令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証

工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証

成果報告書

学校法人小山学園 **専門学校東京工科自動車大学校**

はじめに

本事業は、文部科学省から委託された「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の内のひとつである「専門学校と高等学校、教育委員会等の行政及び企業が協働で、高・専一貫の教育プログラムを開発するモデルを構築する」事業の成果報告書である。

この事業は、中等教育（高等学校）の段階から、キャリア意識を高め、専門知識を涵養できるようなアプローチをすることが、専門学校における学びの質を高めることに繋がるとともに、高校生にとっては職業意識を醸成することによって、将来の就業に適した専門知識や技術を習得する進路を導き出すことが可能となる。

これは、高卒就職者の約４割が離職するという統計やその後の離転職においてキャリアアップを図れず、非正規雇用のままが続く、というケースの改善にもつながる。

本校は、1969 年開校の自動車整備士養成の工業系の専門学校として、約４万人以上の卒業生を自動車業界へ輩出している。また、同法人内に「建築」、「インテリア」、「情報・IT・Web」、「AI・データサイエンス」、「バイオテクノロジー」、「環境」の分野（学科）を有する専門学校 東京テクニカルカレッジ」(東中野)を設置おり、日本の基幹産業を網羅している。また、114 社（2022 年 1 月現在）の企業が加盟している「後援会」組織が、就職や教育課程編成委員会等の活動で協力をしてくれている。

今回の事業は、この幅広い職業分野をカバーしている専門学校と高校、さらに企業群と教育連携することによって、実社会に即した職業教育と高専一貫の教育プログラムを開発することで、高校の段階から職業観を図れることと高度な専門知識や技術の習得へ繋がり、確かな進路選択、その後のキャリア形成に役立つものと確信している。

また、Society5.0 や SDGs、DX 等の社会的インフラ、教育課程においては、GIGA スクール構想をはじめ学習指導要領の改定等、初等中等教育から高等教育までの教科や学習の仕方など、Z 世代に対する教育環境が大きく変わろうとしている。

本事業は、「高専一貫」として、高校の３年間と専門学校の２年から４年間という、長い期間の教程をカバーするため、刻々と変化する時代のニーズを反映しなければならない。

今年度は本事業の２年目にあたり、Z 世代を意識してメタバース空間で職業選択の導入部分を開発し、選択分野の「ワクワク感」を醸成するために、高校の教科では経験できない体験授業を行った。その成果は受講前と受講後にどのような変化があったのかは、本編でご紹介する。

次年度以降は、各分野の職業体験のコンテンツを増やし、PDCA サイクルを用い、高校の全日制・定時制・通信制、普通科・専門科・総合科の課程別実証授業を行い、その汎用性と受講前後の評価分析で開発コンテンツの質の向上を目指していく。

また、高校生のキャリア形成に欠かせないステークホルダーの高校教員や保護者等の理解を深め、サポート体制を構築する。

最後に、今回の報告書を多くの高校、専門学校、企業がこれからの高校、専門学校のあり方の道標としていただければ幸いです。

事業責任者
学校法人小山学園 専門学校 東京工科自動車大学校
校長 佐々木 章

目 次

はじめに

第１章 令和４年度事業概要
１．事業の趣旨・目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
２．事業を取組む背景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
３．開発する教育プログラムの概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
４．実施体制 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
５．学習ターゲット・目指すべき人材像 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
６．具体的な取組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
７．構成機関・構成委員 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２６
８．会議開催実績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３４

第２章 令和４年度活動詳細
１．企業ヒアリング実施内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３９
２．企業ヒアリング結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４０
（１）自動車分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４０
（２）建築分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４３
（３）インテリア分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４６
（４）情報（プログラミング）分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４８
（５）ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・５０
（６）環境分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５２
３．ヒアリング結果考察 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５３
４．都立六郷工科高等学校実証授業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５５
（１）日時 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５５
（２）授業スケジュールと授業内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５５
（３）対象 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５５
（４）講師写真・授業風景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５５
５．実証授業アンケート結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５８
（１）自動車分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５８
（２）建築分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６２

（３）インテリア分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６８
（４）情報（プログラミング）分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７５
（５）ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・８０
６．都立堀越高等学校実証授業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８６
（１）日時 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８６
（２）授業スケジュールと授業内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８６
（３）対象 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８６
（４）講師写真・授業風景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８６
７．実証授業アンケート結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８９
（１）自動車分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８９
（２）インテリア分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９４
（３）情報（プログラミング）分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１００
（４）ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野・・・・・・・・・・・・・・・・１０２
（５）環境分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０５
８．都立多摩工業高等学校実証授業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０８
（１）日時 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０８
（２）授業スケジュールと授業内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０８
（３）対象 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０９
（４）講師写真・授業風景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０９
９．実証授業アンケート結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１２
（１）自動車分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１２
（２）建築分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１６
（３）インテリア分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２２
（４）情報（プログラミング）分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２８
（５）環境分野 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３３

第３章 本年度のまとめと次年度へ向けて
１．本年度の取組み概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１
（１）企業ヒアリング ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１
（２）メタバース空間制作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１
（３）イメージ動画制作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１
（４）実証授業（体験授業）の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１

２．本年度の取組み結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４２
（１）企業ヒアリング結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４２
（２）メタバース空間制作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４４
（３）イメージ動画制作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４５
（４）実証授業（体験授業）の実施 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４５
３．本年度のまとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４６
４．次年度へ向けて ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４６

第４章 参考資料
会議録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４９
【補足資料】２０２２年度 都立練馬工業高等学校　高専連携授業 ・・・・・１９０

第１章

令和４年度事業概要

第１章 令和４年度事業概要

１．事業の趣旨・目的

工業高校生の学びの目的意識（キャリア観）やモチベーションには学びが就職につながるというイメージが希薄であり、課題として浮き彫りとなってきている状況であると議論されている（東京都教育庁参考：当該教育プログラムが必要な背景に記載)。そこで、本事業では、高校生時点から具体的な社会のニーズ（＝活躍イメージ）を技術職の魅力を生徒に正しく伝え、職業教育を標榜する教育機関同士が相互の「教育連携」を図ることにより、高校生が具体的な活躍のイメージを持つことで視野を広げ、職業意識の醸成と進路に対する意識や学習意欲を高める。魅力ある高等学校教育、専門学校教育の充実を図ることを目的として、「高専一貫教育」のプログラム開発・実証を行う。

日本の基幹産業の自動車や建築、情報、環境等の技術者養成の工業系専門学校「東京工科自動車大学校」と「東京テクニカルカレッジ」が実践している企業連携手法を参考に６職業分野（自動車・情報（プログラミング）・ＩＴ／ＤＸ・建築・インテリア・環境）において先端技術者養成のプログラムのノウハウを提供して、様々な分野で社会の変化に対応できる「職業人」のキャリア形成を図る。

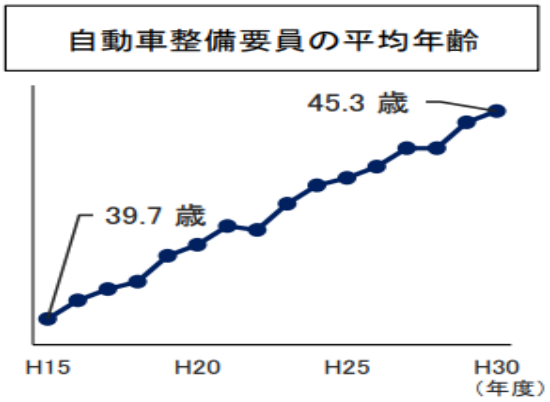
プログラム開発の過程においては、企業・行政の協力を得て、「企業連携授業」を取り入れていくことにより、最先端でリアルな職業体験を取り入れ具体的な活躍イメージの定着を目指す。

本事業で開発した教育プログラムの成果物であるカリキュラムやシラバス・コマシラバス、スキルマップ等はその作成プロセスを含めて対外発信し、他校への普及を図る。

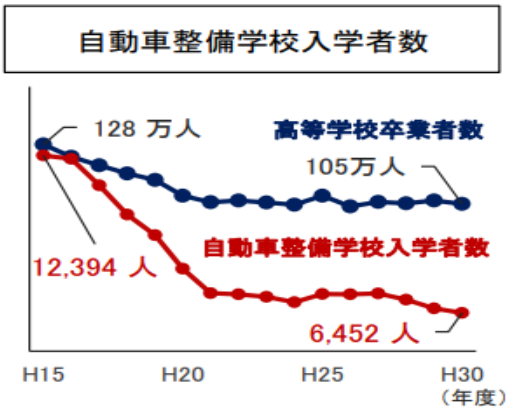
２．事業を取組む背景

人工知能やＩｏＴ等のテクノロジーの急速な発達により、実業高校および工業系専門学校において育成する「職業人」の必要要件も変化の中にある。一方で、テクノロジーが発達すればするほど、製品を安全・安定的に「動かす」ための現場技術者ニーズはより一層高まることが予想され、「未来の人材ニーズ」「技術者として普遍的な能力スキル」の育成を不易流行のスタンスでバランスよく育成することが求められる。それには、業種毎の魅力を正しく伝えることが必要である。

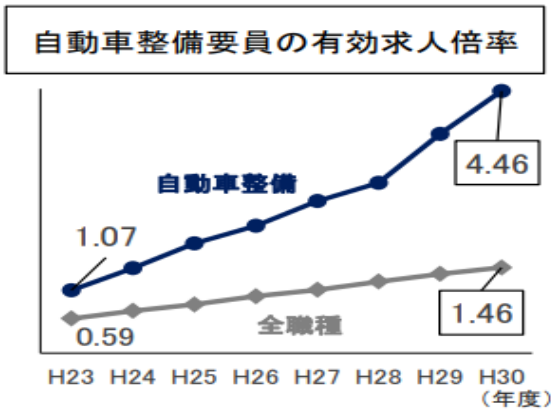
＜例：自動車整備人材を取り巻く環境＞



出典：（一社）日本自動車整備振興会連合会編
「平成30年度版 自動車整備白書」



出典：全国自動車大学校・整備専門学校協会調べ



出典：厚生労働省「職業安定業務統計」

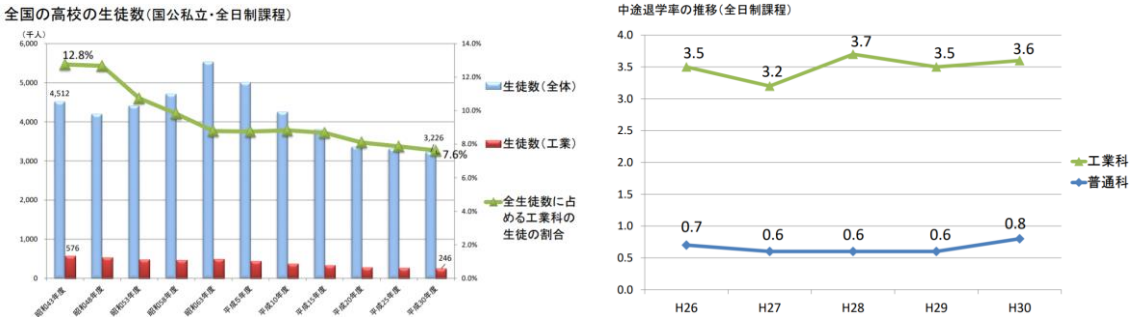
※日本の自動車の保有台数８０００万台はほぼ横ばいなのに対して、自動車の使用年数は約１０年となり、長く使用する分、途中のメンテナンスの仕事量は増加している。

