバイスなどを受ける。



●ポイント

- 情報Ⅱの履修にあたっては、データ活用、情報システムのプログラミングなどに企業や大学の方の指導が必要
- 地方の小規模校においては、発展的な理系科目の設置にあたって遠隔授業などの措置が必要
- データサイエンスやシミュレーションの実施、動画コンテンツの作成には、高機能なパソコンが必要
- このプランでは理系では1クラス分の数学Ⅱや数学Ⅲの履修が行われていることを考慮し、高機能パソコンを1クラス分配置しました。

●概要

- 「情報II」の課題研究のためにIoT【C】を、データ活用やコンテンツ作成のために高機能パソコンを、情報システムの作成のために外部サーバを準備し、企業や大学の方の助力を得て遠隔授業を行うための機材を5セット準備しました。
- これらは、**数学Ⅱや数学Ⅲ、他の理系科目を学習する際にも、生徒のキャリア教育にあたって外部の理系人材を活用する際にも効果を発 揮します。**理科実験用のセンサやデータロガーを使用する場合は、別途購入する必要があります。

モジュールNo.	項目	概要	小計&合計(万円)
02	IoT [C]	・ワンボードコンピュータ50セット+センサ ※JavaScript/Pythonが使えるもの	100万円
05	高機能パソコン	44台	660万円
07	外部サーバ	レンタルサーバ&AWS	50万円
08	遠隔授業	5教室分 75インチモニタ+カメラ+音響 ※各階1セット	100万円
00	高大連携&企業連携	人件費2万円x40回+打ち合わせ費用10万円	90万円
00-1	情報デザイン実践	「情報Ⅱ」のコンテンツ制作能力が身に付く 等	※金額は00に含むものとする
00-2	地域から世界で活躍する理系 人材の創出	アントレプレナーシップに関する既存講座を利用することで、目的に沿ったデータ 活用を行い、データサイエンスの概念と技能を獲得する 他	※金額は00に含むものとする
			合計1,000万円

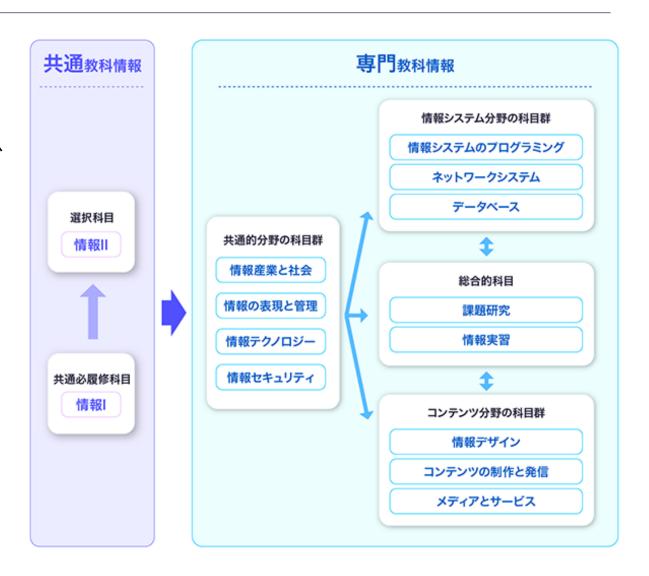
Cプラン 情報を重視した コース設置・学科転換

Cプラン 情報を重視した コース設置・学科転換

●ポイント

社会に出て活躍するための実践的な学びが必要です。

特に情報セキュリティ、情報システムの プログラミング、ネットワークシステム、 データベース、コンテンツの作成、情報 実習、課題研究には機材、人材が必要で す。



Cプラン|情報を重視したコース設置・学科転換

Cプラン 情報を重視した コース設置・学科転換

●概要

ネットワーク、情報セキュリティ、情報システムのプログラミングの実習に備えて内部サーバと外部サーバの両方を準備すると共に、企業用の高度な機能を備えた ネットワーク実習機器を使用します。

また、情報実習や課題研究のために3Dプリンタ等のデジタルものづくりのための機器も準備しました。さらに、コンテンツ作成のためにビデオ撮影&編集のための機材を2セット準備しました。これらを活用させるために高機能パソコンを22台配置し、企業&大学からの指導を受けるため遠隔授業機器を2セット用意しました。

モジュールNo.	項目	概要	小計&合計(稅込)
01	デジタルものづくり	3 Dプリンタ、レーザーカッター、ポスタープリンタ	100万円
03	IoT [B]	ワンボードコンピュータ50セット+センサ ※C言語に似た言語を使用	100万円
05	高機能パソコン	22台	330万円
06	内部サーバ	2台 ※生徒が実際のサーバを触って実習するため	50万円
07	外部サーバ	レンタルサーバ&AWS	50万円
08	遠隔授業	2教室分 75インチモニタ+カメラ+音響	40万円
09	ネットワーク実習用機器	_	100万円
12	ビデオ撮影&編集	カメラ、マイク、ライト、高機能スイッチャー 各2セット	100万円
13	画像・動画を加工するために 必要なライセンス	情報科や探究学習、課外活動などでのデジタルクリエイティブ 制作ツール	無料
00	高大連携&企業連携	人件費2万円x60回+打ち合わせ費用10万円	130万円
00-1	情報デザイン実践	「情報Ⅱ」のコンテンツ制作能力が身に付く 等	※金額は00に含むものとする
00-2	地域から世界で活躍する理系 人材の創出	アントレプレナーシップに関する既存講座を利用することで、目的に沿ったデータ 活用を行い、データサイエンスの概念と技能を獲得する 他	※金額は00に含むものとする
			会計1,000万円



Dプラン

生成AIを活用した 講座プログラム

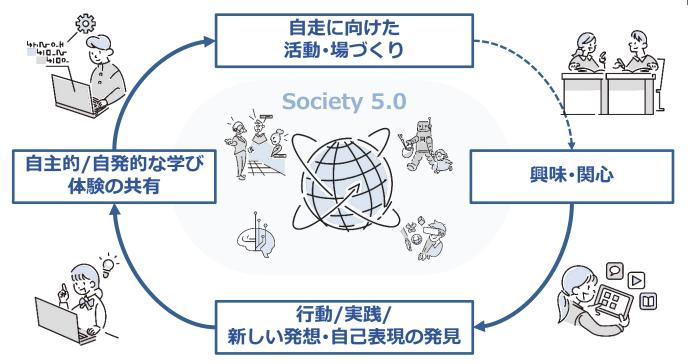
-DNPパッケージプラン-

●ポイント(企画コンセプト)

- DNPの「生成AIを活用した講座プログラム」の実施を通じて、高等学校DX加速化推進事業(DXハイスクール)がめざす「高校段階におけるデジタル人材育成の抜本的強化」の実現をご支援します。
 - ・デジタルに関する学びの場の創出
 - ・デジタルによる価値づくり体験機会の提供
 - ・「情報Ⅱ」の新設・必修科目化の後押し

人と生成AIとの共創

【生成AIを最大活用し、人も能力を最大発揮する世界】



全く新しい発想の組合せ

今まで享受できなかった人に対する 体験価値提供

新たな体験価値

表現に関するコンプレックスの解消

体験の共有・分散

プラン

生成AIを活用した 講座プログラム

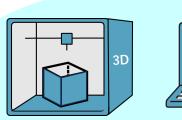
-DNPパッケージプラン-

●内容

日進月歩の生成AIについて、先生方へのご説明〜実際の生徒様への実施プログラム、必要な機器の手配まで当社にて 一貫してご提供いたします。

効果検証としてアンケート調査・分析を行い、学校様にご連携いたします。

また、次年度以降の自走に向けたご支援をいたします。





高速高精度3Dプリンター ハイスペックPC

プラス **設置作業**



生成AIを活用した 講座プログラム

プラス **サポートスタッフ 派遣**

【3Dプリンター/ハイスペックPC】

- ハードウエアご提供
- ・ 画像生成AIや3D-CAD等のソフトウエアもご提供
- 設置作業もご支援
 - ※機種や製品型番は別途ご相談

【講座プログラム】

- 有識者の監修を受けて開発したプログラム
- 先生方への事前レクチャープログラム(DVD)
- ・ 生徒様へのプログラム(4コマ分)
- ・ 講座プログラム実施時にはサポートスタッフも派遣

「情報 II (1)情報社会の進展と情報技術」 「情報 II (5)情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究」の対応も視野

※対象:情報 II の開設に向けて準備中の学校様、情報 II を既に開設している学校様/選択科目から必修科目への移行をご検討中の学校様 ※DNPのプランを参照して補助金申請いただく場合、必ず事前にご相談ください。対応可能な学校数には限りがございます。

Dプラン|生成AIを活用した講座プログラム -DNPパッケージプラン-

Dプラン

生成AIを活用した 講座プログラム

-DNPパッケージプラン-

●授業案(4時間)

【1時限目】

生成AIを学ぶ

座学

AIおよび3Dデザイン情報モラル



- ・生成AIの特性の理解
- ・3Dプリンターの機能を理解
- ・生成AIに関連した著作権について理解する

【2時限目】

生成AIとCADの使い方

制作

モデリングツール「 Blender 」



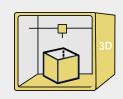
- ・プロンプトエンジニアリングの理解と技能の習得
- ・CADで3Dモデルを作成する方法の理解と技能の習得

【3時限目】

テーマに沿った3Dモデル作成

制作

CADツール「Tinkercad」



- ・テーマに沿った画像を生成できるようになる
- ・画像を活かしてCADで3Dモデルを作成できるようになる

【4時限目】

発表とディスカッション

発表



- ・成果物の発表
- ・ディスカッション&先生方からのフィードバック
- ・全体の振り返り

Dプラン

生成AIを活用した 講座プログラム

-DNPパッケージプラン-

● AIから3Dプリンティングの流れ









D プラン

生成AIを活用した 講座プログラム

-DNPパッケージプラン-

●ご提供内容

①ハイスペックPC

学校様のニーズに応えるため、 PCスペックは複数から選択いただけます!

(例)【ThinkPad P16v Gen 1 】

- CPU: インテルCorei7-13800H プロセッサ
- OS: Windows 11Pro 64bit
- ビデオ・チップ : NVIDIA RTX2000 Ada世代 Laptop GPU(8GB GDDR6)
- メモリー: 16 ĠB
- ストレージ: 512GB
- ディスプレイ:16インチ



②教材とサポート

充実した保守/サポート!

- ・指導案
- ・ワークシート
- ・研修
- ・授業講師派遣
- ・発展学習用データ (AIプロンプト・3Dデータ)

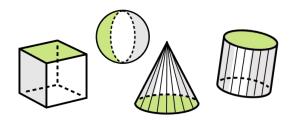
③AI (Microsoft Copilot)

<mark>生成AIソフトを活用し、</mark> プロンプトからイラストを作成



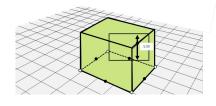
④モデリングツール

モデリングツールを用いて画像を立体化



⑤CADツール

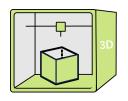
3Dプリンターで出力できるようにCAD変換



⑥高精度3Dプリンター

完全密閉型で安全かつ高速出力が可能

授業での使用を想定した 最適な機種を選定! (耐久性・性能・安全性)



※ご提供内容は変更になる可能性がございます。

Dプラン|生成AIを活用した講座プログラム -DNPパッケージプラン-

Dプラン 生成 講座

生成AIを活用した 講座プログラム

-DNPパッケージプラン-

● 生成AIと3Dプリンターを活用したクリエイティブエンジニアリング 参考価格

項番	品名	数量
1	ハイスペックPC	1 式
2	教材とサポート (指導案、ワークシート、研修、授業講師派遣、発展学習用データ、保守/サポート)	1 式
3	AI (Microsoft Copilot)	1 式
4	モデリングツール	1 式
5	CADツール	1 式
6	3Dプリンター	1 式

総計(税込) 1000万円

【見積条件】

- ・参考価格につき、一部内容が変更になる可能性がございます。
- ・詳細決定後に最終見積を提出させていただきます。
- ・講座の実施時期は、学校様との各種調整及び機器納品完了後の2024年10月以降を想定しております。

Dプラン

生成AIを活用した 講座プログラム

-DNPパッケージプラン-

●先生方や学校様へのサポート

先生方



3Dプリンターや生成AIの専門的知識が無く、不安

先生方に生成AIのもたらす可能性や倫理的問題などを事前に学んでいただく動画をご用意いたします。 動画は繰り返しご視聴いただけます。

DXハイスクールに対応する講座プログラムの組み立て方が分からない

DNPのパッケージプランでは、情報IIで訴求される授業内容、情報IIの開設に向けた講座プログラムを、有識者の監修をもとに構成しております。

うまく実施できるか不安

講師を各学校様に派遣し、講座プログラムを実施いたします。 当日の様子は自由に動画撮影いただき、後日ご活用いただくことも可能です。 また、機器利用マニュアル・授業マニュアルをご提供いたします。