しかし、自動車整備士の平均年齢は上昇の一途で世代交代が行われず人材不足が加速している。整備士の需要に対し、この数が伸びていない背景には、少子化および若者の自動車離れや大学進学率の上昇などの要因がある。自動車整備士資格者を輩出する国土交通省指定の整備専門学校の入学者もここ１５年で半減している。

高校生時点からＣＧを活用した映像などで最新技術紹介を取り入れた具体的な社会ニーズ（＝活躍イメージ）を技術職の魅力を生徒に正しく伝え、学びへの動機付けを行う。動機付けができた生徒に専門学校でより専門的な技術者育成を行うことで、技術者不足という未来の社会課題仮説の解決によって本教育プログラムを通して担っていく。

工業高校における生徒数の減少、および中途退学率も普通科と比較して高い状況があり、この分野においての生徒・学生の学びの目的意識（キャリア観）やモチベーションには課題があると考えられる。またその背景として、「工業高校・専門学校での学びが社会（就職）につながる」イメージが希薄になっているとう課題仮説がある。

＜工業高校の生徒数推移、中途退学率の状況＞



出典：「高度 IT 社会の工業高校に関する有識者会議（第１回）」東京都教育庁事務局説明資料より抜粋

高校時点から「出口（就職）を見据えたキャリア教育」「最先端の技術を実体験する」ことで生徒のモチベートを、専門学校では具体的な目標を掲げた「技術力向上」「資格取得」「就職」を一貫したプログラムとして提供する。
クリアする目標（積み上げるべきもの）を段階的にポイントとなる部分に最先端技術の体験などを取り入れることで生徒の意欲・技術力双方を向上させ、今後も渇望される専門技術者人材育成に寄与する。

職業教育を標榜する教育機関同士が相互の「教育連携」を図ることにより、高校生が具体的な活躍のイメージを持つことで視野が広がり、職業意識の醸成と進路に対する意識や学習意欲を高める有効な手段と考えられる。魅力ある高等学校教育、専門学校教育の充実を図るべく、「高専一貫教育」のプログラム開発・実証を行う。

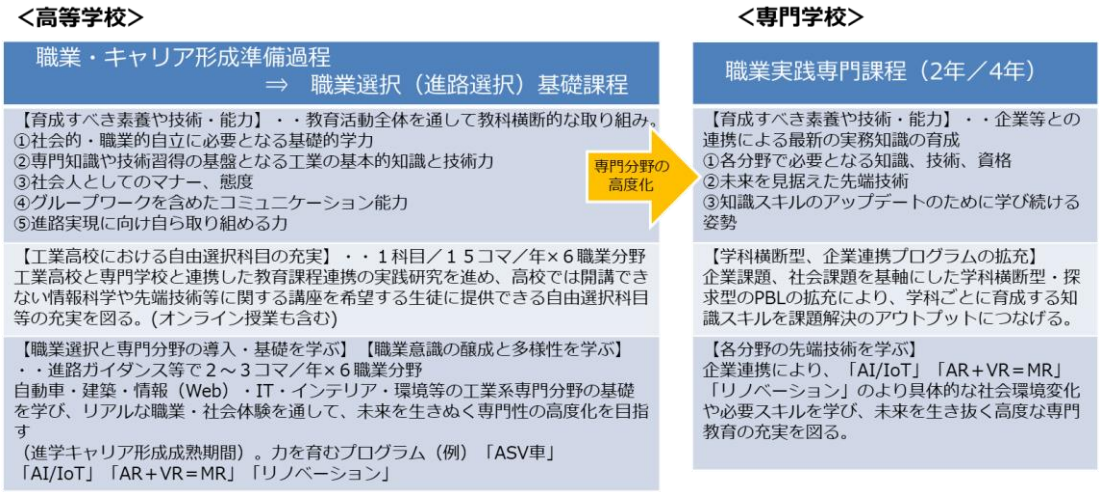
３．開発する教育プログラムの概要

【開発する教育プログラムの概要】

（１）名称：工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証

（２）内容：開発する高・専一貫の教育プログラムの取組み概要図

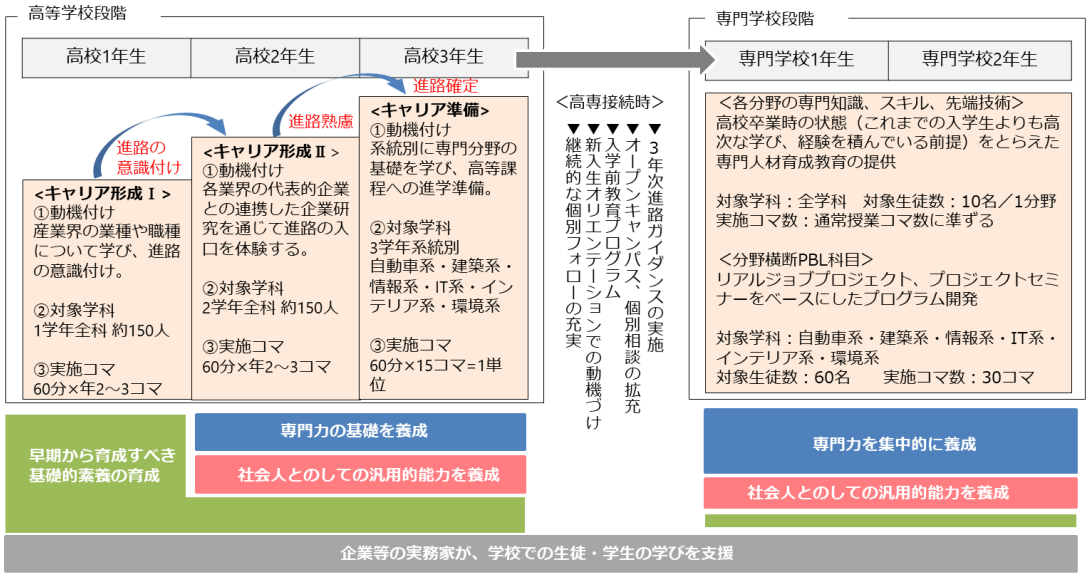
本事業の取組は、下記概要図に示された内容で行う（高校入学～専門学校卒業）。



アウトプット（活動目標）	アウトカム（成果目標）	インパクト（社会への影響）
● 工業高校に対して専門学校が提供する新プログラム（シラバス、コマシラバス）の実装 ● 高校～専門学校の5年一貫プログラム（キャリアマップ、カリキュラムフロー）のアウトプット ● プログラムに対する企業評価	● 確認テスト、学生アンケート等によるプログラム成果の可視化 ● 中退率、就職率の維持・向上 ● 成果報告書、活動動画による認知獲得 ● 結果としての高校・専門学校の教育力向上	● 目的意識と高い技術力を持つ専門人材を安定的に輩出することによる経済社会のさらなる発展への寄与 ● 実業高校、工業系専門学校の認知とブランド向上（結果としての生徒募集安定化）

＜育成すべき能力＞

◆ 各分野における先端技術をとらえた知識、スキル
例：「ASV車」「AI/IoT」「AR＋VR＝MR」「リノベーション」
◆ 技術者としての活躍、社会貢献に対する高いモチベーション
◆ 分野横断プロジェクトへの参画（＝実業務）に必要なコミュニケーション力、提案力



４．実施体制

【企画推進委員会の役割】

▸事業方針・スケジュール管理／事業全体の運営・管理・予算管理／成果検証、成果報告書の編集・まとめ／対外広報　等

【プログラム開発ＷＧの役割】

▸高専連携カリキュラム開発／高･専一貫教育プログラム開発における高等学校で導入したいが難しい科目の抽出・分析／科目開発（シラバス・コマシラバス）／教材・テキスト・ＧＰＡ開発　等

【課題・分析ＷＧの役割】

▸企業実態調査…アウトプットニーズ調査分析項目の検討（６職業分野）／高・専一貫教育プログラム開発における既存科目課題抽出（高専連携授業に最適なコマ・時間等）／職業意識の醸成方法の検討　等

【実証実験ＷＧの役割】

▸実証講座の実施及び効果検証（オンライン含む）／学生アンケート実施・分析／受講者の募集・講座準備・講座運営管理　等

５．学習ターゲット、目指すべき人材像

【育成すべき能力】

■各分野における先端技術をとらえた知識、スキル

例：「ＡＳＶ車」「ＡＩ／ＩｏＴ」「ＡＲ＋ＶＲ＝ＭＲ」「リノベーション」

■技術者としての活躍、社会貢献に対する高いモチベーション

■分野横断プロジェクトへの参画（＝実業務）に必要なコミュニケーション力、提案力

６．具体的な取組み

（１）企業ヒアリング

◆目　的

採用目線で企業が求めている学生の素養を調査。人工知能やＩｏＴ等のテクノロジーの急速な発達により、実業高校および工業系専門学校において育成する「職業人」

の必要要件も変化している。その中で「未来の人材ニーズ」「技術者として普遍的な能力スキル」の育成を不易流行のスタンスでバランスよく育成することが求められる。そのため、６職業分野毎にどのような学習内容を企業が要望しているのか、教育機関に何を求めているのかの調査を行う。本年度開発した実証授業内容とメタバース空間内による動画視聴に関して率直な意見を整理する。

◆調査対象

６職業分野：自動車整備分野・情報分野（システム系）・ＩＴ／ＤＸ分野・建築分野・インテリア分野・環境分野

◆調査件数

自動車整備分野：６件、建築分野：６件、インテリア分野：４件、情報分野（システム系）：３件、ＩＴ／ＤＸ分野：３件、環境分野：３件

合計２５件

◆手　法

受託機関である当校が調査目的、調査対象、調査内容を調査会社に示した上で、対象となる一覧表を調査会社が作成する。受託機関である当校は一覧表を確認し、優先順位を決めて調査会社へ企業ヒアリングのアポイントを依頼する。

企業ヒアリングは基本的に受託機関である当校委員と本事業の外部委員で行うこととする。受託機関である当校委員と本事業の外部委員の企業ヒアリング調査はあっても、調査会社のみで企業ヒアリング調査は行わない。等

◆調査項目

新規調査先は①～⑥、昨年度の調査先には③～⑥で回答

①採用状況について（新卒・中途の大学、専門学校、高専、工業高校の採用状況）、②５年一貫教育プログラム開発について、③高校１年生に対して、メタバースを利用しての動機付けにつなげる展開についての意見、④その他に取り入れてほしい先端技術を活用とした教育ツール、⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）について、⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容等

◆分析内容

①５年一貫教育プログラムについての感想、②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について、③授業内容について、④教育プログラムに取り入れてほしい内容。等

◆調査結果反映（次年度以降反映含む）

①コンテンツ利活用（６職業分野）、②シラバス・コマシラバス（６職業分野）、③実証講座の環境整備（６職業分野）、テキスト開発（６職業分野）、④先端技術ＡＲ・ＶＲの授業導入の実用化、⑤６職業分野へのプログラム開発項目への情報提供　等

【ヒアリング様式】

ヒアリング回答内容

下記について、ご回答と意見をお願いします。
1．採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）

2．本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）

次に、本年度は、高校１年生に向けての教育プログラム開発を行います。大きく分けて２つの取り組みをしていきます。
① 各分野への興味・関心を持ってもらうための動機づけとしたメタバースを活用した導入教材開発
② 体験することにより、各分野の職業観を知って進路を考えるきっかけとする実証授業の開発
これらに対して、ご意見をお願いいたします。

3．高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。

4．他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします

5．開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（別表）

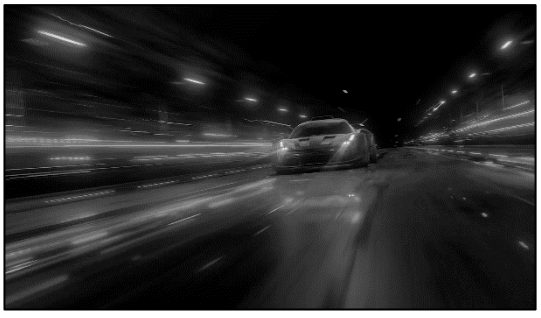
6．他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。