次年度以降、自走できるか不安

上記マニュアルのご提供と、学校様で撮影いただいた動画のご活用を通じて、次年度以降の学校様での自走が可能です。

効果検証や、評価への反映に不安

DNPのパッケージプランでは、講座プログラム内で生成AIの活用や社会実装に向けた議論を生徒様にしていただきます。 また、事後アンケートにて生徒様の理解度や興味・関心度などを測る効果検証を実施し、結果をご提示いたします。

学校様



講座プログラム実施に必要な設備がない

3Dプリンター、高性能PCなどのハードウエアに加え、必要なソフトもご提供いたします。

機材が設置できるか不安

機材の設置もサポートいたします。

上成Alを活用した 講座プログラム

-DNPパッケージプラン-

●問い合わせ

【問合わせ先】

大日本印刷株式会社 教育ビジネス本部

T: 03-6735-6195

□ : gsm_edu_gk@mail.dnp.co.jp



E プラン

数理・データサイエンスを 可視化して学ぶ

-CASIOパッケージプラン①-

●概要・ポイント

- 例えば、「数学B」の代替となる学校設定科目「ビジュアル数学B」を設定し、ClassPad.netの数学ツール(ClassPad Math」を用いて「情報 II 」のデータサイエンス分野も含めて学ぶ。
- 例えば、「数学Ⅲ」の代替となる学校設定科目「ビジュアル数学Ⅲ」、数学Cの代替となる学校設定科目「ビジュアル数学 C」を設定し、ClassPad.netの数学ツール(ClassPad Math)を用いて微分・積分及びベクトルなどの考え方を学ぶ。
- その他の数学、理科の科目にもClassPad.netを使用して考え方を可視化したり、内容の理解を深めたりすることで実践的な数理・データサイエンスの手法を身に付け、総合的な探究の時間などでも活用する。

	項目	個数	単価	小計(円)
1	ClassPad.net 数学パッケージ(1年ライセンス) ※共通テスト必出数学公式180/数学 I ・A基礎問題精講/数学 II ・B基礎問題精講	先生・生徒人数分	3,200	合計200名の場合 640,000
2	ClassPad.net 教員向け研修(集合研修1回)	1	100,000	100,000
3	ClassPad.net 教員向けフィードバック研修(集合研修1回)	1	100,000	100,000
4	ClassPad.net 登録作業補助(管理者向け1回)	1	100,000	100,000
				合計 940,000

できること

- 数学ツール「ClassPad Math」⇒グラフや図形、イメージしづらい数学公式が視覚的に学べる
- デジタルノート機能⇒紙のノートと変わらない操作感を実現する多彩なふせん機能
- 授業支援機能 ⇒課題配布・回収の手間を削減、生徒とのコミュニケーションを促進
- オンライン辞書機能(数学関連)⇒端末利活用を促進するコンテンツ収録(有償で追加可能)

留意点

- ト記数量・金額は参考値になります。
- 詳しくはお気軽にお問合せ下さい。

《DXハイスクールプラン お問い合わせフォーム》

下記をクリックしてフォームから入力をお願いします。 ※ご不明点等ございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

⇒ こちら

https://casio-gakuhan.my.salesforce-sites.com/ccavisca/CC_TakeSurvey?id=a0I5j0000093uibEAA&cId=none&caId=none&lId=none

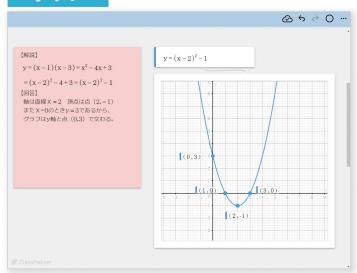


●数学ツール「ClassPad Math」

グラフや図形、イメージしづらい数学の公式が 視覚的に掴める高度な数学ツール「ClassPad Math」。 変数などの数字を変えながら 視覚的な変化を何度でも納得いくまで試せるため、 より生徒の興味を高めながら、理解を深めることができます。



グラフ

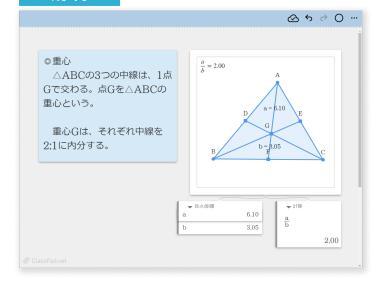


- 数式を入力する事で様々なグラフを瞬時に描画できます
- 変数、定義域を変化させる様子を視覚的に見せることで、 グラフの特性の理解を促進します

<数学の授業例>

https://classpad.net/jp/school/material/002/https://classpad.net/jp/school/material/008/

幾何



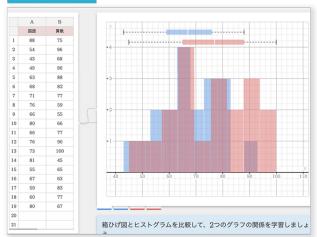
- 簡単に図形を作成できます
- 描画した図形を変化させることで、公式や定理を視覚的に 確認することができ、理解や知識の定着を促進します
- 作成した正確な図形を生徒に配布することができ、先生・生徒間で共有できます

<数学の授業例>

https://classpad.net/jp/school/material/019/https://classpad.net/jp/school/material/001/

Eプラン|数理・データサイエンスを可視化して学ぶ -CASIOパッケージプラン①-

統計



- 数値の入力により統計計算や統計グラフの描画ができます。
- 複雑なグラフも簡単に描けるので板書の時間を削減し、授業の効率化ができます。
- 統計データを視覚的に捉えることができます。
- 統計学習で、シミュレーションをしながら仮説を確認できます。

数式入力

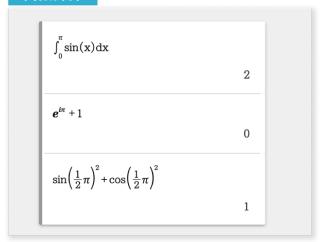


- PCで入力しにくい数式も簡単に入力・表示する事ができます。
- 数式を含んだノートやメモを作成できます。

<数学の授業例>

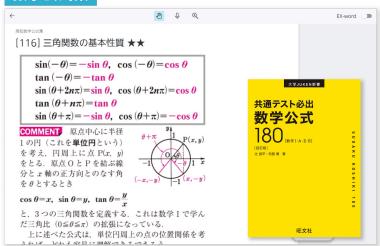
https://classpad.net/jp/school/material/002/

関数計算



- 数式を入力すると、様々な計算ができます。
- 解答の確認や複雑な計算に便利!

数学公式集



■ EX-wordふせんの数学公式集を表示して解説する事で 板書の時間を削減できます。

<数学の授業例>

https://classpad.net/jp/school/material/012/

Eプラン|数理・データサイエンスを可視化して学ぶ -CASIOパッケージプラン①-



2デジタルノート機能

板書の手間を省き、その分の時間を有効に活用 自分で調べてまとめることで生徒の思考力が高まる。

紙のノートと変わらない操作感を実現する多彩なふせん機能 新規ノートブックを開いて使いたいふせんのアイコンをクリックして さまざまな機能をお使いいただけます。















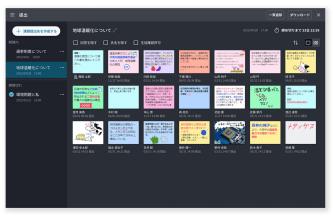




②授業支援機能

オンライン授業・双方向授業に役立つコミュニケーションツール 先生・生徒間のコミュニケーションを促進し、 課題配布・回収の手間を削減!





❷オンライン辞書機能(数学関連)

カシオの電子辞書 "EX-word" から厳選した高校生のための辞書。 もちろん、"EX-word" の内容はそのままにClassPad.net用に 使い勝手を磨きました。ログインすればどこからでも利用できるので 「調べる機会」がこれまで以上に拡がります。





高校数学公式集



数学問題集 数学I·A 基礎問題精講



数学問題集 数学Ⅱ・B 基礎問題精講



Eプラン|探究的な学びを深めるモバイルプロジェクター活用 - CASIOパッケージプラン②-

●概要・ポイント

- 主体的・対話的で深い学びを実現するために、モバイルプロジェクター(モバイルバッテリー付)とモバイルスクリーンを導入し、
 - グループで課題を追求する形で授業を展開。 教室を選ばず、他の授業や総合的な探究などでも活用が可能。
- 数理データサイエンスを可視化して学ぶパッケージと併せて使うことで学習効果が増大します。

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	モバイルプロジェクターセット CX-F1-NB-SET(カラー:ネイビー)	計5台	199,000	計995,000
2	モバイルプロジェクターセット CX-F1-RD-SET(カラー:レッド)		199,000	
				合計 995,000

できること

- 教室の中でも、教室の外や屋外でも協働的な学びを展開
- 明るい教室でも活用できるJIS規格の2000ルーメンの明るさ
- 最短2ステップ・約5秒投映で休み時間にセット可能
- モバイルバッテリー同梱で電源が無い場所でも使える
- 本体前面排気で、授業中でも動作音や熱風が気にならない
- ワイヤレス対応で、どの教室でも無線投映が可能
- 付属品①:モバイルバッテリー/付属品②:専用ケース/ 付属品③:モバイルスクリーン

留意点

- 上記数量・金額は参考値になります。
- 詳しくはお気軽にお問合せ下さい。

《DXハイスクールプラン お問い合わせフォーム》

下記をクリックしてフォームから入力をお願いします。

※ご不明点等ございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

⇒ <u>こちら</u>

https://casio-gakuhan.my.salesforce-sites.com/ccavisca/CC_TakeSurvey?id=a0I5j0000093uibEAA&cId=none&caId=none&lId=none

Eプラン|探究的な学びを深めるモバイルプロジェクター活用 -CASIOパッケージプラン②-



持ち運べる大画面



KNOWLEDGE NAVY (NB)



SMART-STYLE PROJECTOR

FORESIGHT VIEW

CX-F1-NB-SET メ価格: OPEN

CX-F1-RD-SET メ価格: OPEN

無線 | **◀》** スピーカー 内蔵

基本仕様

EXPRESSION RED (RD)

光学1.2倍ズームレンズ

FORESIGHT VIEW DXハイスクールセット

・付属品① : モバイルバッテリー

・付属品② : 専用ケース

・附属品③ : モバイルスクリーン







スマートな 授業を実現する スターターセット!





メタバースや Fプラン ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習 FDNPパッケージプラン-

メタバースや F プラン ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習 -DNPパッケージプラン-

●ポイント(企画コンセプト)

- DNPの「メタバースやブレインテックが作る情報空間とセキュリティ学習講座プログラム」の実施を 通じて、高等学校DX加速化推進事業(DXハイスクール)がめざす「高校段階におけるデジタル人材 育成の抜本的強化しの実現をご支援いたします。
 - ・デジタルに関する学びの場の創出
 - ・デジタルによる価値づくり体験機会の提供
 - · 「情報Ⅱ」の新設·必修科目化の後押し

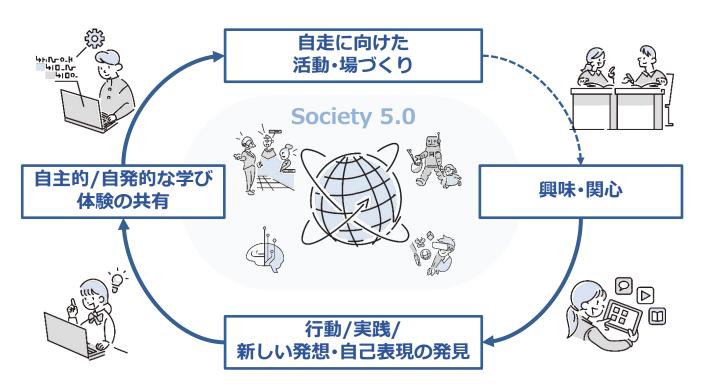
先端技術による可能性の創出 メタバースなどの先端技術の活用

【DNPが先端技術を活用して実現したい世界】

新たな情報空間での活動機会の創出

社会課題解決の可能性の探索

生体データ可視化による新たな価値の探求



メタバースや F_{プラン} ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習 -DNPパッケージプラン-

● 概要 講座1. メタバースコミュニケーションとエンジニアリング

- メタバースの基本的な説明から始め、アバターや独自ワールド作成などの実体験を通して今後のメタバース活用について考察するプログラム。
- 先生方へのご説明~生徒様向けの講座動画~効果検証まで当社にて一貫してご提供いたします。
- 効果検証としてアンケート調査・分析を行い、学校様に連携いたします。
- また、次年度以降の自走に向けたご支援をいたします。



メタバースコミュニケーションとエンジニアリング 講座プログラム

【講座プログラム】

有識者の監修を受けて開発したプログラムです。 先生方への事前レクチャープログラム(資料) 生徒様へのプログラム(4コマ分、動画配信)

「情報 II (I)情報社会の進展と情報技術」

「情報Ⅱ(5)情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求」の対応も視野

※対象:情報Ⅱの開設に向けて準備中の学校様、情報Ⅱをすでに開設している学校様/選択科目から必修科目への移行をご検討中の学校様

<u>※DNPのプランを参照して補助金申請いただく場合、必ず事前にご相談ください。対応可能な学校数には限りがございます。</u>

メタバースや 「アラン ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習 -DNPバッケージブラン-

●授業案(4時間)講座1. メタバースコミュニケーションとエンジニアリング

メタバースの基本的な説明から始め、アバターや独自ワールド作成などの体験を通して 今後のメタバース活用について考察する。

【1時限目】

メタバースとは

座学

VRChat紹介動画

- ・メタバースの特徴を理解し、現実との違いと共通点を理解する。
- ・メタバースのユースケースを理解する。
- ・メタバースの課題を考える。

【2時限目】

アバターコミュニケーション

制作

アバターコミュニケーションの動画 VRoid Studio

- ・マイアバターを作成する技能を身につける。
- ・アバターコミュニケーションの課題を考える。
- ・アバターの作成に粘り強く取り組む。

【3時限目】

アバターのメタバース内利用

体験

VRChat

- ・マイアバターをメタバース内に取り込む技能を身に付ける。
- ・アバターコミュニケーションを利用する。
- ・アバターの生成と利用に粘り強く取り組む。

【4時限目】

独自ワールド制作

制作

Unity

- ・Unityを用いたワールドの制作方法を理解する。
- ・サンプルワールドを編集してオリジナルワールドを設計する。
- ・ワールドの実装などに粘り強く取り組む。

メタバースや F_{プラン}ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習

● 概要 講座2. 生体計測を活用したニューロフィードバック

- 実際に脳波計を使って脳波を計測し、脳波の特徴やデータの取り扱い方などを学ぶプログラム。
- 先生方へのご説明〜生徒様向けの講座動画、必要な機器の手配、効果検証まで当社にて一貫してご提供いたします。
- 効果検証としてアンケート調査・分析を行い、学校様に連携いたします。
- また、次年度以降の自走に向けたご支援をいたします。



【講座プログラム】

有識者の監修を受けて開発したプログラムです。 先生方への事前レクチャープログラム(資料) 生徒様へのプログラム(4コマ分、動画配信)

「情報Ⅱ(1)情報社会の進展と情報技術」

「情報Ⅱ(5)情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求」の対応も視野

※対象:情報Ⅱの開設に向けて準備中の学校様、情報Ⅱをすでに開設している学校様/選択科目から必修科目への移行をご検討中の学校様

※DNPのプランを参照して補助金申請いただく場合、必ず事前にご相談ください。対応可能な学校数には限りがございます。

メタバースや F_{プラン} ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習

●授業案(4時間)講座2. 生体計測を活用したニューロフィードバック

脳波計で実際に脳波を計測。脳活動の解析結果から行動変容やパフォーマンス向上を促すニューロフィードバックの体験を通して、脳波の特徴やデータの取り扱い方などを学ぶ。

【1時限目】

<u>ニューロフィードバック体験</u>

体験

ウエアラブル脳波計 記録用PC

- ・人間の生体信号(脳の電気活動 = 脳波)が(ウエアラブル)センサーを通して 数値データとして記録できることを理解する。
- ・人間の状態変化に応じた生体信号の変化がとらえられることを理解する。

【2時限目】

脳波計測の手法

座学

- ・人間に関わるデータをセンシングし、処理し、社会の役に立てる総合的な データプロセスを理解する。
- ・生体信号(脳活動)計測のさまざまな手法の特徴を理解する。
- ・脳活動計測で何ができて何ができないのかを理解し、活用を適切に展望する。

【3時限目】

脳波データの弁別解析技術

分析

講座動画

- ・生体信号を利用した状態推定において、生体信号の前処理および特徴量の特定と 機械学習による推定モデル作成の一連のプロセスを理解する。
- ・精度の評価方法、生体信号の精度的限界を理解する。

【4時限目】

リアルタイム脳波解析技術

仮説検証

ウエアラブル脳波計 記録用PC

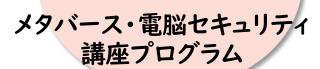
- ・生体信号を用いた状態推定プロセスの応用展望について全体像を理解する。
- ・脳波を使って現実的に可能かつ、意義のある企画が出せるようになる。
- ・機器を使いデータを取得~処理するところまでを自ら行う。
- ・たとえ精度が出なくても、体験した結果について、今後の応用や展望を持つ。

メタバースや F_{プラン}ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習

●概要 講座3.メタバース・電脳セキュリティ

- 先端的な情報技術により実現される新たなリアリティ(現実)におけるセキュリティ・プライバシーリスクを理解するための基礎的な知識と技術の学習などを通して、新たなリアリティへの関わり方について学ぶプログラム。
- ◆ 先生方へのご説明~生徒様向けの講座動画~効果検証まで当社にて一貫してご提供いたします。

• 効果検証としてアンケート調査・分析を行い、学校様に連携いたします。また、次年度以降の自走に向けたご支援をいたします。



【講座プログラム】

有識者の監修を受けて開発したプログラムです。 先生方への事前レクチャープログラム(資料) 生徒様へのプログラム(4コマ分、動画配信)

「情報Ⅱ(1)情報社会の進展と情報技術」

「情報 II (5)情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求」の対応も視野

※対象:情報Ⅱの開設に向けて準備中の学校様、情報Ⅱをすでに開設している学校様/選択科目から必修科目への移行をご検討中の学校様

※DNPのプランを参照して補助金申請いただく場合、必ず事前にご相談ください。対応可能な学校数には限りがございます。

概要 講座3. メタバース・電脳セキュリティ

メタバースや F_{プラン}ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習

VR、メタバース時代のセキュリティ及びプライバシーの新たなリスクの理解と予測を通じ、 どのような技術が登場しても、被害者・加害者にならないための本質的な知識・考え方を実践的に学ぶ。

【1時限目】

新たなリアリティと情報システム

座学

- ・現実とは何か
- ・情報技術と現実の変遷
- ・情報技術のリターンとリスク(メディア論に基づき)
- ・情報システム、メタバースの仕組み

【2時限目】

認知と錯覚

体験

- ・認知と錯覚とバーチャルリアリティ(VR)技術
- ・ラバーハンド錯覚実験(複数感覚間の相関)
- ・HMD使用時のVR酔い(複数感覚間の無相関)
- ・VR技術の発達にともなうリスクを検討する

【3時限目】

分析

セキュリティリスク特定のための脅威分析

- ・情報セキュリティの3要素CIA
- ・STRIDEを用いたメタバースの脅威分析
- ・メタバースの脅威から導かれるリスクを検討する

【4時限目】

プライバシー・倫理・制度設計の未来

制作

- ・メタバースにおけるプライバシー問題
- ・事例を見て考える
- ・将来の課題について考えてみる

メタバースやブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習 参考価格



項番	品名	数量
1	メタバースコミュニケーションとエンジニアリング	1 式
2	生体計測を活用したニューロフィードバック	1 式
3	メタバース・電脳セキュリティ	1 式

総計(税込) 1000万円

【見積条件】

- ・講座ごとの発注もご対応可能ですのでご相談ください。
- ・参考価格につき、一部内容が変更になる可能性がございます。
- ・詳細決定後に最終見積を提出させていただきます。
- ・講座の実施時期は、学校様との各種調整及び機器納品完了後の2024年10月以降を想定しております。

メタバースや 「アラン ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習

●先生方、学校様のお悩みにご対応いたします

先生方



専門的知識が無く、うまく実施できるか不安

先生方に各講座で扱うテーマについて事前に学んでいただくために、学習動画を解説する資料を別途提供いたします。

DXハイスクールに対応する講座プログラムの組み立て方が分からない

DNPのパッケージプランでは、情報 II で訴求される授業内容、情報 II の開設に向けた講座プログラムを、有識者の監修をもとに構成しております。

次年度以降、自走できるか不安

上記マニュアルのご提供と、学校様で撮影いただいた動画のご活用を通じて、次年度以降の学校様での自走が可能です。

効果検証や、評価への反映に不安

DNPのパッケージプランでは、講座プログラム内で各テーマに関して生徒様に社会実装に向けた議論をしていただき、 講座プログラム実施後のアンケートにて生徒様の理解度や興味・関心度などを測る効果検証を実施し、 結果をご提示いたします。

学校様



講座プログラム実施に必要な設備がない

脳波計、高性能PCなどのハードウエアに加え、必要なソフトウエアもご提供いたします。

機材が設置できるか不安

機材の設置もサポートいたします。

メタバースや F_{プラン}ブレインテックが作る 情報空間とセキュリティ学習

●問合わせ先

【問合わせ先】

大日本印刷株式会社 教育ビジネス本部

T: 03-6735-6195

□: gsm_edu_gk@mail.dnp.co.jp



●ポイント

- 「情報Ⅱ」の目標である「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・能力を育む」に合致したプランです。
- Python等のプログラミング、AI、データサイエンスまで、知識技能から表現まで含み、受験科目「情報」の対策にも最適なプランです。
- アップル・コンピュータの共同創業者スティーブ・ウォズニアック氏が監修し、デジタル先進国米国の3500以上の教育機関で導入されているWOZEDプログラムを日本向けにカスタマイズ。

前半(4月~9月) (合計25~30時間)

学習テーマ

「コミュニケーション としてのプログラミング」



後半(10月~3月) (合計25~30時間)

学習テーマ

「AIとデータサイエンスで 社会課題解決」



Gプラン-①|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -wozedプログラムパッケージプラン-

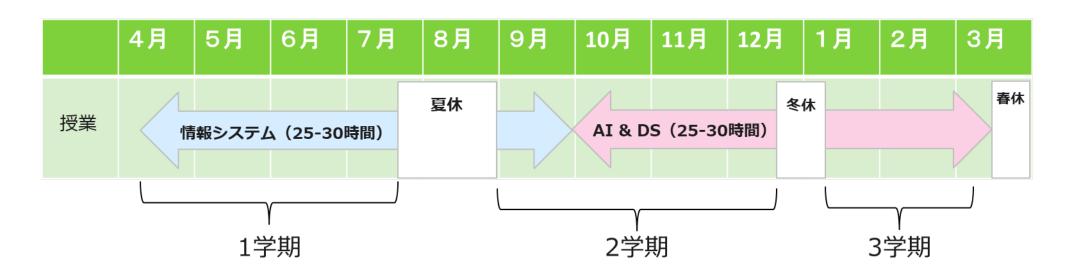
Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -wozedプログラムバッケージプラン-

●概要

「情報II」の授業でWOZEDプログラムを使うには、前半(4月~9月)は「コミュニケーションとしてのプログラミング」を中心に情報システムを学び、後半(10月~3月)は「AIとデータサイエンスを組み合わせた内容」で社会課題解決を行う。これらの学習を通じて、情報社会の進展と情報技術について理解し、コミュニケーションやコンテンツ作成の技能も身に付ける。

①情報IIの年間スケジュール

年間60時間(2単位)を想定(実質的な授業可能時間)



Gプラン-①|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進-wozedプログラムパッケージプラン-

Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

●価格

モジュールNo.	項目	概要	小計&合計(稅込)
00	年間授業料	1人あたり100,000円、1クラス12名で計算	1,200,000円
00	教材費用(前期)	Sphero-mini 1台6,000円、3台分	18,000円
00	教材費用(後期)	Cubelete 1 セット250,000円、 3 セット分	750,000円
			合計1,968,000円

Gプラン-①|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

●補足資料

プログラム設計のプロセスは、下記のように行っております。

- ① 公式ティーチングマニュアルの内容確認
- ② 日本向け授業に落とし込み:内容と時間の再配分
- ③ 目的に合わせて内容をカスタマイズ





Gプラン デジタルを活用した情報 II

探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

Gプラン-①|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -wozedプログラムパッケージプラン-

●前期カリキュラム概要:コーディング

時間	内容
1-2	コーディングとは
3-4	表現としてのコーディングの基礎
5-6	ブロック&テキストコーディング
7-8	テキストコーディング:Java Script
9-10	コーディングによる新たな表現の創出
11-12	新たな表現の実践:中間発表
13-14	ロボットで地域を紹介する
15-16	ロボットで地域紹介:課題準備1
17-18	ロボットで地域紹介:課題準備2
19-20	ロボットで地域紹介:最終発表

Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-









Gプラン-②|デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -wozedプログラムパッケージプラン-

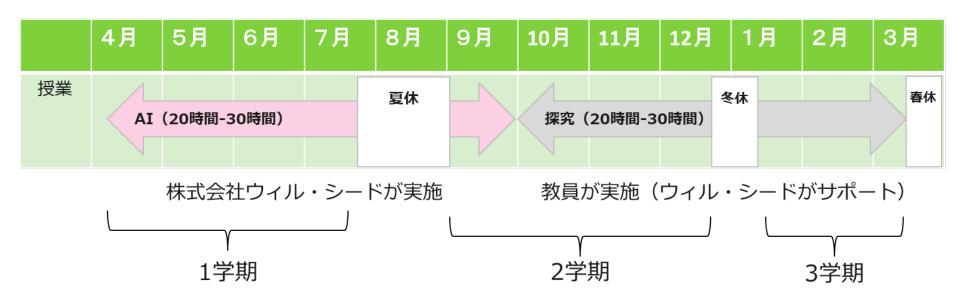
Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