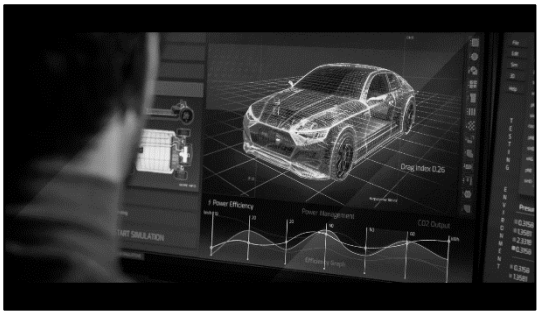
分 野	テーマ・概要	時間数	備 考
自動車	自動ブレーキ体験と仕組みの解説	90 分	・車両の持ち込み及び、校内で体験を実施するスペースが必要です
建築	①建築模型制作体験 or ②簡易的な木製の橋を制作して強度を競ってみよう		・後者の場合はスペース、人数に制限があります ・一人１机の普通の教室 ・プロジェクタ、コネクタ
インテリア	ファッションにあったインテリアコーディネート体験		・PC、パワーポイント、ネット接続が必要です
プログラミング	ホームページの仕組みを知ろう		・PC（キーボード）、ウィンドウズ、ネット接続が必要です
データサイエンス	「論理ゲーム」からデータサイエンスの世界を知る		・机を動かせるほうが良い ・タブレッドが望ましい ・ネット接続
環境	身近なところにある水の水質測定をしてみよう		・理科室など実験ができる教室の手配は可能でしょうか？ ・使用する水の用意（持ち込みも可能）

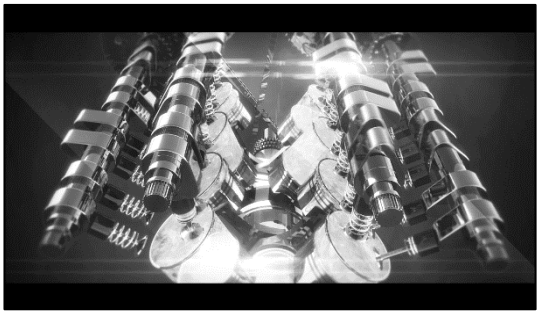
（２）イメージ動画制作キャプチャ

【高校生に向けた業界の魅力発信イメージ動画キャプチャ】

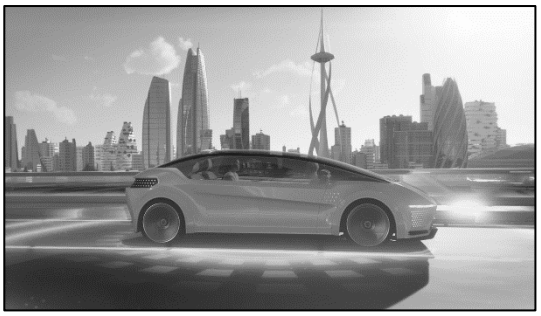
①自動車整備分野

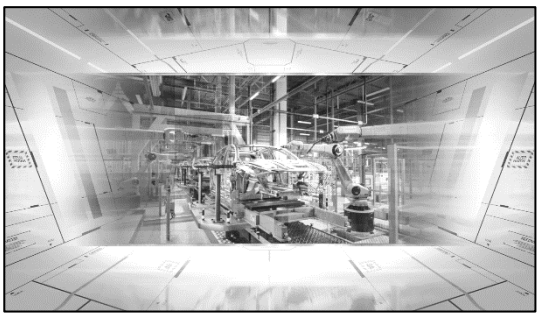
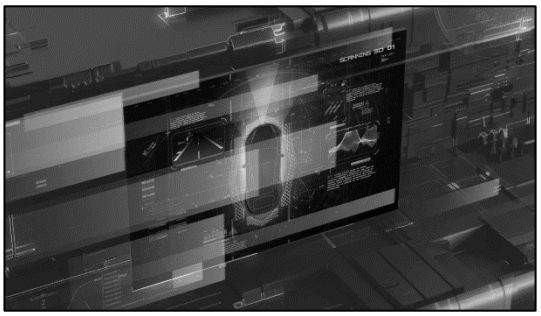


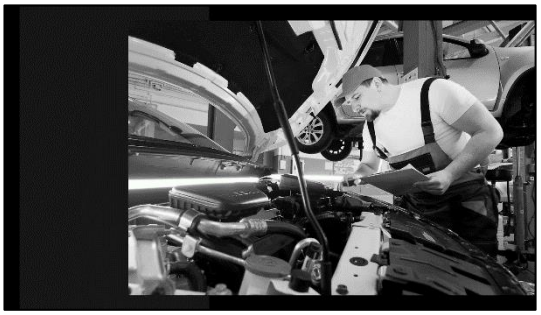




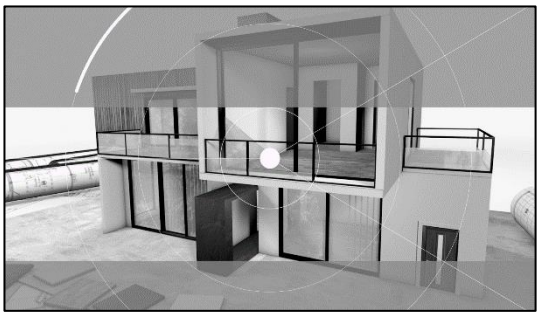
CHOOSE DESTINATION

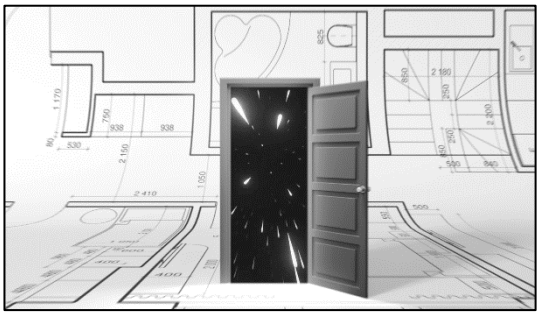


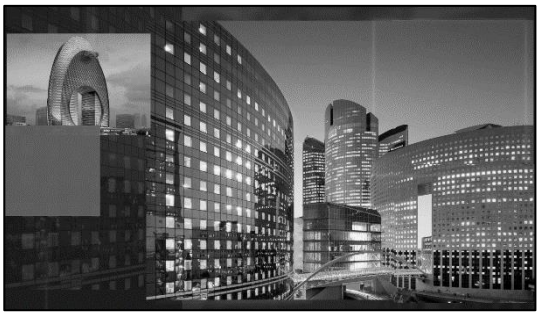



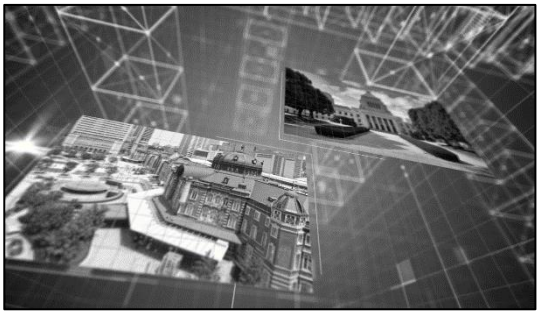


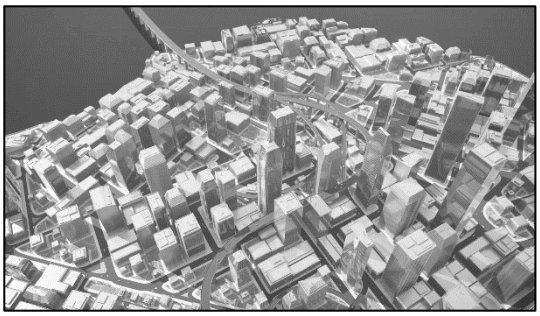
②建築分野



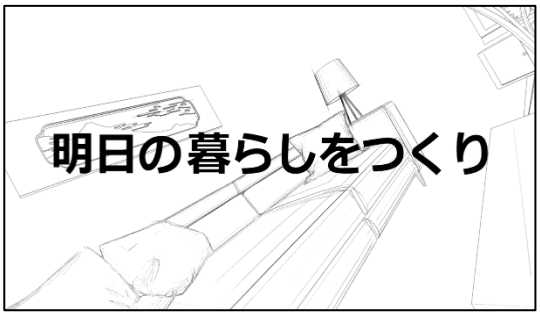






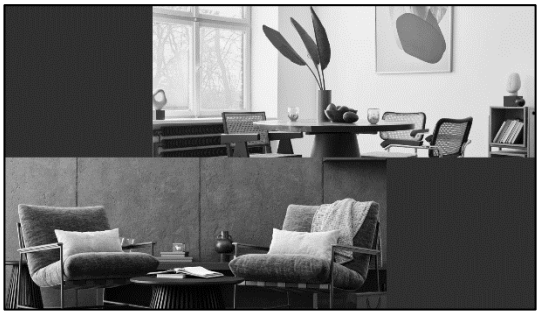


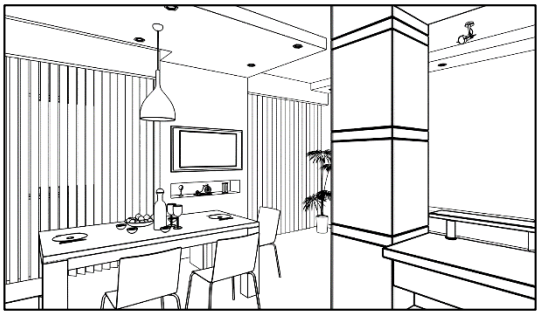
③インテリア分野

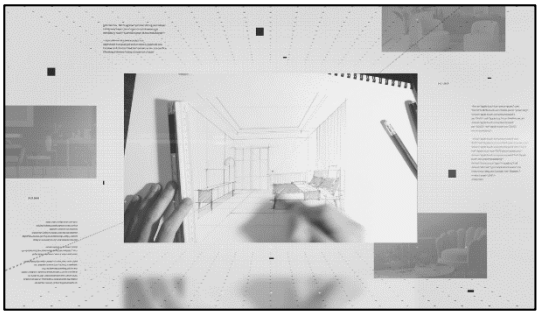


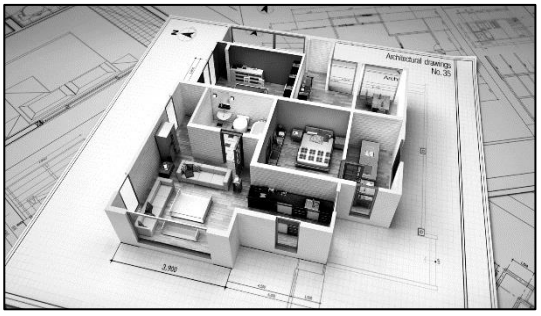
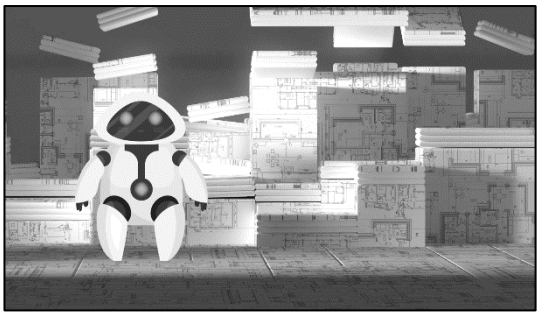
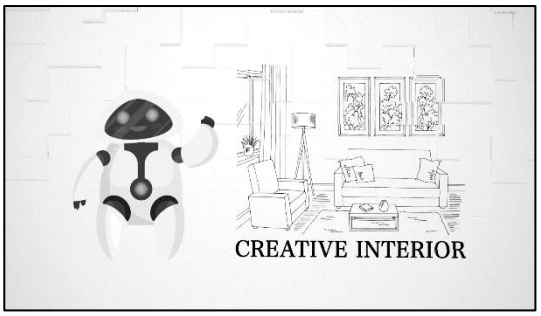
笑顔を