●ポイント

- AI、データサイエンスを活用した社会課題解決を探究する
- 知識技能から表現までカバー。情報技術を活用した課題発見・解決の探究をとおして、探究力、社会 課題解決力を養成する
- 前期では、WOZEDプログラム(AI & データサイエンス)を行い、AIとデータサイエンスを活用した 社会課題解決の方法を探究する。
- 後期では、前期で学んだ知識や技能を使い、社会課題と情報技術を活用した解決策を探究し、最終発表を行う。

②総合探究学習タイプ

学期のコマ数に合わせて実施可能。



Gプラン-② |デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -wozedプログラムパッケージプラン-

Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

●概要

情報探究学習におけるWOZED活用は、

前期(4月~9月)にAI & データサイエンスの学習を行い、後期(10~3月)からAI & データサイエンスを活用した社会課題解決策を探究する

時間	内容
1-2	AIの仕組みを理解する
3-4	生成AIのリサーチと実践
5-6	AI搭載ロボットを組み立てる
7-8	プログラミングでロボットの可能性を広げる
9-10	データサイエンス①:ビッグデータの活用
11-12	データサイエンス②: Pythonを使って、ビッグ データを加工-Python基礎
13-14	データサイエンス③: Pythonを使ってのデータ分析の自動化-Python応用
15-16	AIIによる社会課題解決①: AIロボットの設計 とビッグデータの活用
17-18	AIIによる社会課題解決②: AIロボットの制作とビッグデータの活用
19-20	AIIによる社会課題解決: 最終発表







- ■前期で学ぶ内容は、以下の4つ。
- ・AIとデータサイエンス の基礎
- ・AI搭載ロボットの理解 及びデザイン・制作
- ・Python、Java Script を使用してのプログラミ ング
- ・データサイエンス: ビックデータの活用

Gプラン-② | デジタルを活用した情報 II 、探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

●価格

モジュールNo.	項目	概要	小計&合計(税込)
00	前期授業料	1人あたり50,000円、1グループ4名で計算	200,000円
00	教材費用(前期)	Cubelete1セット250,000円、1セット分	250,000円
00	後期コンサルティング料	生徒1名につき10,000円、4名で計算	40,000円
			合計490,000円

Gプラン-② |デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -wozedプログラムパッケージプラン-

●補足資料

プログラム設計のプロセスは、下記のように行っております。

① 公式ティーチングマニュアルの内容確認

② 日本向け授業に落とし込み:内容と時間の再配分

③ 目的に合わせて内容をカスタマイズ





Gプラン デジタルを活用した情報 II

探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムパッケージプラン-

Gプラン-② |デジタルを活用した情報Ⅱ、探究や課外活動の推進 -wozedプログラムパッケージプラン-

Gプラン デジタルを活用した情報 II 探究や課外活動の推進 -WOZEDプログラムバッケージプラン-

●授業実施の流れ

前期は、株式会社ウィル・シードがWOZEDプログラム(AI & データサイエンス)を実施し、後期は学校教員が、前期テーマをさらに掘り下げる探究学習を行う。

後期においても、ウィル・シードが授業の流れを設計し、ワークシートを始め教材及びティーチングマニュアルを提供し、教員をサポートする。

■前期

■株式会社ウィル・シード

- ・WOZED「AI & データサイエ ンス」を実施
- ・後期担当の教員と協力

■後期

■学校

- ・教員が探究学習を行い、前期 テーマを掘り下げる
- ■株式会社ウィル・シード
- ・担当教員のサポート
- ・教材、マニュアルの共有

モジュール一覧

●01 デジタルものづくり

3Dプリンタ等

	項目	個数	単価	小計(円)
1	3Dプリンタ	3	100,000	300,000
2	3Dスキャナ	2	100,000	200,000
3	レーザーカッター	1	300,000	300,000
4	A1プラスプリンタ	1	200,000	200,000
				合計 1,000,000

できること

- 通常の3Dプリンタ(フィラメントを溶かして積層する)
- オートレベリング機能あり
- 3Dプリンタの接続は無線LAN経由可能
- コップ、人形などの小さめの三次元物体のスキャン
- 人間、自動車などの中程度の三次元物体のスキャン
- レーザーによる刻印&切断(アクリル板&木材可能)
- 完全密閉式&炎検知による安全、煙等の強制外部排気
- インクボトルタイプによる低コスト印刷可能な大判プリンタ

- 3Dプリンタは造形にかなりの時間がかかる(高さ10cm程度の小物で4時間程度)
- 3Dスキャナでスキャンする際は、ある程度の慣れが必要
- レーザーカッターを使用する際は、建物外に排気を出す必要あり
- レーザーカッターを使用する際は、安全管理上、教師がつくこと が望ましい
- A1プラスプリンタのインク補充はインクボトルで行う(その分、 印刷コストが低減する)
- A1プラスプリンタは、A4プリンタとしての使用も可能
- 制御ソフトウェアは無料のものを使用する想定。有料のものを使 う場合は追加料金が必要

● 02-① IoT [A]

- 簡単に取り組める外部機器
- 詳しくない人でも可能

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	小型コンピュータ ・ <u>スクーミーボード</u>	50	10,000	500,000
2	センサー20種類 (タッチセンサー、LED、明るさセンサー、スイッチ、磁気センサー、7セグ表示器、 フルカラーLED、音センサー、通過センサー、土壌水分センサー、スピーカー、温度セ ンサー、距離センサー、加速度センサー、コネクター延長ケーブル、赤外線送信セン サー、赤外線受信センサー、気圧センサー、振動スイッチ、振動モーター)	5	100,000	500,000
				合計 1,000,000

できること

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

【ボードの特徴】

- ・半田付けなしにセンサを使ったIoT工作ができる
- ・ビジュアルプログラミング、C言語、Python、JavaScriptでの開発が可能
- ・別途ハードウェア購入で、API連携が可能になる(開発はブロックでもコーディングでも可能)

【学習サポート】

- 株式会社スクーミーをはじめとする様々な企業から、情報Ⅰ・Ⅱや総合的な探究の時間に関する学習指導案、学習パッケージの提供
- ・メタバース空間でのサポートに対応しており、地域を超えた生徒の交流や質問や問題を報告できる環境が整備されている
- ・生徒独自で学べる学習教材が用意されており、生徒1人ひとりの進度に合わせて学習することができる(4ヶ月(70時間目安))
- ・総合的な探究、課外活動の出口としての地域大会、全国規模の大会が準備されている 【データ分析】
- ・センサーによって取得したデータを見ることができる、ウェブアプリの作成が可能
- ・センサーによってデータを取得し、GoogleスプレッドシートやExcelに自動入力することができるので、データ分析の学習に最適
- ・センサーの取得したデータとAIを活用して、データ分析を行うことができる

留意点

- 無線通信機能を使うには別途ハードウェアが必要
- USB接続には付属の変換ケーブルを使用する必要あり
- センサーは100種類あり、ご希望に合わせて20種類を自由に組み合わせることができます

※詳しくは下記にお問い合わせください。 https://hello.schoomy.com/officialline-01/

●02-② IoT [A]

- 「情報ⅡⅠの探究、総合的な探究、理数探究で活用できる
- 簡単に取り組める外部機器
- 詳しくない人でも可能

	項目	個数	単価	小計(円)
1	小型コンピュータ: <u>SPACEBLOCK®(スペースブロック)</u>	50	5,000	250,000
2	モジュール・センサ・パーツ8種類 (8x8 RGB LED、圧電スピーカー、180°マイクロサーボ、ジャイロセンサ、 超音波距離センサ、明るさセンサ、温度センサ、エンジニアボックス) ※モジュール・センサー・パーツの種類や個数は変更可能	50	13,500	675,000
3	クラウドアカウント	50	1,500	75,000
				合計 1,000,000

できること

- 半田付けなしにセンサを使ったIoT工作ができる
- インストール不要でブラウザからクラウド開発環境が利用可能
- 豊富な事例の提供が可能
- 教務補助ツールにより探究課題や小テストの作成が可能
- USBケーブルでコンピュータと繋ぐことでクラウド開発環境からセンサ値のリアルタイム出力やグラフ化が可能
- microSD(別売)にセンサ値の記録が可能
- ・ 付属電池ボックスを使った単体での動作

- プログラミング言語はスクラッチライクなビジュアル型、 またはJavaScriptかC/C++
- 開発用のパソコンやタブレットをインターネットに接続する ことによりクラウド開発環境の利用が可能
- 無線通信機能を使うには別途ハードウェアが必要
- 次年度以降、クラウド開発環境を維持するにはクラウドアカウントが必要
 - (例) 1アカウント1,500円(50アカウントなら75,000円)

● 03-① IoT [B]

- 「情報ⅡⅠの探究、総合的な探究、理数探究で活用できる
- やや高度な外部機器
- 専門学科等に適する

	項目	個数	単価	小計(円)
1	小型コンピュータ ・ <u>スクーミーボード</u>	50	10,000	500,000
2	センサー20種類 (タッチセンサー、LED、明るさセンサー、スイッチ、磁気センサー、7セグ表示器、 フルカラーLED、音センサー、通過センサー、土壌水分センサー、スピーカー、温度セ ンサー、距離センサー、加速度センサー、コネクター延長ケーブル、赤外線送信セン サー、赤外線受信センサー、気圧センサー、振動スイッチ、振動モーター)	5	100,000	500,000
				合計 1,000,000

できること

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

【ボードの特徴】

- ・半田付けなしにセンサを使ったIoT工作ができる
- ・ビジュアルプログラミング、C言語、Python、JavaScriptでの開発が可能
- ・別途ハードウェア購入で、API連携が可能になる(開発はブロックでもコーディングでも可能)

【学習サポート】

- 株式会社スクーミーをはじめとする様々な企業から、情報Ⅰ・Ⅱや総合的な探究の時間に関する学習指導案、学習パッケージの提供
- ・メタバース空間でのサポートに対応しており、地域を超えた生徒の交流や質問や問題を報告できる環境が整備されている
- ・生徒独自で学べる学習教材が用意されており、生徒1人ひとりの進度に合わせて学習することができる(4ヶ月(70時間目安))
- ・総合的な探究、課外活動の出口としての地域大会、全国規模の大会が準備されている 【データ分析】
- ・センサーによって取得したデータを見ることができる、ウェブアプリの作成が可能
- ・センサーによってデータを取得し、GoogleスプレッドシートやExcelに自動入力することができるので、データ分析の学習に最適
- ・センサーの取得したデータとAIを活用して、データ分析を行うことができる

留意点

- 無線通信機能を使うには別途ハードウェアが必要
- USB接続には付属の変換ケーブルを使用する必要あり
- センサーは100種類あり、ご希望に合わせて20種類を自由に組み合わせることができます

※詳しくは下記にお問い合わせください。 https://hello.schoomy.com/officialline-01/

●03-② IoT [B]

- 「情報Ⅱ」の探究、総合的な探究、理数探究で活用できる
- やや高度な外部機器
- 専門学科等に適する

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	個数	単価	小計(円)
1	小型コンピュータ: <u>SPACEBLOCK®(スペースブロック)</u>	50	5,000	250,000
2	モジュール・センサ・パーツ16種類 (8x8 RGB LED、圧電スピーカー、180°マイクロサーボ、360°連続回転サーボ、 ジャイロセンサ、超音波距離センサ、赤外線モーションセンサ、赤外線回避センサ、 ライントラッキングセンサ、タッチパッド、明るさセンサ、温度センサ、 土壌水分センサ、スペースボール、エンジニアボックス、ジャンパーワイヤセット) ※モジュール・センサー・パーツの種類や個数は変更可能	25	27,000	675,000
3	クラウドアカウント	50	1,500	75,000
				合計 1,000,000

できること

- フルカラー8x8LEDパネルとセンサを使った電子掲示板
- スペースボールとLEDやジャイロセンサを使った プログラマブルなボールによる新しいスポーツの開発
- LEDや圧電スピーカー、サーボモーターを使った電子工作 ※電子工作キットの提供など、セット内容のカスタマイズも可能
- 教務補助ツールにより探究課題や小テストの作成が可能
- USBケーブルでコンピュータと繋ぐことでクラウド開発環境 からセンサ値のリアルタイム出力やグラフ化が可能
- microSD(別売)にセンサ値の記録が可能
- 付属電池ボックスを使った単体での動作

- プログラミング言語はスクラッチライクなビジュアル型、 またはJavaScriptかC/C++
- 開発用のパソコンやタブレットをインターネットに接続する ことによりクラウド開発環境の利用が可能
- 無線通信機能を使うには別途ハードウェアが必要
- 次年度以降、クラウド開発環境を維持するにはクラウドアカウントが必要(例) 1 マカウント1 500円 (50マカウント 1) 500円)
 - (例) 1アカウント1,500円(50アカウントなら75,000円)

●03-③ IoT [B]

- やや高度な外部機器
- 専門学科等に適する

	項目	個数	単価	小計(円)
1	Arduino互換スターターキット	50	10,000	500,000
				合計 500,000

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

できること

- □ボットカーキットを使ったライントレース、赤外線障害物回避
- 超音波センサを使った距離測定、障害物回避
- 水分センサ&アクチュエーターを使った自動水やり
- Arduinoボード+表示装置による数当てゲーム

- 説明書が英文(英語の勉強を兼ねると考えればメリット)
- 言語はスクラッチライクなビジュアル型、またはC言語によく似たテキスト型
- 無線通信を使う場合は別途モジュールの追加が必要

● 04-① IoT [C]

- 「情報Ⅱ」の探究、総合的な探究、理数探究で活用できる
- Pythonが使える外部機器
- 情報Iとの接続性が良好

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	小型コンピュータ ・ <u>スクーミーボード</u>	50	10,000	500,000
2	センサー20種類 (タッチセンサー、LED、明るさセンサー、スイッチ、磁気センサー、7セグ表示器、 フルカラーLED、音センサー、通過センサー、土壌水分センサー、スピーカー、温度セ ンサー、距離センサー、加速度センサー、コネクター延長ケーブル、赤外線送信セン サー、赤外線受信センサー、気圧センサー、振動スイッチ、振動モーター)	5	100,000	500,000
				合計 1,000,000

できること

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

【ボードの特徴】

- ・半田付けなしにセンサを使ったIoT工作ができる
- ・ビジュアルプログラミング、C言語、Python、JavaScriptでの開発が可能
- ・別途ハードウェア購入で、API連携が可能になる(開発はブロックでもコーディングでも可能)

【学習サポート】

- 株式会社スクーミーをはじめとする様々な企業から、情報Ⅰ・Ⅱや総合的な探究の時間に関する学習指導案、学習パッケージの提供
- ・メタバース空間でのサポートに対応しており、地域を超えた生徒の交流や質問や問題を報告できる環境が整備されている
- ・生徒独自で学べる学習教材が用意されており、生徒1人ひとりの進度に合わせて学習することができる(4ヶ月(70時間目安))
- ・総合的な探究、課外活動の出口としての地域大会、全国規模の大会が準備されている 【データ分析】
- ・センサーによって取得したデータを見ることができる、ウェブアプリの作成が可能
- ・センサーによってデータを取得し、GoogleスプレッドシートやExcelに自動入力することができるので、データ分析の学習に最適
- ・センサーの取得したデータとAIを活用して、データ分析を行うことができる

留意点

- 無線通信機能を使うには別途ハードウェアが必要
- USB接続には付属の変換ケーブルを使用する必要あり
- センサーは100種類あり、ご希望に合わせて20種類を自由に組み合わせることができます

※詳しくは下記にお問い合わせください。 https://hello.schoomy.com/officialline-01/

•04-2 IoT [C]

- 「情報Ⅱ」の探究、総合的な探究、理数探究で活用できる
- JavaScriptが使える外部機器
- 情報Iとの接続性が良好

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	個数	単価	小計 (円)
1	小型コンピュータ: <u>SPACEBLOCK®(スペースブロック)</u>	50	5,000	250,000
2	モジュール・センサ・パーツ21種類 (8x8 RGB LED、圧電スピーカー、180°マイクロサーボ、360°連続回転サーボ、ジャイロセンサ、マイクセンサ、超音波距離センサ、赤外線モーションセンサ、赤外線回避センサ、 ライントラッキングセンサ、タッチパッド、明るさセンサ、温度センサ、水位センサ、土壌水分センサ、0.96インチOLEDディスプレイ、二酸化炭素センサ、カラーセンサ、スペースボール、エンジニアボックス、ジャンパーワイヤセット) ※モジュール・センサー・パーツの種類や個数は変更可能	20	33,750	675,000
3	クラウドアカウント	50	1,500	75,000
				合計 1,000,000

できること

- 20種類以上のモジュールやセンサ、パーツが使用可能
- 小型コンピュータ+センサ+表示装置による計測器
- 社会課題解決のためプロトタイピング※電子工作キットの提供など、セット内容のカスタマイズも可能
- 教務補助ツールにより探究課題や小テストの作成が可能
- USBケーブルでコンピュータと繋ぐことでクラウド開発環境からセンサ値のリアルタイム出力やグラフ化が可能
- microSD(別売)にセンサ値の記録が可能
- 付属電池ボックスを使った単体での動作

- プログラミング言語はスクラッチライクなビジュアル型、 またはJavaScriptかC/C++
- 開発用のパソコンやタブレットをインターネットに接続する ことによりクラウド開発環境の利用が可能
- 無線通信機能を使うには別途ハードウェアが必要
- 次年度以降、クラウド開発環境を維持するにはクラウドアカウントが必要(を) 1 アカウント 1 500円 (50アナウント 1) 525 000円)
 - (例) 1アカウント1,500円(50アカウントなら75,000円)

• 04-3 IoT [C]

- Pythonが使える外部機器
- 情報Iとの接続性が良好

	項目	個数	単価	小計(円)
1	micro:bitスターターキット	50	6,000	300,000
2	micro:bitセンサーセット	50	6,000	300,000
				合計 600,000

できること

- micro:bit本体にあるサウンド、加速度、電子コンパス、照度センサーの使用
- micro:bito本体にある5X5LED表示、スピーカーの使用
- 付属入出力とブレッドボード&部品を使ったLEDやサーボモーターを動かす電子工作
- 付属電池ボックスを使ったmicro:bit単体での動作
- ソケットによる着脱式のセンサ&アクチュエータ37種類

- 説明書が英文(英語の勉強を兼ねると考えればメリット)
- プログラミング言語はスクラッチライクなビジュアル型、またはPythonかJavaScript
- micro:bit本体のみでBluetooth通信可能

● 05-① 高機能パソコン

• GPU内蔵、AI対応、高速処理

	項目	個数	単価	小計(円)
1	グラフィックボード内蔵ノート	22	140,000	3,080,000
2	Windows11Pro upgrade	22	10,000	220,000
				合計 3,300,000

できること

- 動画編集、画像編集
- 3Dモデリング
- VR&ARソフトウェア開発
- GPUを使用したAI学習

- 有料ソフトウェア(Adobe等)を使用する場合は、別途ライセンスの準備が必要
- 編集ソフトウェアを使用する場合は、それなりの知識と技能が必要
- 3Dモデリングソフトを使用する場合は、モデリングについての知識が必要
- VR&ARソフトウウェア開発をする場合は、VR&ARに関する知識、必要に応じて機材が必要
- GPUを使用したAI学習については、環境設定&開発についての知識が必要
- コンピュータ教室にある現行機種に追加することを想定

●05-② 高機能パソコン

• LiDARスキャナ搭載したiPad Proで空間の位置データを収集し、MacBookと組み合わせてAR制作やプログラミング などを行うことができます。PencilやiPadをMacBookと連携させることでより表現の幅が広がります。

	項目	個数	単価	小計(円)
1	MacBook Air(13.3インチ、M2チップ)	20	148,000	2,960,000
2	iPad Pro(11インチ)	20	124,800	2,496,000
				合計 5,456,000

できること

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

- 動画編集、画像編集
- 3Dモデリング
- VR&ARソフトウェア開発
- GPUを使用したAI学習

留意点

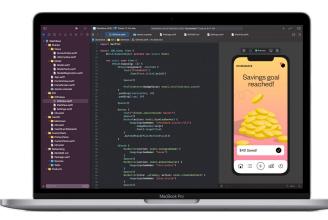
- 総合的な探究の時間において、検索や情報収集、分析や編集、まとめや発信にApple純正のアプリケーションが無料で使えます。
- Apple純正のアプリケーションは、Learning Center (https://education.apple.com/learning-center) で学習できます。
- Swiftの学習教材(https://www.apple.com/jp/education/higher-education/app-development/#curriculum)が使えます。
- ◆ Apple Pencilで、 iPadへの手書き入力やイラストが簡単になります。
- 有料ソフトウェア(Adobe等)を使用する場合は、別途ライセンスの準備が必要です。
- GPUを使用したAI学習については、環境設定&開発についての知識が必要です。

詳しくはこちら:

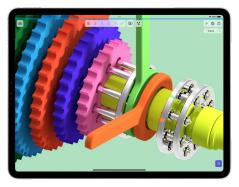
MacBook Air: https://www.apple.com/jp/macbook-air/

iPad Pro: https://www.apple.com/ip/ipad-pro/

● 05-② 高機能パソコン



<u>13インチ MacBook Air</u>



11インチ iPad Pro



- 8コアCPU
- 8コアGPU
- 16コアNeural Engine
- 8GBメモリ
- 256GB SSD ストレージ
- 1.24kg
- 最大15時間のワイヤレスインターネット
- 8コアCPU
- 10コアGPU
- 16コアNeural Engine
- 8GBメモリ
- 256GB SSD ストレージ
- 466g
- LiDARスキャナ搭載
- 最大10時間のワイヤレスインターネット

●06 内部サーバ

• 校内設置、管理必要

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	汎用サーバ	2	200,000	400,000
2	モニタ	2	45,000	90,000
3	無線キーボード&マウス	2	5,000	10,000
				合計 500,000

できること

- クライアント&サーバの一般的実習
- サーバ連携を含む実習

- OSはLinuxを想定
- セットアップ&運用にはある程度の知識が必要
- 有料ソフトウェアを使用する際は、別途ライセンス料が必要

●07 外部サーバ

レンタルサーバ&クラウド

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	レンタルサーバ (参考: <u>sakuraレンタルサーバ12ヶ月一括</u>)	2	50,000	100,000
2	クラウド利用 (参考:AWS教育機関向け特別料金)	1	200,000	200,000
3	生成AI有料アカウント	5	40,000	200,000
				合計 500,000

できること

- クライアント&サーバの一般的実習
- 外部公開用コンテンツマネジメントシステム(WordPressなど)の設置&活用
- Amazon Web Services を活用したシステム開発
- 生成AIの活用

留意点

- AWSの追加従量料金は生徒1人あたり100ドルを超えた分に発生する。
- AWSを活用すれば、QRコードを使って文化祭の模擬店の支払いをキャッシュレスで行うなどのシステム開発が高校でもできる。
- レンタルサーバの活用を指導する場合、教員にはサーバに関する基本的知識が必要
- 生成AIの有料アカウントは、必要に応じて画像、動画、音声、文章など、活用する用途に応じたものを契約する。

● 08 遠隔授業

75インチモニタ+音響

	項目	個数	単価	小計(円)
1	遠隔会議用マイク&スピーカー	2	40,000	80,000
2	75型テレビ	2	135,000	270,000
3	テレビスタンド	2	15,000	30,000
4	HDMI分配器	1	2,500	2,500
5	HDMIケーブル 5m	2	1,500	3,000
6	HDMIケーブル 1m	1	1,000	1,000
7	電源コード 5m 3個口	3	1,000	3,000
8	Webカメラ	1	4,000	4,000
				合計 393,500

できること

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

- 半径6mからの音を集めて会議可能
- 2台セットで教室全体をカバー(全員が普通に話をして先方に伝わる) ※最大範囲は24m
- スピーカーからの音も2台セットで教室全体をカバー
- Bluetooth接続で設置撤去が簡単(電池持続時間は15時間)

留意点

- 本体の充電が必要
- パソコンと1台目のワイヤレスマイクスピーカー、1台目と2台目のワイヤレスマイクスピーカーのBluetooth接続が必要
- レンタルサーバ活用を指導する場合、教員にはサーバに関する基本的知識は必要
- 教室前方に2台の大型テレビを配置することを想定

●09 ネットワーク

企業等で使う高機能なもの

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	個数	単価	小計(円)
1	L3スイッチ 8Port	11	59,000	649,000
2	L3スイッチ 18Port	1	103,800	103,800
3	無線LANルータ	11	6,500	71,500
4	スイッチングHUB 1GB 8Port	11	3,000	33,000
5	スイッチングHUB 1GB 16Port	1	6,000	6,000
6	LANケーブル 5m	100	500	50,000
7	LANケーブル 10m	10	1,000	10,000
8	電源コード 5m 3個口	12	1,000	12,000
9	有線LANアダプタ	42	1,500	63,000
				合計998,300円

できること

- L3スイッチを使った実習
- スイッチングハブを使った実習
- 無線LANルータを使った実習
- アドレスによるLANの切り分け
- ネットマスクの設定
- セキュリティ実習(ポート遮断、暗号化)

留意点

※個数、単価等については、参考値です。予告なく変更になる場合がございます。ご了承ください。

- 接続パソコンは1人1台情報端末を使用
- ・ 指導にあたってはネットワークに関する知識が必要
- サーバを含む実習には、別途サーバが必要
- 無線LANルータの同時使用はパフォーマンス低下の可能性あり

● 10 理科実験

データロガー&センサ

1			108,000	1,296,000
				合計 1,296,000

- 理科実験の計測データをパソコン。募集要項に該当しなかったため削除実験に使用するセンサは本体に格納

●11 データ活用(大型モニタ)