未来を、

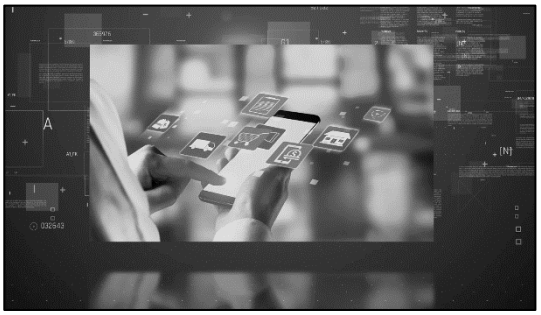


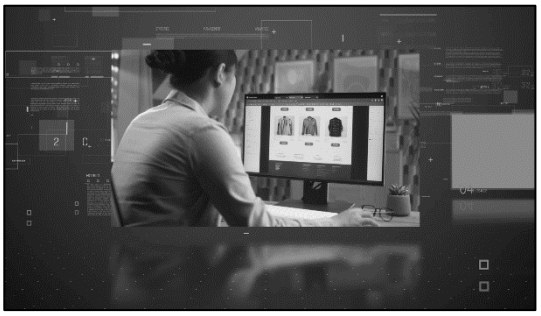


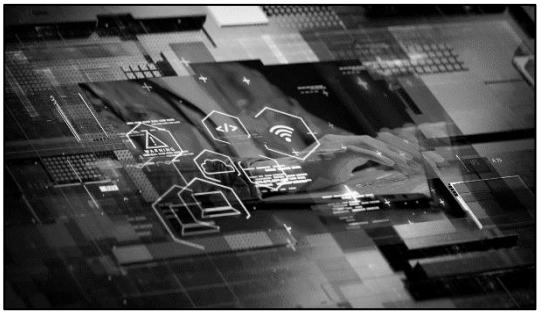


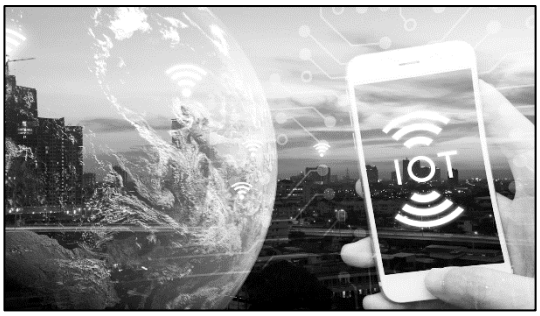
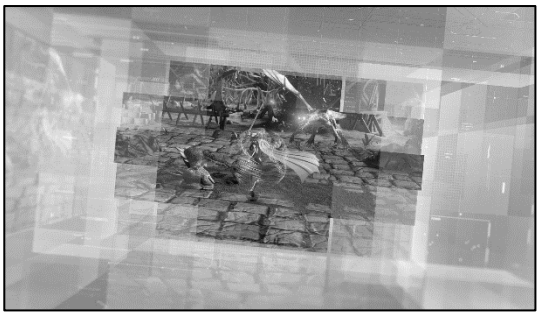




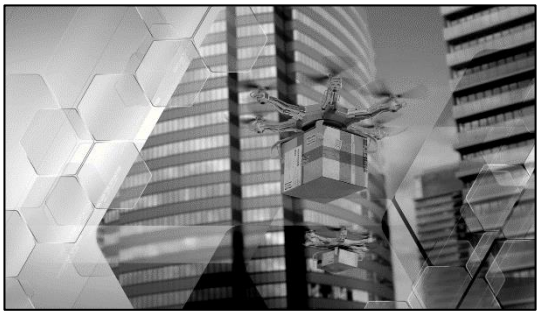
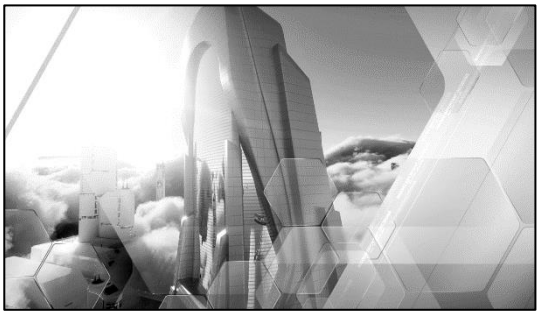
④情報分野



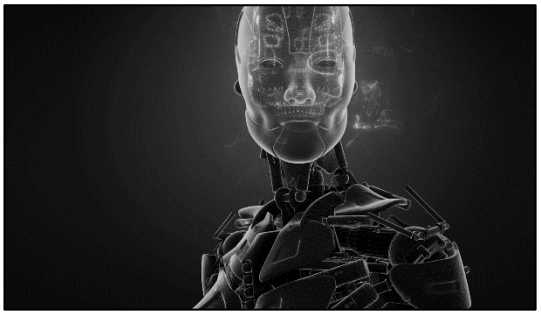


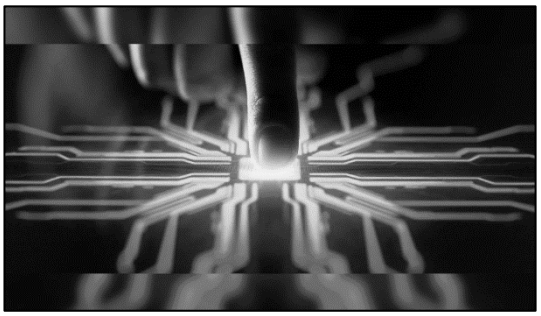
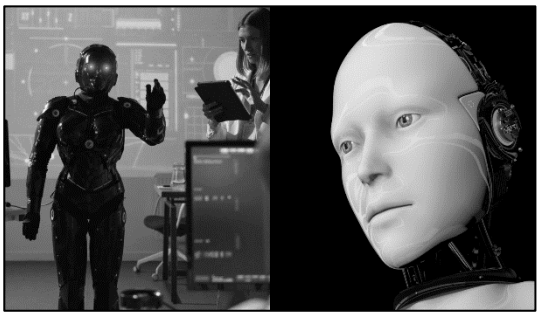