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	27インチ 4Kモニタ	22	47,000	1,034,000
2	無線キーボード&マウス	22	3,000	66,000
				合計 1,100,000

できること

- 大型高精細モニタでデータ処理
- テンキー付きキーボードでスムーズな入力
- 表計算ソフトなどで広大な領域を表示
- 複数のデータを扱う際に画面切り替えの必要がない

留意点

- ハードウェアは1人1台情報端末の使用を想定
- クラウドのデータ処理を活用すればビッグデータの利用も可能
- コンピュータ教室にある原稿機種に追加する形を想定

●12 ビデオ編集(合成機材含む)

	項目	個数	単価	小計(円)
1	ビデオカメラ(国産 4 Kビデオカメラを想定)	1	90,000	90,000
2	三脚	1	10,000	10,000
3	ビデオライト (撮影用LEDライト (電池内蔵) ※屋外使用も想定)	1	30,000	30,000
4	ショットガンマイク (取材用)	1	20,000	20,000
5	持ち手(ムーブメント) (取材用)	1	7,000	7,000
6	コンデンサマイク(ナレーション用)	1	10,000	10,000
7	グリーンバック(クロマキー撮影用)	1	20,000	20,000
8	ビデオスイッチャー	1	200,000	200,000
9	コード、電池、充電器,など	1	113,000	113,000
				合計 500,000

できること

- 通常の撮影&編集
- グリーンバックによる合成
- 文化祭などの外部へのライブ配信
- 校内、校外のロケ

紹音占

- 編集用パソコンは別途購入する高機能パソコンを使用
- 簡単な編集は1人1台パソコンでも可能
- ビデオスイッチャーの使いこなしには習熟が必要

●13-① 画像・動画を加工するために必要なライセンス

短時間でのデジタルクリエイティブ制作活動に ー 小中高校向けAdobe Express (無料)



情報科や探究学習、課外活動などでのデジタルクリエイティブ制作を、1つのアプリケーションだけで手軽に行うことができます。 Adobe Expressは、プレゼン、ポスター、チラシ、ロゴ、動画、Webページなど、授業や課外活動で利用頻度が高いあらゆるメディアの制作が可能なオールインワンツール。ブラウザ上で動くWebアプリなので、Chromebookでも活用可能。詳細・利用申込は公式Website。

多様なメディア形式の 制作が可能

画像やポスターはもちろん、1~2分の高品質の動画や、コーディングなしでWebサイトの作成・公開も。





直感的な操作で すぐに使える簡単ツール

シンプルな画面で操作が簡単。Webツールなので、デバイスを問わず作品にアクセス可能。



リアルタイム共同編集でグループワークにも最適

1つのファイルを共有して同時に書き込みや編集ができるので、ディスカッションのノートにも。



話題の生成AIを搭載 (Adobe Firefly)

著作権の処理ができているコンテンツの みを学習させているので学校での利用に 安心。



ライセンスの種類	用途	最低発注数	最低発注数あたりの価格	対応デバイス(概略)
ユーザー指定ライセンス	生徒一人1台デバイス用 ※教職員も利用可	1本~	無料(利用申込のみ)	○ Windows PC ○ Chromebook △ iPad* △ Androidタブレット* ○ Mac

※詳しくは<mark>最新のシステム構成</mark>をご確認ください。 ※iPadやAndroidタブレット用にはモバイルアプリがありますが、Web版とは仕様が異なります。 ※2024年1月現在の情報です。予告なく変更になることがあります。

●13-② 画像・動画を加工するために必要なライセンス

本格的なデジタルクリエイティブ制作活動に

- Adobe Creative Cloud 小中高校向けライセンス



情報科や探究学習、課外活動などでの本格的なクリエイティブ制作に。

Creative Cloudは、Illustrator、Photoshop、Premiere Proなど実社会のクリエイティブ制作の現場でも使われている20数種類のアプリケーションがすべて利用できるライセンスです。

小中高校では特別価格(1ユーザーあたり年額約500円)で導入可能。カタログ・詳細は公式Website。







ライセンスの種類	用途	最低発注数	最低発注数あたりの価格	対応デバイス(概略)
①共有デバイスライセンス	PC教室の共有PC用	50台分~	年額163,680円(税込) ※1台あたり約3,270円	○ Windows PC× Chromebook
②ユーザー指定ライセンス	生徒一人1台デバイス用 ※教職員も利用可	250人分~	年額135,300円(税込) ※1人あたり約540円	△ iPad ※モバイルアプリのみ △ Androidタブレット ※同上 ○ Mac

※メーカー参考価格です。詳しくは販売店にお問い合わせください。
※デバイスの種類・仕様やOSにより利用できる製品が異なります。詳しくは最新のシステム構成をご確認ください。
※2024年1月時点の情報です。予告なく変更になることがあります。

●14 「情報Ⅱ」履修に向けた学習状況の把握

- 「検定試験 教科情報検定」受験により得ることができる「情報 I | 学習状況の把握
- 教科情報検定を受験していただくことを前提に、「情報 I 」学習状況把握のための受験が何回でもできる。

	項目	個数	単価	小計(円)
1	教科情報検定	100	2500	250,000
				合計 250,000

※個数、単価等については、参考値です。

できること

- 「情報 II」履修のための「情報 I」学習状況の把握
- アセスメント・検定結果による学習領域ごとの理解度の把握
- 全国共通の指標で測定することによる、教員/学習者の到達地点の把握
- 「情報Ⅱ」履修に向けた学習計画のためのデータ取得
- 教科情報検定 合格による資格取得
- 資格取得による学習者の学習意欲の刺激・向上

※本件について、詳細は以下担当者にお問合せください。

サーティファイ認定試験事務局 担当:大橋

Mail: info@certify.jp TEL: 0120-031-749

留意点

- 教科情報検定の受験にはサーティファイ認定試験会場の登録が必要です。
- アセスメント目的の受験のみの活用はできません。
- アセスメント受験と検定受験との結果を比較することで、学習状況の把握を行います。

●14 「情報Ⅱ」履修に向けた学習状況の把握 補足資料

教科情報検定 試験概要



「情報 I 」に関する基礎的な知識を有し、 その知識を活用し思考・判断・表現する力を認定する試験です。

主催・認定	サーティファイ 情報処理能力認定委員会
試験名	教科情報検定
受験資格	学歴、年齢等に制限はありません。
試験時間	60分
合格基準	得点率が60%以上とする。
出題形式	40設問程度 多肢選択式 (大学入試センター 試作問題「情報 I 」同様の形式とする)

※本件について、詳細は以下担当者にお問合せください。

サーティファイ認定試験事務局 担当: 大橋 Mail: info@certify.jp TEL: 0120-031-749

●14 「情報Ⅱ」履修に向けた学習状況の把握 補足資料

教科情報検定 試験範囲

試験範囲は「情報 I 」の学習範囲に則り、以下の通り定めております。

高等学校 学習指導要領(平成30年告示)情報に準拠し、以下の領域から出題する。

- (1) 情報社会の問題解決
- (2) コミュニケーションと情報デザイン
- (3) コンピュータとプログラミング
- (4) 情報通信ネットワークとデータの活用
- ※プログラミング言語については、共通テスト手順記述標準言語の仕様に準ずる。

参考:大学入学共通テストの「問題作成のねらい、範囲・内容」における表記

○問題作成のねらい、範囲・内容

「第1(「問題作成の基本的な考え方」の項)」に示す問題作成の基本的な考え方を踏まえつつ、高等学校学習指導要領に準拠するとともに、高等学校学習指導要領解説及び高等学校で使用されている教科書を基礎とし、特定の事項や分野に偏りが生じないように留意する。

なお、高等学校における通常の授業を通じて身に付けた知識の理解や思考力等を新たな場面でも発揮できるかを問うため、教科書等で扱われていない資料等も扱う場合がある。

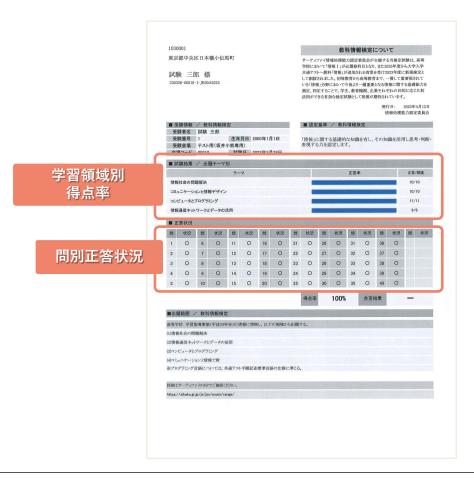
※「独立行政法人大学入試センター: <u>令和6年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト出題教科・科目の出題方法等及び問題作成方針</u>」より「第2出題教科・科目の出題方法、問題作成のねらい、範囲・内容等」から抜粋

※本件について、詳細は以下担当者にお問合せください。

●14 「情報Ⅱ」履修に向けた学習状況の把握 補足資料

教科情報検定 試験結果

試験結果は以下の「<u>結果帳票(PDFデータ)</u>」にてお知らせします。 また、団体担当者の方には、<u>受験者の結果一覧データ</u>もご提供します。





※検定試験目的のご受験においては、合格者を 対象に「オープンバッジ」も発行いたします。

オープンバッジは、ICT活用教育分野における国際的な技術標準規格に準拠したデジタル証明です。

オープンバッジとは:

https://www.sikaku.gr.jp/js/jss/introduction/highlicense/

※アセスメント目的の受験においては、合否認定を行いませんので オープンバッジを発行しません。

※本件について、詳細は以下担当者にお問合せください。

サーティファイ認定試験事務局 担当: 大橋 Mail: info@certify.jp TEL: 0120-031-749

●15 「情報Ⅱ」履修に向けたプログラミング能力の把握

- 情報IIの履修に向けたプログラミング能力を詳細且つ客観的に測ることのできる試験です。
- エンジニアに必要な基礎知識を網羅していますので、「情報I」の履修中はもちろん、「情報II」に取り組む前の理解度チェックに最適です。スモールステップで受験していけるため、生徒のモチベーション向上、目標設定にも大きな効果があります。

	項目	個数	単価	小計(円)
1	プログラミング能力検定	100	3,000	300,000
2	プログラミング能力検定対策講座	100	1,000	100,000
3	プログラミング能力検定過去問題集オンライン	100	1,000	100,000
4	プログラミング能力検定タイピング	100	500	50,000
				合計 550,000

個数、単価等については、参考値です。詳しくはお問い合わせください。

できること

- 検定に合格すると「合格証書(電子版)」がもらえる
- 2025年より大学入学共通テストに導入される「情報」の対策にも繋がる(本検定では大学入試の出題範囲をカバーしています。)
- 合格・不合格を伝えるだけでなく、プログラミングの基礎知識を細かく分解して評価する成績表をお渡し
- プログラミングの概念を学習する順番に1~6段階で受験できるレベル別設計
- 言語は「ビジュアル言語」「テキスト言語」から選択可能。(普段の学習に近い言語を選ぶことでより実力を正確に測ることができます。)

詳しくはこちら:株式会社プログラミング総合研究所 https://programming-sc.com

お問い合わせ: https://programming-sc.com/contact_digiren_1/

●15 「情報Ⅱ」履修に向けたプログラミング能力の把握

プロ検成績表イメージ

検定 太郎 プロ検塾 池袋校		学年						学習アドバイス
プロ検塾 池袋校			小学4年生		出力	値を出力することができる	Δ	「print("プロ検")」と記述し、出力を確認してみましょう。 「num = 1」の後に「print(num)」を実行して動作を確認して
		登録番号	登録番号 11		print[]	題を出力することができる		**Tunn=1) の後に *print(num)) を実行して動作を確認して ましょう。
吉果					if文	が文を使用して条件によって動作を変えることができ		if文に「num > 10」「num < 10」や「num == 10」等の条件
合香	正答数	16	/20問		if	ŏ	_	れて、変数numの値に応じた動作を確認してみましょう。
△枚 嬰猩	正答率	80.	.0%	eta i Stan	if文	if~else文を使用して条件に合っている場合と合って		_
	受験者全体の 正答率	86.	.3%	192389	else	いない場合で動作を変えることができる		
が概念分類別の正答率	TWA	1			if文		Δ	if文、elif文に「num > 10」「num < 10」や「num == 10」を 条件を入れて、変数numの値に応じた動作が実行されること
************************************	84t 77.8%				-	CONCO		認してみましょう。
ための概念をまとめたものです。出力、繰り返 し、条件分岐、順次実行、タイマーなどの概念を 総称しています。	全体 91.6%				順次実行	プログラムは上から順番に実行されることを理解し ている	0	-
プログラムが保持する値の演算に関する概念をま	あなた 100.0%							
とのたものです。四日演奏、文子列達船、調団演 算などの概念を総称しています。	全体 91.3%				演算子 + - */	四側演算を行うことができる	0	
プログラムが保持する値に関する概念をまとめた	あなた 100.0%							
かしています。	全体 93.8%			演算子	等号 	値や文字が「等しいとき」という条件を作成するこ とができる	0	-
		0 20 40	60 80 100					
					不等号 ◇	値が 1~より大さい (かさい) とき」という条件を 作成することができる	0	-
					変数	****		
				10174	宣言,代入	AMERA, TAPOLENCES		
				acad.	安敦	か時に値な変更をサミーレゼで含ま		
	財明					 合格 受験者会体の 正答率 86.3% 排放 財文	大阪東京	 合格 受験者会体の 定答率 機度分類別の正答率 機関 正签率 機体などによってフログラムをコントロールする 心めの態を考まとめたものです。出力、繰り返 点、条件分核、順次変件、タイマーなどの概念を 使物しています。 力ログラムが保持する値の演算に関する概念をま っめたものです。四割減算、文字が認然、急性減 をなり、30% 本をた 100.0% 金体 93.3% 本を 100.0% 金体 93.3% 本を 100.0% 金体 93.3% 本を 100.0% 本を 100.0% 金体 93.3% 本を 100.0% 本を 100.0%

詳しくはこちら:株式会社プログラミング総合研究所 https://programming-sc.com

お問い合わせ: https://programming-sc.com/contact_digiren_1/

●15 「情報Ⅱ」履修に向けたプログラミング能力の把握

プロ検の背景にあるCFRP

- **CFRP**(Common Framework of Reference for Programming Skills)は、これまで定量的な評価が難しかったプログラミング能力について、 プログラミング言語に寄らず、同一の基準で学習・教授・評価するための共通参照枠です。
- CFRPは、汎用的且つ詳細な形でプログラミングの基礎知識を概念としてまとめ、その習得度を3つの段階(簡単な処理のプログラムを作成可能、 複雑な処理のプログラムを作成可能、実用性の高いプログラムを作成可能)及び6つのレベルとして定義しています。
- 6つのレベルはさらに60以上のプログラミング概念に分解することができ、具体的にどのような知識が必要であるかを詳細に定義しています。
- プロ検はCFRPに準拠しており、ビジュアル言語またはテキスト言語 (JavaScrpit / Python) にて受験が可能です。

		CFRP					
		段階	レベル	レベル毎に「何ができるか」を示した習熟度一覧			
レベルを	高	実用性の高い プログラムを 作成可能	6	プログラムで複数の処理を同時に行うことができることを理解している。オブジェクト指向の基本的な概念を理解し、他の人が利用しやすいプログラムを作ることができる。			
			5	例外処理を理解し、より安定したプログラムを作ることができる。データ型の比較、 多次元配列、ソートの理解により、複雑なデータ処理を行うことができる。			
		複雑な処理の プログラムを	4	定数の概念を理解し、使用することができる。繰り返しや分岐を様々な条件でコントロールする方法や配列要素の追加・削除・検索などの操作を理解し、複雑な処理のプログラムを自由に作ることができる。			
		作成可能	3	変数の型について理解し、多様なデータをプログラムで扱うことができる。乱数の概 念を理解し、使用することができる。関数の基本的な概念を理解し、効率的に可読性 の高いプログラムを作ることができる。			
		簡単な処理の プログラムを 作成可能	2	文字列の操作をすることができる。論理演算により複雑な条件を作成することができる。配列の基本的な概念を理解し、使用することができる。特定の条件下で処理を繰り返すことができ、簡単な処理のプログラムであれば自由に作ることができる。			
レベル但	£		1	簡単な演算、データの表示の方法を理解している。変数の基本概念を理解し、使用することができる。データの大小や一致/不一致の条件で処理を分岐させるプログラムを作ることができる。			

プロ検				
ビジュアル言語	テキスト言語 (JavaScript/Python)			
	6			
	5			
	4			
4	3			
3	2			
2	1			
1	1			

詳しくはこちら:株式会社プログラミング総合研究所 https://programming-sc.com

お問い合わせ: https://programming-sc.com/contact digiren 1/

●00 高大連携&企業連携

	項目	個数	単価	小計 (円)
1	人件費	50~100	20,000	1000,000~2000,000
2	打ち合わせ費用	1	100,000	100,000
				合計1,100,000

※個数はカリキュラムによって変動あり

外部機関との連携については、コーディネーターなども含んで一定額が必要。 企業や大学からの人材提供いついては、デジタル人材共創連盟が支援することが可能

(1) デジタル人材共創連盟に登録された講師の活用 データサイエンス、ディジタルシチズンシップ、情報産業など多様な分野の講師

(2) デジタル人材共創連盟と連携する大学や学会の協力

包括連携協定を結んだ大学、協力関係にある学会の協力。 教育委員会と大学や学会の協力関係を作るコーディネーター的役割を弊連盟が果たす。

(3) デジタル人材共創連盟の会員企業の協力

Adobe社による情報デザインの研修・授業 Avad社、Schoomy社によるIoT及びプログラミング、計測・制御の研修・研修 その他多様な協力が可能

(4) デジタル人材共創連盟の会員以外の企業の協力

電気・電子・情報通信産業経営者連盟を通じた全国に展開する企業の協力 教育委員会と業界団体等との協力関係を作るコーディネーター的役割を弊連盟が果たす。

デジ連認定講師一覧

※デジ連認定講師以外の分野をご希望の場合は、ご相談ください。 その他詳しくはお問い合わせください。

●00-1 情報デザイン実践

- 「情報 II | のコンテンツ制作能力が身に付く
- 探究学習のポイントである「課題の設定(何を伝えるか)」「情報の収集(取材)」「整理・分析(編集)」 「まとめ・表現(上映会)」を実践することができる
- 情報発信者になることで、高度な情報モラル、メディアリテラシーを学ぶことができる
- 取材先を大学の研究室などにすることで、最先端の研究に触れ、該当する分野に興味を持ち、理系人材の育成つながる

	項目	個数	単価	小計(円)
1	人件費	20	30,000	600,000
2	打ち合わせ費用	1	100,000	100,000
				合計 700,000

※個数、単価等については、参考値です。詳しくはお問い合わせください。

できること

- プロの動画制作者から動画制作のアドバイスを受けられる
- 探究学習の成果を動画で表現でき、コンテストにも応募できる(中高生探究コンテストなど)
- 「情報ⅡⅠの探究活動として取り組むこともできる

留意点

- 編集用パソコンは「モジュール5:高機能パソコン」で購入する機材を使用
- 撮影機材に関しては「モジュール12:ビデオ編集」で購入する機材を使用
- 有料ソフトウェア(Adobe等)を使用する場合は、別途ライセンスの準備が必要

参考事例 経済産業省令和5年度「未来の教室」実証事業採択「ティーンディレクター」

YouTube: https://www.voutube.com/@teendirector note: https://note.com/teendirector/

本件について、下記担当者にお問い合わせください。 株式会社ディレクションズ 担当:楢崎 teendirector@directions.ip

●00-2 地域から世界で活躍する理系人材の創出

- アントレプレナーシップに関する既存講座を利用することで、目的に沿ったデータ活用を行い、データサイエンスの概念と技能を獲得する。
- 学校別コンテンツと専門講師により、地域に密着した市場調査を行うことで、情報Ⅱの「情報とデータサイエンス」について実践的に学ぶ。
- 実際に情報やネットワークを活用した起業家などから話を聞き、情報産業に向けた興味・関心、情報科を学ぶ意欲を高める。
- これらを通じて世界で活躍する理系人材を地域から創出する。

	項目 ·	個数	単価	小計(円)
1	アントレプレナーに関する既存講座利用料	5	60,000	300,000
2	地域に密着した素材を扱う学校別コンテンツ作成料	5	100,000	500,000
3	データサイエンティストや起業家などの専門講師派遣	2	200,000	100,000
4	学習基盤としてのコミュニケーションツール利用料	100~200	2,000	200,000~400,000
				合計 1,400,000

できること

※個数、単価等については、参考値です。詳しくはお問い合わせください。

- アントレプレナーシップ教育を進める中で情報Ⅱの内容を実践的に活用できる
- 市場調査などの実践的データ活用の場で、データサイエンスの内容を深めることができる。
- 商品を販売するという具体的な目的を設定し、コンテンツ制作、動画制作を行うことで、情報Ⅱの「コミュニケーションとコンテンツ」の内容を実践的に学ぶことができる。
- データサイエンス、情報システム、コンテンツ制作などで起業している、生徒が「なりたい大人」から直接に話を聞き、学習意 欲の向上につなげる。
- 学習基盤としてのコミュニケーションツールを日常的に活用し、デジタルの可能性を自ら見出す。

留意点

- パソコンは生徒用の1人1台情報端末を使用する
- 表計算ソフト (Google Spreadsheet または Microsoft Excel) を使用する
- 可能であれば、市場調査など、学校外の活動を入れる。

本件について、下記担当者にお問い合わせください。 株式会社ツクリエ 担当:渡邉 ryota.watanabe@tsucrea.com

●00-3 自動運転レーシングカー開発体験

- 自動運転レーシングカー開発体験を通してPythonやAI、自動運転テクノロジーを実践的に学ぶことが出来る
- 情報Ⅱの探究、総合的な探究で活用や、部活動への展開も出来る

	項目	個数	単価	小計(円)
1	自動運転レーシングカー開発体験の基礎編 (Pythonコース, 集中講義90 分間, 受講者数20名, <mark>講義例の紹介動画</mark>)	1	100,000	100,000
2	自動運転レーシングカー開発体験の発展編 (AI・強化学習コース, 集中講 義90分間, 受講者数20名, <u>講義例の紹介動画</u>)	1	100,000	100,000
3	自動運転レーシングカー開発体験 eラーニングコース(Pythonコース + AI・強化学習コースの講義動画, シミュレータ10時間, 受講者数10名)	1	100,000	100,000
				合計 300,000

できること

- 実際の自動運転システムの構成を学んだ上で、 PythonやAIを使ってシミュレータ上で自動運転レーシングカーの開発体験が可能です (①プログラミング開発⇒②シミュレーション⇒③データ解析のサイクルを初学者でも回せる開発環境をまとめて提供します)
- プログラミング完全未経験者でも、基本コードの編集で車両挙動が変わることを体感しながら徐々に理解を深めることが可能です。
- 走行ラップタイムも計測されるため、講義や学校内でのミニレース大会などオリジナルイベントも実施出来ます
- 動作チェックを除けば事前準備 (ソフトウェアのインストールや環境構築)は不要です。端末準備のみで導入が可能です
- 自動運転レース中高生大会の開催時の優先招待校として案内が可能なため、部活動への展開も出来ます
- プログラミング未経験・初心者の教員向けに1日集中コースの実施も承ります。

留意点

- インターネットに繋がるPCもしくはキーボード付きタブレットを受講者数に応じて準備頂くことが必要です (GPU有無は問わない)
- 講義はオンライン/オフライン共に開催可能です。オフライン開催時は講師移動費の実費をご負担いただきます
- eラーニングコースは、相談して決める利用開始日より1か月以内にご利用ください

※本件に関するご質問や相談は担当の山下までお気軽にお問い合わせください。

Virtual Motorsport Lab Inc.

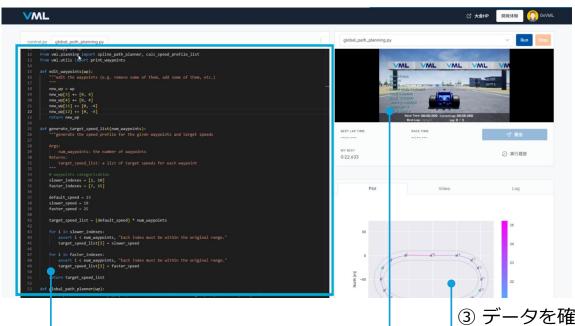
E-mail: h.yamashita@vml-racing.com / TEL: 050-5806-6258 /会社HP: https://vml-racing.com/

●00-3 自動運転レーシングカー開発体験 補足資料

自動運転レーシングカー開発を通して、AIやプログラミングを楽しみながら学べる講義を提供します。

(参考) 開発体験及び講義の紹介動画リンク

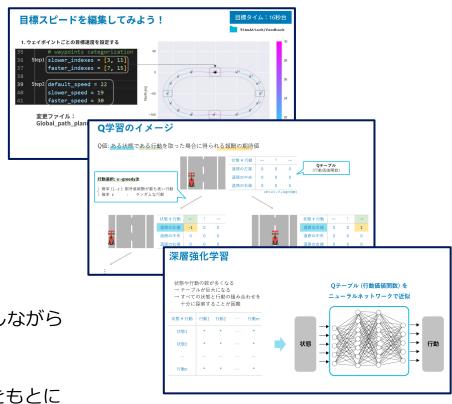
自動運転レーシングカー開発 (シミュレータ)



① Pythonで開発します。 まずはパラメータ変更から挑戦! ③ データを確認しながら 開発できます。

② 開発したプログラムをもとに レーシングカーが走ります。

講義資料の例



※本件に関するご質問や相談は担当の山下までお気軽にお問い合わせください。

Virtual Motorsport Lab Inc.