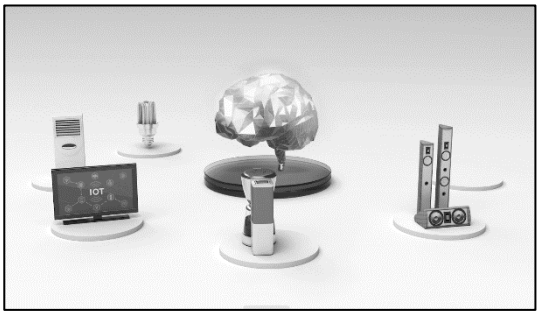

IOT


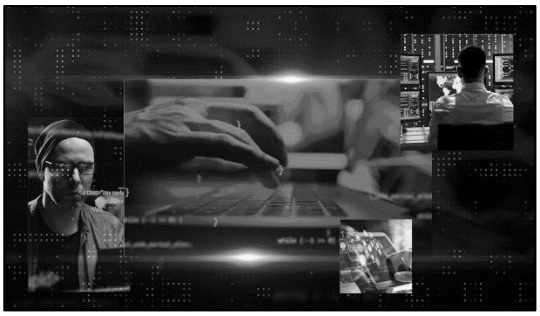



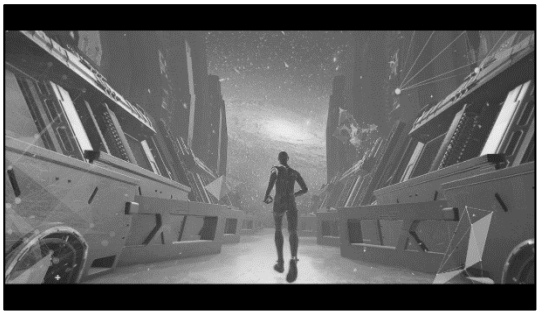
⑤ＩＴ／ＤＸ



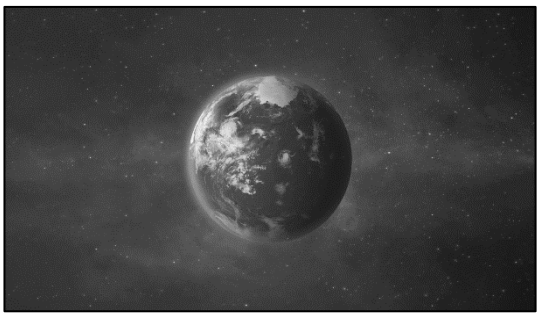



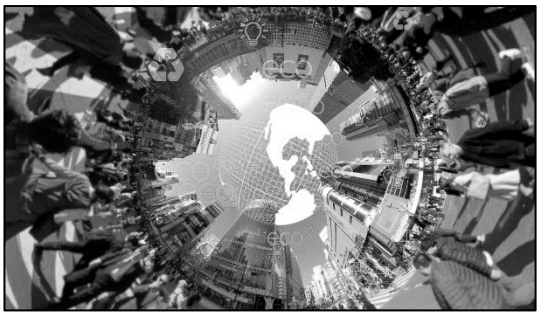


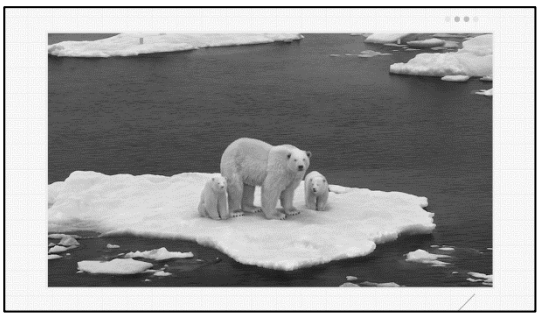


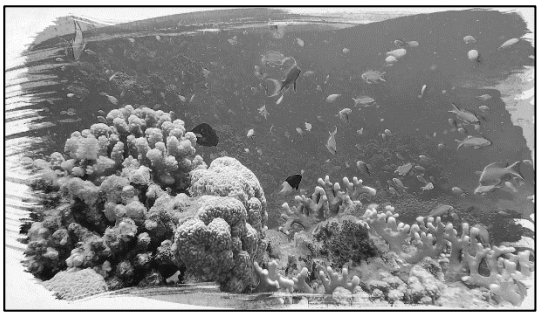


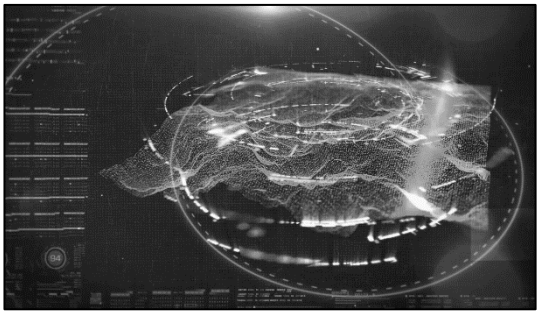
⑥環境分野テキスト





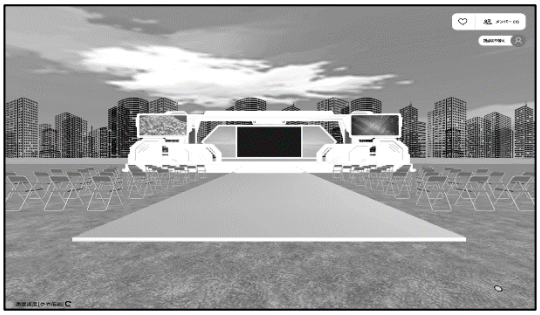
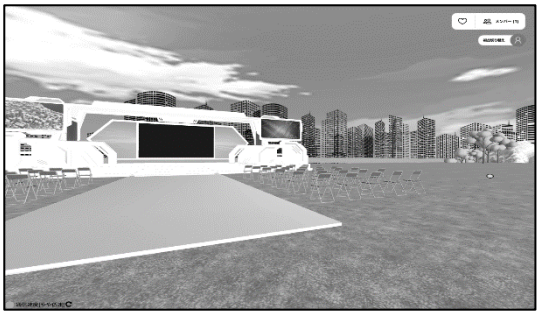
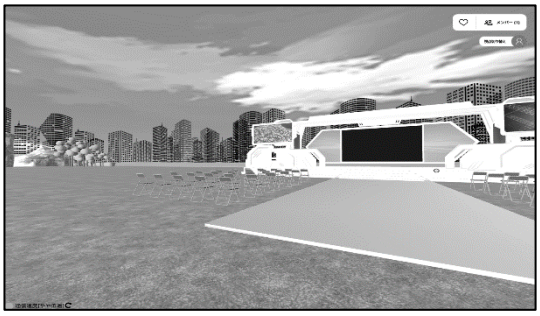
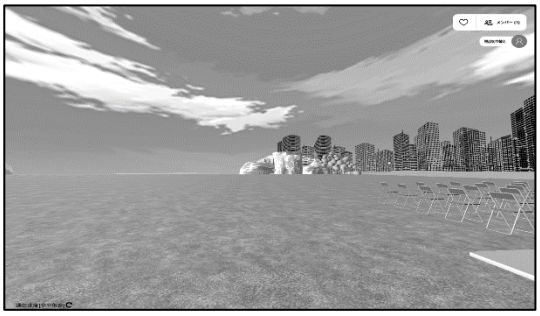
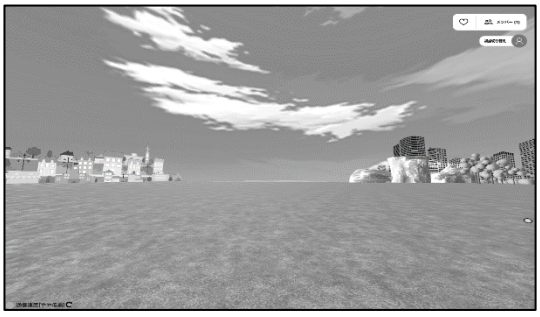
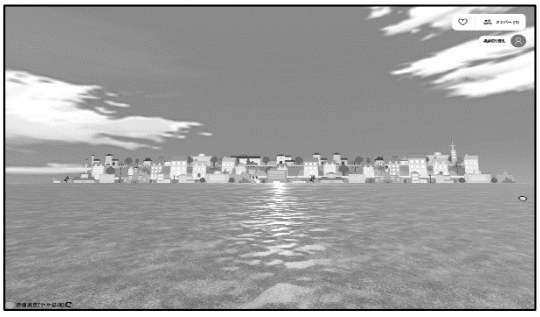


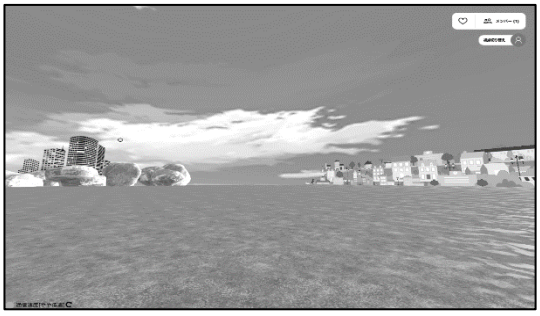
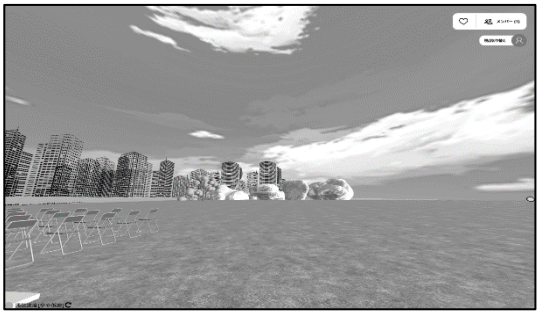




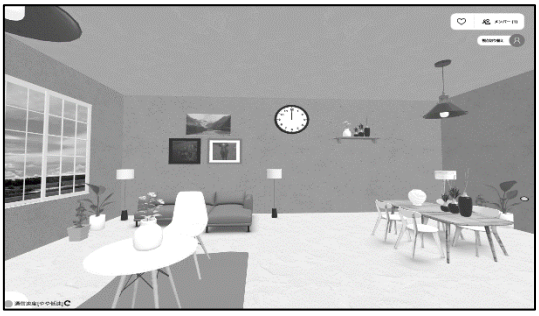
（３）メタバース空間＋動画キャプチャ

①建築分野

②インテリア分野

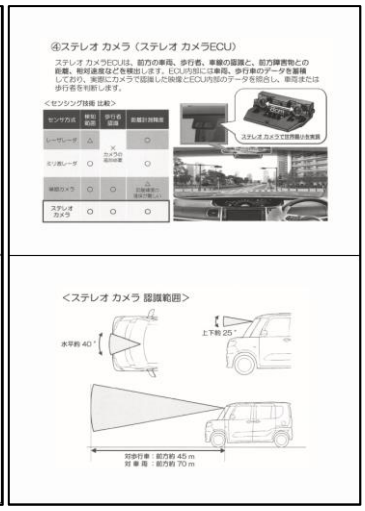


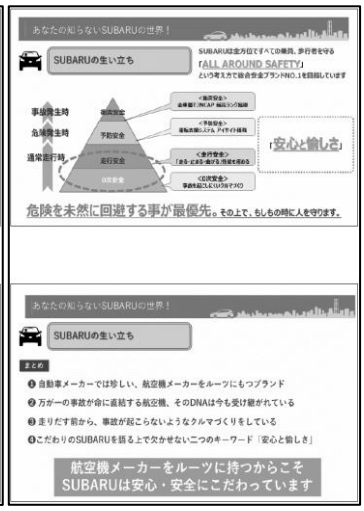
（４）テキストの作成

体験をテーマに下記授業内容に沿った実証授業のテキストを作成

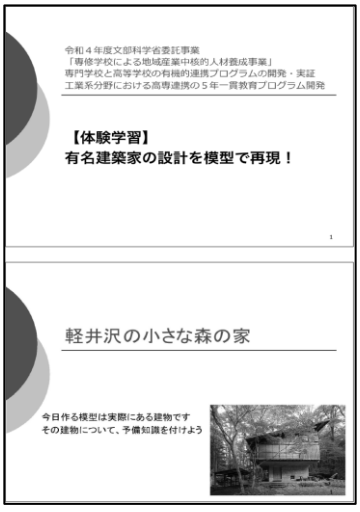
分　野	テーマ・概要	時間数	備　考
自動車	自動ブレーキ体験と仕組みの解説	90 分	・車両の持ち込み及び、校内で体験を実施するスペースが必要です
建築	①建築模型制作体験 or ②簡易的な木製の橋を制作して強度を競ってみよう		・後者の場合はスペース、人数に制限があります ・一人 1 机の普通の教室 ・プロジェクタ、コネクタ
インテリア	ファッションにあったインテリアコーディネート体験		・PC、パワーポイント、ネット接続が必要です
プログラミング	ホームページの仕組みを知ろう		・PC（キーボード）、ウィンドウズ、ネット接続が必要です
データサイエンス	「論理ゲーム」からデータサイエンスの世界を知る		・机を動かせるほうが良い ・タブレッドが望ましい ・ネット接続
環境	身近なところにある水の水質測定をしてみよう		・理科室など実験ができる教室の手配は可能でしょうか？ ・使用する水の用意（持ち込みも可能）

①自動車分野テキスト抜粋





②建築分野テキスト抜粋



③インテリア分野テキスト抜粋

系	建築・インテリア系
科	285 インテリア科
年度	2022年度
学年	1年次
単	
教科名	インテリアデザイン
科目名	インテリアデザイン
単位	
履修時間	
回数	1
必修・選択	必修
条件分類	-
授業形態	講義・実習
作成者	高山幸一郎
教科書	サプライヤー
補足書	
教科書価格	
実務教員	○
担当記	
備考	設計事務所にて建築物の企画・設計業務に携わり、デジタルスキル・インテリアコーディネート全般の知識を活かし毎日を担当。

シラバス（概要）⇒ 学習内容および学習の必要性・学習する理由

必要性：インテリアの提案をする際に、自分や他人（クライアント）のインテリアの趣向を知ること、クライアントへプレゼンテーションをおこなう時に使用するデジタルスキル（パワーポイントなど）は必要不可欠となります。

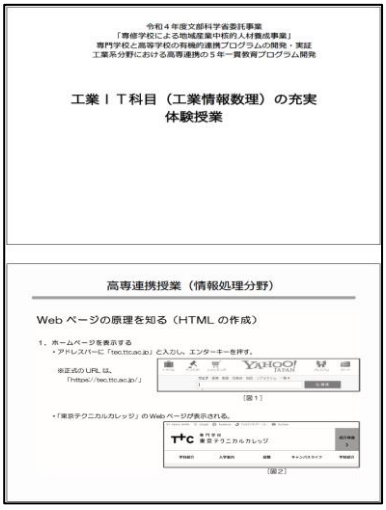
学習内容：様々なデザインのインテリアエレメント（チェア・テーブル・ライト）を調べ、自分のお気に入りのファッションとコーディネートをして、インテリアのコーディネートボード作成・発表をおこないます。

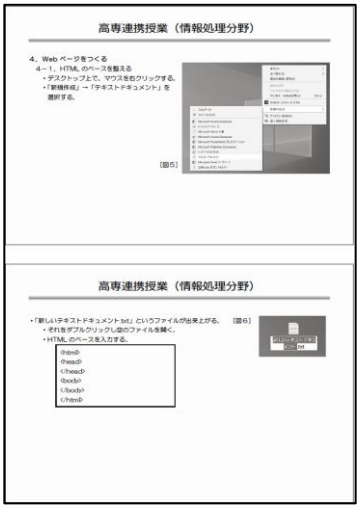
科目目標（わから目標・できる目標：＝５項目以上～10項目以内、できれば10項目	
到）	インテリアの概要とインテリアを構成するインテリアエレメントが分かる。
到）	MS PowerPointを使用して、文字入力、画像の挿入ができる。
到）	インターネットを使用して、自分の興味ある情報を調べることができる。
到）	ショートカットを使用して、コピー＆ペースト（取り付け）作業ができる。
到）	自分の得た情報を整理し、組織のとて構成を考えたインテリアエレメントのレイアウトができる。
到）	自分の作成したコーディネートボードを使用してプレゼンテーションができる。
到）	
到）	
到）	
評価方法	

シラバス

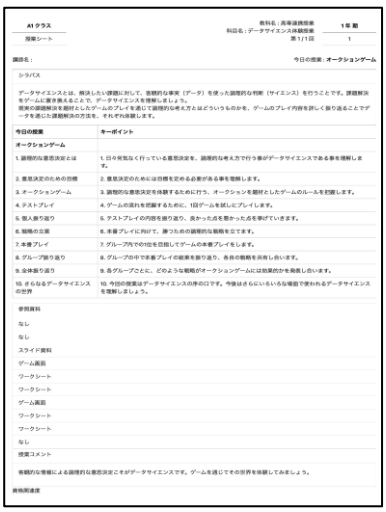
授業・コマ	コマのテーマ	項目	内容	授業・教具
1	お気に入りのファッションが似合うインテリアを調ろう！	1.シラバスとの関係	インテリアの概要とプレゼンテーションで使用されるアプリケーションの説明	45分 PC 授業資料 （今日の授業・カルテ・解答・サプライヤー）
		2.コマ主題	インテリアとは何かパワーポイントの操作方法	
		3.コマ主題細目	①インテリアとはパワーポイントの基本的なパワーポイントの操作方法とレイアウト	
		4.コマ主題細目実演	①インテリアの言葉とインテリアエレメントの実例を紙のこと②プレゼンテーションで使用されるアプリケーションの説明と機能の紹介③パソコン操作で頻繁に行われる文字の入力方法やコピー＆ペーストのショートカットキーの紹介④学生作品の実例の紹介をとおしてレイアウトの手法を説明。	
		5.次コマとの関係	パソコンの操作をまに行う、コーディネートボードを作成する	
2	お気に入りのファッションが似合うインテリアを調ろう！	1.シラバスとの関係	インテリアのコーディネート作成	45分 PC 授業資料 （今日の授業・カルテ・解答・サプライヤー）
		2.コマ主題	自分のお気に入りのファッションに合わせて家具をコーディネートする	
		3.コマ主題細目	①コーディネート実習②プレゼンテーション	
		4.コマ主題細目実演	①インターネットの画像検索から、自分のお気に入りのファッション、家具を選択して、パワーポイントの組面にレイアウトをおこなう②作成したインテリアのコーディネートボードを使ってプレゼンテーションを行う。自分の考えを人に伝える。	
		5.次コマとの関係		

④情報（プログラミング）分野テキスト抜粋





⑤ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）テキスト抜粋



A1 クラス	教科名：高等連携授業　1年 期
授業シート	科目名：データサイエンス体験授業　1
	第1/1回
講師名：	今日の授業：オークションゲーム

シラバス

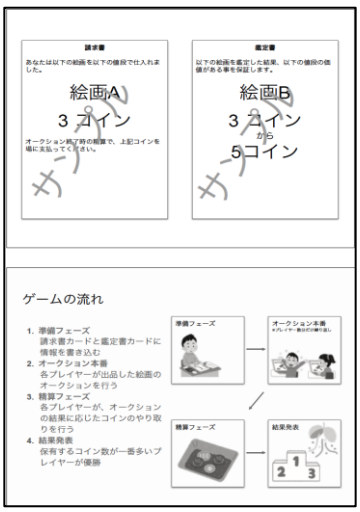
データサイエンスとは、解決したい課題に対して、客観的な事実（データ）を使った論理的な判断（サイエンス）を行うことです。課題解決をゲームに置き換えることで、データサイエンスを理解しましょう。
現実の課題解決を題材としたゲームのプレイを通じて論理的な考え方とはどういうものかを、ゲームのプレイ内容を詳しく振り返ることでデータを通じた課題解決の方法を、それぞれ体験します。

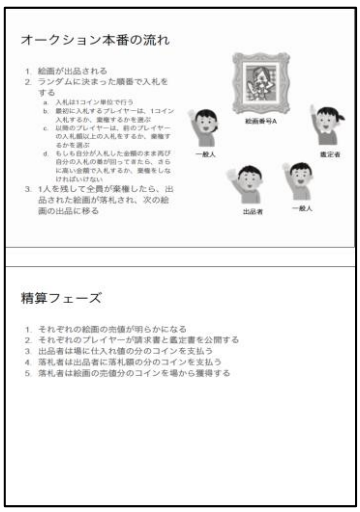
今日の授業	キーポイント
オークションゲーム	
1. 課題の与え意思決定とは	1. 日々発生なく行っている意思決定を、課題的な考え方で行う事がデータサイエンスである事を理解します。
2. 意思決定のための目標	2. 意思決定のためには目標を定める必要がある事を理解します。
3. オークションゲーム	3. 論理的な意思決定を体験するために行う、オークションを題材としたゲームのルールを把握します。
4. テストプレイ	4. ゲームの流れを把握するために、1回ゲームを試しにプレイします。
5. 個人振り返り	5. テストプレイの内容を振り返り、良かった点を聞かった点を挙げていきます。
6. 戦略の立案	6. 本番プレイに向けて、勝つための論理的な戦略をたてます。
7. 本番プレイ	7. グループ内での役を日頃してゲームの本番プレイをします。
8. グループ振り返り	8. グループの中で本番プレイの結果を振り返り、各自の戦略を共有し合います。
9. 全体振り返り	9. 各グループごとに、どのような戦略がオークションゲームには効果的かを発表し合います。
10. さらなるデータサイエンスの世界	10. 今回の授業はデータサイエンスの序の口です。今後はさらにいろいろな場面で使われるデータサイエンスを理解しましょう。

参照資料	
なし	
なし	
スライド資料	
ゲーム画面	
ワークシート	
ワークシート	
ゲーム画面	
ワークシート	
ワークシート	
なし	
授業コメント	

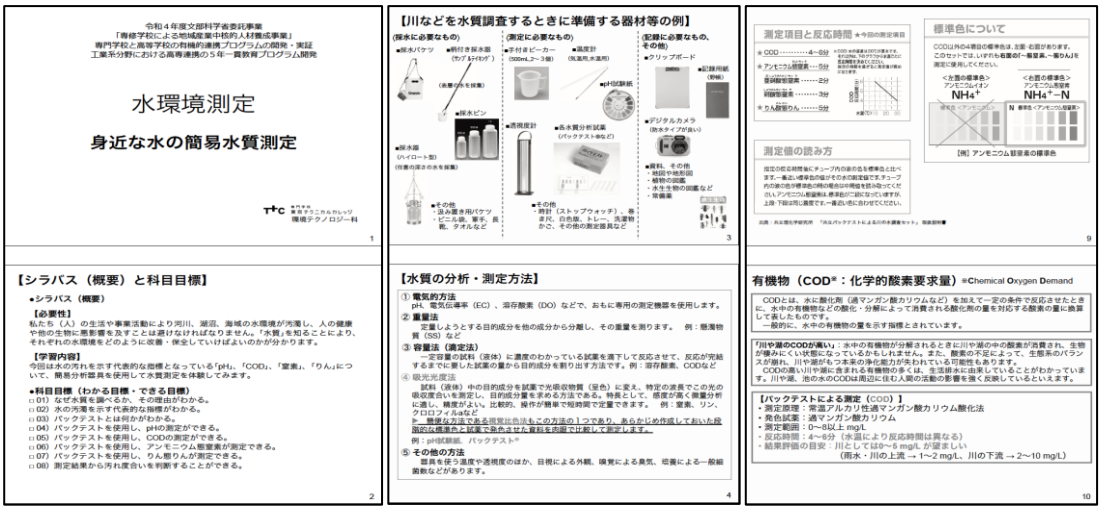
客観的な情報による論理的な意思決定こそがデータサイエンスです。ゲームを通じてその世界を体験してみましょう。

資格関連度





⑥環境分野テキスト抜粋



（５）実証授業

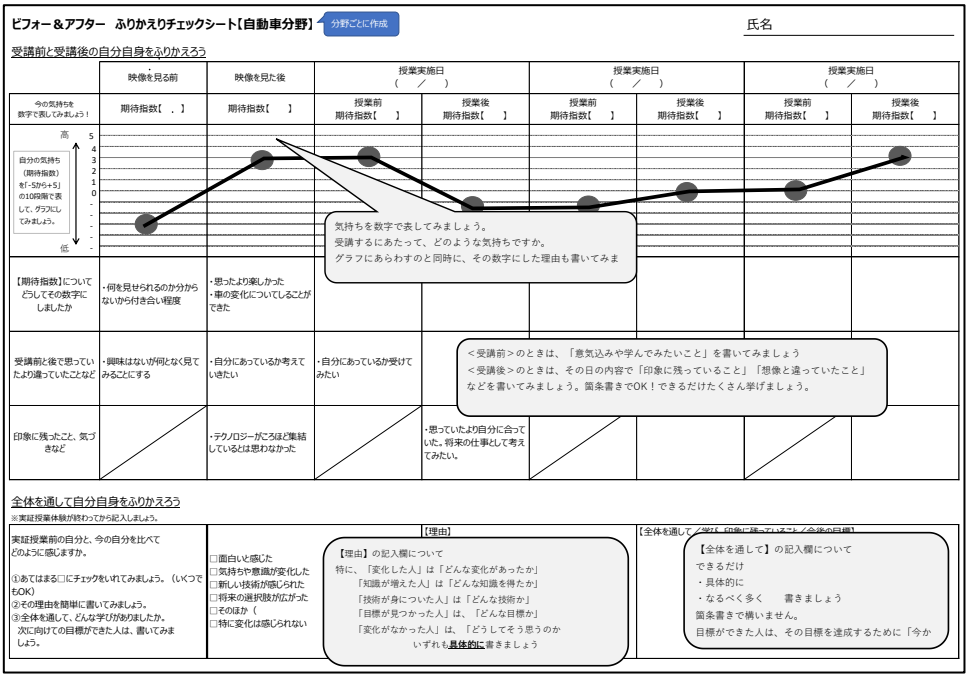
本年度は、下記高等学校で実証授業を実施した

東京都立六郷工科高等学校	日時：令和５年１月２０日（金） １３：５５～１５：１０ 場所：東京都立六郷工科高等学校
東京都立堀越高等学校	日時：令和５年１月２６日（木） １６：２０～１７：００ 場所：東京都立堀越高等学校
東京都立多摩工業高等学校	日時：令和５年２月１３日（月） １０：５０～１２：３０ 場所：東京都立多摩工業高等学校

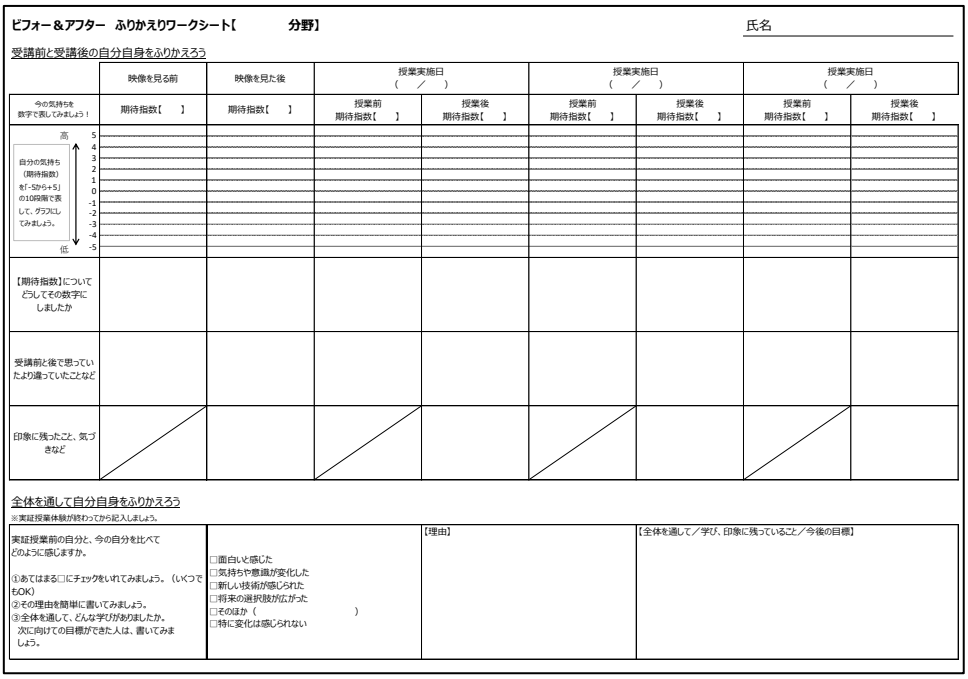
（６）アンケート

本年度では、高校１年生から進路の意識付けを図ることを目的としたそれぞれの分野のイメージ動画から体験授業といった流れで実証授業を行った。その実証授業で受講前の気持ちと受講後の気持ちを学生自身数字で表し、その数字に対しての理由を書く手法を取り入れて実施した。