E-mail: h.yamashita@vml-racing.com / TEL: 050-5806-6258 /会社HP: https://vml-racing.com/

DXハイスクール 成果発表について

DXハイスクールの成果発表として使える大会・コンテストをご用意しています。

デジタル学園祭は、アイデアを発表するプレゼンテーション大会を中心に、デジ連の関連事業(スキルを競う競技会、展示)と連携し、デジタル学園祭実行委員会が統括して実施します。多様なデジタル領域の大会を開催することで、カテゴリ幅広いデジタル学生の人材育成に貢献します。

デジタル学園祭

コンテスト



全国情報教育コンテスト (全情コン)

プロダクト制作/プレゼンテーション

情報 I ・情報 II ・探究で学習したことを発表できる場所をコンセプトとしたコンテスト

情報 I・情報 II・探究で学習したことを発表できる場所をコンセプトとしたコンテスト形式のイベントです。子供たち自身が、自分たちの暮らしや身の回りの困りごとがどうしたらよくなるだろうと想像し、そのアイデアをカタチにするためにデジタルの力を使って創造する…、ユニークで実現可能なアイデアやプロダクトを作成して発表していただきます。

情報教育の発表の場 デジタル学園祭 「全国情報教育コンテスト(全情コン) |

今年度は、デジ連として、DXハイスクール事業や情報 I、Iの活動を中心に支援したことにより、全国の高校に情報提供が可能となりました。そして、文部科学省より、約290万人の高校生の情報教育の発表の場として、「全国情報教育コンテスト」が、位置付けられました。当社団の会員企業の教育コンテンツの提供やイベント等へのご支援が充実したことで、本事業への期待も高まっております。

全国情報教育コンテスト(全情コン)とは

全国情報教育コンテスト(全情コン)は、情報 I ・情報 II ・探究で学習したことを発表できる場所をコンセプトとしたコンテスト形式のイベントです。

Society5.0を見据え、2022年から情報Iが始まり、続いて情報IIも始まりました。これらの授業で学んだことを活かすために総合的な探究の時間も活用されています。こうした一連の流れをもとに、子供たちがデジタルの力を使って社会で活躍できる人材に育つこと。デジタル機器やコンテンツを使う側から作る側になることが期待されています。

本コンテストは、学生たちが公教育や部活動で培った力を使って制作した「自分たちの生活や暮らしまた」なる。

がより良くなるデジタル技術を活用したアイデアや作品」を募集します。

学生たちが教育や部活動で培った力をもとに、自分たちの暮らしや身の回りの困りごとの課題を発見し、解決するアイデアを考え、その解決策をカタチにするためにデジタルの力を使って創造力を発揮し、ユニークで実現可能なアイデアやプロダクトを作成して発表していただきます。

全国情報教育コンテスト(全情コン)のポイント

- 1. これまでに取り組んだ情報科・探究授業の成果や事例でも応募可能!
- 2. 経済産業省のアクションプランにも認定!企業や大学、自治体が審査に参加!
- 3. チームでも個人でも参加OK!

詳しくはこちら: https://zenjyocon.jp



DXハイスクール 成果発表について

主催: Virtual Motorsport Lab Inc. 共催: 一般社団法人デジタル人材共創連盟

競技会

AI/eスポーツ/プログラミング

全日本VML自動運転レース中高生大会



募集概要

参加ユーザーはプログラミング (Python) を使って自動運転レーシングカーを開発してラップタイムを競う大会です。 運営側が基本コードを提供するため、1つの変数値の変更から車両挙動やラップタイムに影響する開発体験が積めます。

プログラミング未経験者も大丈夫なので、ぜひ挑戦してみてください!

募集開始:2024年夏頃

予選レース: 2024年10月~11月にかけて約2週間

決勝レース:2024年11月に1日開催

予選期間中は、自宅や学校から自動運転レーシングカーを開発及び、タイムアタックを行うことが可能です。

ラップタイムが計測されて順位は大会HPに掲載されます。

予選レースにおける中学生・高校生クラスの上位10名が決勝レースへの出場権を獲得できます。

最速の自動運転レーシングカーを開発しましょう!

前回大会八イライト動画: https://youtu.be/JoVs2C36dzk

提出物

予選・決勝レースでは自動運転レーシングカー走行時は自動的にラップタイムが計測されます。シミュレータ内の"提出ボタン"を押すと、記録としてラップタイムと自動運転プログラムのソースコードを提出することが出来ます。

當

中学生及び高校生クラスの上位10位までに表彰状 (電子媒体) を贈呈。その他の詳細は、後日更新予定。

参加資格

- 中学生・高校生(高等専門学校生は3年次まで)
- 自宅や学校でインターネットに繋がるPCまたはキーボード付タブレットを使えること。
- プログラミング未経験者も大歓迎、自動車やAIの知識が無くても開発出来ます。
- 但しキーボードが使えること、アルファベットが読めることは必須です。

参加方法

大会公式サイトの「参加登録ボタン」より、ご応募ください。

個人戦です。各自に対して開発シミュレータが提供されます。部活や授業など団体でご参加の場合も各自で申し込みをお願いします。

参加登録者には、後日イベント概要や参加方法の詳細がメールで届きます。

留意事項/運営よりブラウザで利用可能な開発用シミュレータを提供します。以下の環境を各自でご準備ください。

- インターネットに繋ぐことが出来るPC (Windows / Macともに可能, GPU有無は問わない)

- 安定したインターネット環境

結果発表

タイムアタックで順位を競います。

予選サーキットでの順位は、走行シミュレーションの結果がリアルタイムに大会ホームページに掲載されます。

予選レースにおける中学生・高校生クラスの上位10名が決勝レースに進出します。

決勝サーキットでのタイムアタックにより優勝者が決まります。上位者はデジタル学園祭内で表彰式を行います (11月を予定)。

お問合せ

イベントに関するご質問などあればお問い合わせフォームからお願いします。

https://vml-racing.com/contact

参加費用無料

応募受付〆切は 後日WEBサイトにて公開

"+ +m→ 1. =¬△= 1.1

ワークショップ

AI/eスポーツ/プログラミング

「全日本VML自動運転レース中高生大会」を目指す学生に向けたワークショップ申込受付中!

自動運転レーシングカー開発体験ワークショップ

実車での自動運転システムを学習後、PythonやAIを使い、シミュレータ上の自動運転レーシング カーを開発します。

ラップタイムや車両挙動の変化は、走行データのグラフで分析します。

タイムアタック競争を通じて、開発・解析・検証サイクルを楽しみながら体験できます。



参加費用

- ① 自動運転レーシングカー開発の基礎編 (Pythonコース, 集中講義90分間, 受講者数20名): 10万円
- ② 自動運転レーシングカー開発の発展編 (AI・強化学習コース, 集中講義90分間, 受講者数20名): 10万円
- ③ 自動運転レーシングカー開発体験 eラーニングコース(Pythonコース + AI・強化学習コースの講義動画, シミュレータ10時

間, 受講者数10名): 10万円

対象

中学生 ~ 高校生 (プログラミング未経験者も問題ありません)

- 時間/回数 ① 90分間
 - ② 90分間
 - ③ 動画講義は約3時間 (シミュレータ利用枠は10時間)

定員

20名/回 (開催形式と要望に応じて相談)

場所

学校訪問 or オンライン講義

申込URL

https://vml-racing.com/enterprise/dxhighschool

留意事項

学校訪問で講義を開催する際は、移動時の実費をご負担いただきます

PC、推 奨環境等

インターネットに繋がるPC (Windows / Mac / GPU有無は関係なし)、もしくは キーボード付きタブレット端末を ご準備ください。※開発用シミュレータはブラウザで利用できます。5-10分程度の事前接続チェックで問題なければ開発環境構築は不要です。

主催:一般社団法人MtFujiイノベーションエンジン

令和6年度第2回 ビジネス・アイデア・企画/プログラミング

全国高等学校eDIY選手権大会ダイフェスタ2024秋



墓隼概要

ダイフェスタ(全国高等学校eDIY選手権大会)とは、eDIYという、「自分自身でテクノロジーを活用して価値をつく る」ことを意識し、様々な課題や身の回りのことを便利にするために、問いを立てることができ、かつ、それを自分自身 でテクノロジーを活用し、仮説検証することで、新しい価値をつくる高校生を育成することを目的とした大会です。

- **♦ダイフェスタレギュレーション**
- ・発表者は2人組
- ※リーダーを決めること
- **※但し、プロジェクトの推進や開発などは複数人で実施しても問題ありません**
- ※お互いに別々の所属の学校でも問題ない
- ・プレゼンテーションと実演を7分以内(質疑応答10分以内)に行うこと
- ・eDIYGEARを開発するために利用するeDIYツールは、スクーミー社が提供しているものを利用すること

提出物

- ・作品データー式(プログラムファイルー式など) ・プレゼンテーション資料 ・補足資料 ※任意 ・作品説明動画
- ■募集作品:スクーミーキットを使用したオリジナル作品 ※その他詳細は公式サイトをご確認ください

當

- ■最優秀eDIY賞:1本・副賞あり
- ■ダイフェスタアワード(スポンサー企業賞):副賞は協賛企業各社に一任。順次公式サイトで発表
- ■応援動画大賞:1本・副賞あり ■ダイフェスタMVP:1名・副賞あり

参加方法

以下手順にてご応募ください。

- 1.大会申し込みフォームに登録
- ・チーム名や学校名、スクーミーキットの送り先などを記入していただきます
- ・初回の連絡は原則メールで行いますので、受信可能なメールアドレスをご記入ください
- 2. 「地方予選エントリーフォーム」に登録
- ・エントリーフォーム登録は1作品につき1回限り
- ・期限までに提出資料一式をフォームよりご提出いただきます
- 3. 「全国大会エントリーフォーム」に登録
- ・エントリーフォーム登録は1作品につき1回限り
- ・地方予選に通過したチームのみご提出いただきます。
- ・期限までに提出資料一式をフォームよりご提出いただきます

※詳細は公式サイト内「応募方法」ページをご確認ください https://daifesta.com/



WEBサイト https://daifesta.com/





ンに掲載あり

小型コンピュータ:スクーミーボード

詳しくはモジュールプランの以下をご覧ください。

02-1 IoT [A]

03-1 IoT [B]

04-1 IoT [C]

主催:一般社団法人MtFujiイノベーションエンジン

令和6年度第2回 ビジネス・アイデア・企画/プログラミング

全国高等学校eDIY選手権大会ダイフェスタ2024秋



結果発表

<審査手順>

■地方予選大会

各地方会場にて、地方予選を行います。

7分間のプレゼンテーションを行っていただき、その後審査員からの質疑応答に答えていただきます。 審査委員会で協議のもと全国大会出場チームを決定します。

■敗者復活戦

10月31日(木)にオンラインにて敗者復活戦を行います。 7分間のプレゼンテーションを行っていただき、その後審査員か

7分間のプレゼンテーションを行っていただき、その後審査員からの質疑応答に答えていただきます。 審査委員会で協議のもと全国大会出場チームを決定します。

■全国本選大会

山梨県の会場にて行います。

7分間のプレゼンテーションを行っていただき、その後審査員からの質疑応答に答えていただきます。 審査委員会で協議のもと各賞を決定。

<令和6年度第2回全国高等学校eDIY選手権大会2024秋 最終審査会・表彰式>

日程:2024年11月2日、3日 会場:ハイランドホテル&リゾート

※最終審査会の様子はライブ配信を予定

お問合せ提出先

ダイフェスタ実行委員会

〒400-0015 山梨県甲府市大手1-2-21 イノベーションベースSoie101

E-mail: info (@) daifesta.com ※E-mailの@を半角にしてメール送付してください。

サポート体制について

情報 I の授業や、総合的な探究の時間、eDIY部活でも使える、スクーミーキットを、全国高等学校eDIY選手権大会2024の参加校にスクーミースポットの設置を行います。メタバースを使ったレクチャーも通常のスクーミーと同様に受けられますので、プログラミングの経験や小型コンピュータを使ったことが無くても、自分たち自身で、見つけた課題の解決方法を形にすることが出来るようになります。

受付期間:2024年5月8日~2024年8月23日 無償利用期間:ご利用開始~2024年11月30日



さいごに

お問い合わせ・ご相談

DXハイスクールプラン集について、お問い合わせ・ご相談を受付ています。

公募に向けてご相談を受付ております。(オンライン・無料)お気軽にお問い合わせください。

モジュールやプランの下部に提供元のお問い合わせが記載されている場合は、お手数ですがそちらにご連絡ください。

デジ連について

一般社団法人デジタル人材共創連盟(デジ連)は、中高生等のデジタル活動を支援する団体です。 デジ連正会員からの応援に基づいて運営しています。



本連盟は、経済産業省「デジタル関連部活支援の在り方に関する検討会」が取りまとめた「Society5.0を見据えた中高生等のデジタル関連活動支援の在り方提言」 (2022.3.31) の社会実装を担うものである。

▶経済産業省ウェブサイト: デジタル関連部活支援の在り方に関する検討会 提言 https://www.meti.go.jp/shingikai/mono info service/digital kanren bukatsu/20220331 report.html