■アンケート様式　記入例



■アンケート用紙



７．構成機関・構成委員

（１）高等学校

【役割】

職業意識の醸成と進路に対する意識や学習意欲を高めるため、高・専一貫教育プログラム開発における最適な内容とするため、先端技術者養成のプログラムのノウハウを提供して、様々な分野で社会の変化に対応できる「職業人」のキャリア形成を担う。等

【協力事項】

高・専一貫教育プログラム開発における課題抽出・分析協力／カリキュラム開発の提案・検討。等

名称		役割等	都道府県名
1	東京都立練馬工業高等学校	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
2	東京都立六郷工科高等学校	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
3	東京都立多摩工業高等学校	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
4	東京都立堀越高等学校	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都

（２）行政機関

【役割】

開発する高・専一貫教育プログラムの評価。等

【協力事項】

開発した教育プログラムの授業導入の妥当性等について評価。等

名称		役割等	都道府県名
1	東京都教育庁都立学校教育部	カリキュラム開発、評価	東京都

（３）専門学校

【役割】

職業意識の醸成と進路に対する意識や学習意欲を高めるため、高・専一貫教育プログラム開発における最適な内容とするため、先端技術者養成のプログラムのノウハウを提供して様々な分野で社会の変化に対応できる「職業人」のキャリア形成を担う。等

【協力事項】

アウトプットニーズ調査・分析に関する手法・検討協力／カリキュラム開発の提案・検討／プログラム構成（テキスト内容構成や実証講座実施）に対するアドバイス（オンライン授業も含む）／ＧＰＡ開発協力／最新情報を含めた資料提供や普及に関するアドバイス　等

名称		役割等	都道府県名
1	専門学校東京工科自動車大学校	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
2	専門学校東京テクニカルカレッジ	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
3	専門学校ＹＩＣグループ	調査・研究、カリキュラム開発、実証実験、普及検討	山口県

（４）企業

【役割】

高・専一貫教育プログラム開発のバックアップ。等

【協力事項】

テキスト・実証講座開発協力（内容の精査、最新情報提供、その他アドバイス等）／ＡＲ・ＶＲなどの先端技術教材開発のアドバイス／カリキュラム開発におけるアドバイス（企業ニーズに応えられたものになっているか等）／知的財産（主に著作権）侵害有無のチェックやアドバイス／実証講座講師・技術協力／汎用性の妥当等の評価・アドバイス。等

名称		役割等	都道府県名
1	株式会社リクルート	コーディネーター、情報提供、汎用・普及	東京都

2	東京商工会議所中野支部	情報提供・評価	東京都
3	全国専修学校各種学校総連合会	情報提供・評価	東京都
4	ウエインズトヨタ神奈川株式会社	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
5	東京スバル株式会社	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
6	株式会社ケーユーホールディングス	情報提供・評価・企業連携	東京都
7	ソフトヒューベリオン株式会社	情報提供・評価・企業連携	東京都
8	日本インテリアコーディネーター協会	情報提供・評価・企業連携	東京都
9	特定非営利活動法人ＮＰＯフュージョン長池	情報提供・評価・企業連携	東京都
10	パレクセル･インターナショナル株式会社	情報提供・評価・普及	東京都
11	一般社団法人Ｇｌｏｂａｌ　Ｌａｎｇｕａｇｅ	情報提供・評価	東京都
12	合同会社ｐｅｅｒ　Ｑｕｅｓｔ	情報提供・評価・普及	東京都

（５）企画推進委員会の構成員（委員）

【目的・役割】

事業全体の計画・スケジュール等の策定と進捗管理を行う全体会。

・各ＷＧの事業計画・スケジュールの調整機関

・各ＷＧの会議の調整と事業・ＫＰＩの進捗管理

・第三者評価の設計

氏名		所属・職名	役割等	都道府県名
1	佐々木　章	専門学校東京工科自動車大学校 理事・校長	事業責任者	東京都

2	影山裕介	学校法人小山学園 広報本部長	事務局統括、汎用性、普及検討	東京都
3	三浦勝寛	株式会社リクルート まなび進学情報Ｄｉｖｉｓｉｏｎリクルート進学総研	コーディネーター、情報提供、汎用・普及	東京都
4	岡村慎一	専門学校ＹＩＣグループ統括本部 理事・統括本部長	情報提供・評価、普及検討	山口県
5	吉田直子	東京都教育庁都立学校教育部ものづくり教育担当課長	情報提供・評価、普及検討	東京都
6	佐々木哲	東京都立練馬工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
7	福田健昌	東京都立六郷工科高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
8	前田平作	東京都立多摩工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
9	浦部ひとみ	東京都立葛飾総合高等学校 進路指導部長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
10	掛本寿雄	学校法人堀越学園堀越高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
11	釼持利治	東京都立蔵前工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
12	伊東　海	東京商工会議所中野支部 事務局長	情報提供・評価、普及検討	東京都
13	増田智秀	ウエインズトヨタ神奈川株式会社サービス部サービス技術室　室長	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
14	嶋田章二	東京スバル株式会社 総務部 人事課 課長	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
15	稲垣正義	株式会社ケーユーホールディングス 取締役常務執行役員	情報提供・評価・企業連携	東京都
16	経塚真裕	ソフトヒューベリオン株式会社 代表取締役	情報提供・評価・企業連携	東京都
17	鈴木俊恵	日本インテリアコーディネーター協会 理事・東京圏支部長	情報提供・評価・企業連携	東京都
18	小林健人	特定非営利活動法人ＮＰＯフュージョン長池 理事	情報提供・評価・企業連携	東京都

19	新多泰典	パレクセル･インターナショナル株式会社 レギュラトリー＆アクセスコンサルティング プロジェクトマネージャー	情報提供・評価・普及	東京都
20	久保正仁	一般社団法人Ｇｌｏｂａｌ Ｌａｎｇｕａｇｅ 代表取締役	情報提供・評価	東京都
21	浪川　舞	合同会社ｐｅｅｒ Ｑｕｅｓｔ 代表兼ＣＥＯ	情報提供・評価・普及	東京都
22	菊田薫	全国専修学校各種学校総連合会　参与	情報提供・評価・普及	東京都
23	白井雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
24	松村道隆	専門学校東京工科自動車大学校 副校長	カリキュラム開発、汎用化【自動車】	東京都
25	園田幸祐	専門学校東京工科自動車大学校 副校長 一級自動車整備科科長	カリキュラム開発、汎用化【自動車】	東京都
26	井坂昭司	専門学校東京テクニカルカレッジ 副校長 情報処理科科長	カリキュラム開発、汎用化【情報･ＩＴ】	東京都
27	今野祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長	カリキュラム開発、汎用化【環境】	東京都
28	高山寿一郎	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科長	カリキュラム開発、汎用化【インテリア】	東京都
29	野上和裕	専門学校東京テクニカルカレッジ建築科科長	カリキュラム開発、汎用化【建築】	東京都
30	金井伸也	専門学校東京テクニカルカレッジ データサイエンス+ＡＩ科科長	カリキュラム開発、汎用化【ＩＴ／ＤＸ】	東京都
31	鈴木健太	専門学校東京テクニカルカレッジ	カリキュラム開発、汎用化【情報･ＩＴ】	東京都
32	横尾源太	学校法人小山学園 広報本部 高専連携室長	事務局	東京都
33	篠塚祐子	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都
34	長谷川早紀	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都

（６）プログラム開発ＷＧの構成員（委員）

【目的・役割】

各分野の高・専一貫教育プログラム開発に必要な素材（撮影・ソフト）の骨子をつくる。

・コンテンツの抽出（開発ツール・素材等）：本事業協力の高等学校と当校は、各分野の教員レベルで事業開始と同時に取り組む体制を整えている。

・カリキュラムの作成と時間数…１科目３０時限（２単位）

・科目の作成…受講前の前提とする修了科目の設定（カリキュラム・フロー）

氏名		所属・職名	役割等	都道府県名
1	佐々木　章	専門学校東京工科自動車大学校 理事・校長	事業責任者	東京都
2	影山裕介	学校法人小山学園 広報本部長	事務局統括、汎用性、普及検討	東京都
3	三浦勝寛	株式会社リクルート まなび進学情報Ｄｉｖｉｓｉｏｎリクルート進学総研	コーディネーター、情報提供、汎用・普及	東京都
4	岡村慎一	専門学校ＹＩＣグループ統括本部 理事・統括本部長	情報提供・評価、普及検討	山口県
5	佐々木哲	東京都立練馬工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
6	福田健昌	東京都立六郷工科高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
7	前田平作	東京都立多摩工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
8	浦部ひとみ	東京都立葛飾総合高等学校 進路指導部長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
9	掛本寿雄	学校法人堀越学園堀越高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
10	釼持利治	東京都立蔵前工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
11	増田智秀	ウエインズトヨタ神奈川株式会社サービス部サービス技術室　室長	情報提供・評価・企業連携	東京都

12	嶋田章二	東京スバル株式会社 総務部 人事課 課長	情報提供・評価・企業連携	東京都
13	稲垣正義	株式会社ケーユーホールディングス 取締役常務執行役員	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
14	経塚真裕	ソフトヒューベリオン株式会社 代表取締役	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
15	鈴木俊恵	日本インテリアコーディネーター協会 理事・東京圏支部長	情報提供・評価・企業連携	東京都
16	小林健人	特定非営利活動法人ＮＰＯフュージョン長池 理事	情報提供・評価・企業連携	東京都
17	白井雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
18	松村道隆	専門学校東京工科自動車大学校副校長	カリキュラム開発、汎用化【自動車】	東京都
19	園田幸祐	専門学校東京工科自動車大学校副校長 一級自動車整備科科長	カリキュラム開発、汎用化【自動車】	東京都
20	井坂昭司	専門学校東京テクニカルカレッジ 副校長 情報処理科科長	カリキュラム開発、汎用化【情報・ＩＴ】	東京都
21	今野祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長	カリキュラム開発、汎用化【環境】	東京都
22	高山寿一郎	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科長	カリキュラム開発、汎用化【インテリア】	東京都
23	野上和裕	専門学校東京テクニカルカレッジ建築科科長	カリキュラム開発、汎用化【建築】	東京都
24	金井伸也	専門学校東京テクニカルカレッジ データサイエンス+ＡＩ科科長	カリキュラム開発、汎用化【ＩＴ／ＤＸ】	東京都
25	鈴木健太	専門学校東京テクニカルカレッジ	カリキュラム開発、汎用化【情報・ＩＴ】	東京都
26	横尾源太	学校法人小山学園 広報本部 高専連携室長	事務局	東京都
27	篠塚祐子	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都
28	長谷川早紀	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都

（７）課題・分析ＷＧの構成員（委員）

【目的・役割】

各分野における人材ニーズ調査（タイトル）

・調査対象：連携企業

・調査名：科目特性（シラバス・コマシラバス調査）

・調査項目：コンテンツニーズ／必要な環境・設備(オンライン含む)／ツール／開発ソフト　等

・調査手法：インタビュー形式（ヒアリング調査）

・調査結果反映：実証講座の環境整備／プログラム開発項目への情報提供　等

氏名		所属・職名	役割等	都道府県名
1	佐々木章	専門学校東京工科自動車大学校 理事・校長	事業責任者	東京都
2	影山裕介	学校法人小山学園 広報本部長	事務局統括、汎用性、普及検討	東京都
3	三浦勝寛	株式会社リクルート まなび進学情報Ｄｉｖｉｓｉｏｎリクルート進学総研	コーディネーター、情報提供、汎用・普及	東京都
4	増田智秀	ウエインズトヨタ神奈川株式会社サービス部サービス技術室　室長	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
5	嶋田章二	東京スバル株式会社 総務部 人事課 課長	情報提供・評価・企業連携	神奈川県
6	稲垣正義	株式会社ケーユーホールディングス 取締役常務執行役員	情報提供・評価・企業連携	東京都
7	経塚真裕	ソフトヒューベリオン株式会社 代表取締役	情報提供・評価・企業連携	東京都
8	鈴木俊恵	日本インテリアコーディネーター協会 理事・東京圏支部長	情報提供・評価・企業連携	東京都
9	小林健人	特定非営利活動法人ＮＰＯフュージョン長池 理事	情報提供・評価・企業連携	東京都
10	篠塚祐子	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都

11	長谷川早紀	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都

（８）実証実験ＷＧの構成員（委員）

【目的・役割】

実証講座の地域・教育機関・時期等の選定のため。

・実証講座の可能な対象機関の選定（専門学校）：環境・設備(オンライン含む)、既存カリキュラム（受講の前提）、学事日程調整、受講対象者の履修状況、地域特性　等

・時間割の仮設定

・受講対象者の仮設定

氏名		所属・職名	役割等	都道府県名
1	佐々木章	専門学校東京工科自動車大学校 理事・校長	事業責任者	東京都
2	影山裕介	学校法人小山学園 広報本部長	事務局統括、汎用性、普及検討	東京都
3	佐々木哲	東京都立練馬工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
4	福田健昌	東京都立六郷工科高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
5	前田平作	東京都立多摩工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
6	浦部ひとみ	東京都立葛飾総合高等学校 進路指導部長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
7	掛本寿雄	学校法人堀越学園堀越高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
8	釼持利治	東京都立蔵前工業高等学校 校長	カリキュラム開発、実証実験	東京都
9	白井雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	カリキュラム開発、実証実験、普及検討	東京都
10	松村道隆	専門学校東京工科自動車大学校 副校長	カリキュラム開発、汎用化【自動車】	東京都

11	横尾源太	学校法人小山学園　広報本部 高専連携室長	事務局	東京都
12	篠塚祐子	学校法人小山学園 広報本部	事務局	東京都

８．会議開催実績

（１）第１回企画推進委員会会議

・会議日時：令和４年９月１４日（月）１３：００～１５：００
・会議形式：オンライン会議（ホスト：専門学校東京工科自動車大学校）
・出 席 者：２７名
・会議次第：１．挨拶、２．委員自己紹介、３．議事（１）事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割、（２）当該教育プログラムが必要な背景、（３）開発する高・専一貫の教育プログラムの概要、（４）事業実施の年次計画、提案年度の取組、事業実施に伴うアウトプット等（令和３年～８年）、（５）企業ヒアリング【概要】、（６）動画イメージ構成案、（７）本年度スケジュール、４．その他（連絡事項）

（２）第１回プログラム開発ＷＧ会議（情報分野（ＤＸ・プログラミング））

・会議日時：令和４年１１月２１日（月）１４：００～１６：００
・会議形式：オンライン会議（ホスト：専門学校東京工科自動車大学校）
・出 席 者：８名
・会議次第：１．開　会、２．議　事：（１）教育プログラム開発の方向性の説明、（２）ＤＸ（データサイエンス）体験授業（案）の説明、（３）プログラミング体験授業（案）の説明、３．その他（連絡事項等）

（３）第２回プログラム開発ＷＧ（自動車・インテリア分野）

・会議日時：令和４年１１月２８日（月）１０：００～１２：００
・会議形式：オンライン会議（ホスト：専門学校東京工科自動車大学校）
・出 席 者：９名
・会議次第：１．開会、２．議事：（１）高校１年生に向けたプログラム開発の方向性の説明、（２）自動車分野体験授業（案）の説明、（３）インテリア分野体験授業（案）の説明、３．その他（連絡事項等）

（４）第３回プログラム開発ＷＧ（環境・建築分野）

・会議日時：令和４年１１月２９日（火）１３：００～１５：００

・会議形式：オンライン会議（ホスト：専門学校東京工科自動車大学校）

・出 席 者：５名

・会議次第：１．開会、２．議事：（１）今年度取り組み概要、（２）環境分野体験授業（案）の説明、（３）建築分野体験授業（案）の説明、３．その他（連絡事項）、３．その他（連絡事項等）

（５）第４回プログラム開発ＷＧ（インテリア分野）

・会議日時：令和５年２月７日（火）１３：００～１５：００

・会議形式：オンライン会議（ホスト：専門学校東京工科自動車大学校）

・出 席 者：２名

・会議次第：１．開会、２．議事：（１）インテリア分野のメタバース空間視聴と意見交換、３．その他（連絡事項）

第２章

令和４年度活動詳細

第２章 令和４年度活動詳細

１．企業ヒアリング実施内容

（１）実施期間

・令和４年１２月２０日～令和５年２月３日

（２）対象

・人事関係・採用担当者

（３）手法（役割）

・当校：企業選定、趣意書（事業概要）の作成、企業ヒアリング。

・業者：当校が選定した企業に電話、もしくはＥメールで連絡。ヒアリング快諾企業と検討企業に趣意書（事業概要）を送付。ご協力企業の連絡先を当校へ連絡、スケジュール調整、必要であれば同行、企業ヒアリングコメントの整理。

（４）実施件数

分　野	連絡件数	実施件数	実施割合(%)
自動車整備	７２	６件	８．３％
建築	７１	６件	８．５％
インテリア	６８	４件	５．９％
情報（プログラミング）	６６	３件	４．５％
ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）	６４	３件	４．７％
環境	６５	３件	４．６％
合計	４０６	２５件	６．２％

（５）企業ヒアリング項目

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。

※新規企業は、①～⑥までヒアリング。令和３年度に行った企業は、基本的には本年度取組みに関する③～⑥を中心にヒアリングを実施。

２．企業ヒアリング結果

（１）自動車整備分野

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）。
・大学、専門学校、高卒と様々である。現場（労働サービス）を中心に話すと、資格は有しているのが前提ではあるが、接客・コミュニケーション能力が長けているのが好ましい。 ・学歴問わず、中途採用がメイン。コミュニティ力、適応力を求める。ある部分に対してのみの特殊能力に特化した能力を持った人でもコミュニティ能力や適応力が無い人は求めていない。 ・専門学校が中心。 ・昨年と同じ。高卒以上で仕事に興味がある人。 ・昨年同様に、専門学校採用が軸である。 ・昨年同様に、人手が足りない。資格や学歴関係なしで採用している状況。

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）。
・取組みに賛成。将来を見通している取組みと思う。ディーラーなどにはとっては良い取組み内容と思う。 ・この取り組みは重要だと思う。コロコロと分野を変えても学生同士非難しない環境にしてほしい。同調圧力に対してコントロールできる考え方を持ってほしい。 ・この取り組みには賛成。早い段階からそれぞれの分野に触れることで、アドバンテージができて基礎力がより身に付くと思う。 ・この取り組みには賛成であるが、様々な分野を経験させていけるような内容にしてほしい。 ・昨年と変わらず、正しい魅力を伝える取組みは賛同する。 ・昨年と変わらず、良いと思う。

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。
・この事業で自動車へのメッセージ性が生まれると良い。 ・メタバースは必要ないと思う。実際に触れる体験が良いと思う。 ・動機づけとしては良いと思う。 ・興味・関心の動機づけとしては良いと思う。 ・中学生や高校生に伝えるという点に関しては良い取組みと思える。ただ、導入部分のみのように思う。 ・中学生や高校生に伝えて、もっと自動車に興味を持ってもらう流れになると良い。期待する。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします
・現場が外のため、今は見当たらない。この先、安価で軽くて雨風に強いものが出てくるのが良い。 ・特には無いが、実際に触れることができる体験授業を多く入れて欲しい。 ・特にない

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）
・主にタイヤ交換や鍵、バッテリーに関するトラブル解決の依頼が多い。自動車整備士の資格は必要であるが、ディーラーや一般の自動車整備工場とは仕事内容が異なるので何も判断できないが、体感できる内容は良いと思う。 ・時間を考えるとこの内容で良いと思う。自動車整備士資格取得の勉強は分かるが、これからはガソリンエンジンではなく、電気、電子制御部分が重要になってくるため、その内容を入れて欲しい。 ・体験を中心にするのは良いと思う。 ・高校１年生向けには、体験を中心にするのは良いと思う。 ・体験をメインにするのは良いと思う。

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。
・社会の暮らしに役に立っているか、どのように生活に関係しているか、人を助けることの喜び、困っている人を助ける意識、自動車を使っている人に寄り添う意識付けの内容があれば良い。 ・カメラ、センサの知識。自動車分野の知識＋プログラミング。本人の意思の核心を拾い上げるもの。興味・関心が無くてもフィーリングでついてくる人は、その分野に長く働くと思うので、そのような人を育てるもの。 ・昨年も話したと思うが、現場体験とＰＣのＷｏｒｄ、Ｅｘｃｅｌの基礎力を身に付ける内容。 ・昨年と同じ。人生設計のイメージができるようなもの。 ・昨年と同じ。トラックや商用車、大型車を取り入れてほしい。 ・トラックや商用車、大型車の授業を取り入れてほしい。

【考察】

①５年一貫教育プログラムについての感想

→学生に正しい魅力を伝えること、様々な分野の経験ができる内容を求められていた。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→必要はなく、実際に触れる体験の声もあったが、中学生や高校生が自動車に興味・関心の動機づけには良いという傾向が大半を占めた。

③授業内容について

→体験をメインにしているところが評価された。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→トラックや商用車にも導入の検討をしてほしいという意見が目立った。

（２）建築分野

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）。
・新卒は高校から、地元採用を中心に行っている。基礎部分の体験として近くの高校生をインターンに招き入れ、採用活動をしている。 ・手に職を付けたいなどのやる気があれば学歴は問わない。会社にはコミュニケーションが取れる環境がある。 ・やる気があれば学歴は問わない。ただし、ものづくりが好き、興味がある人が最低条件。 ・中途メイン。学歴問わず、タイミングで採用活動をしている。 ・昨年と同じ、学生機関係なし、やる気で判断している。 ・昨年と同じ、学歴関係なし、やる気で判断している。

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）。
・興味がある。実践的な部分をどのように伝えるのか。想像力やアイデアが広がると思った。 ・良いと思う。イメージを持ってもらうことは良いと思う。早く技術を身に付けることによって稼ぎが違うところを見せられると良い。 ・良いと思う。興味を持たせることから始めることはとても良い。 ・良い取組みと思う。建築分野の仕事を好きになってほしい。 ・昨年と同じ、学生が実感できるような内容となることを期待している。 ・昨年と同じ、目的意識を学生に持たせることができるような取組みにしてほしい。

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。
・動機づけにつながると思う。ものづくりをゲーム感覚で出来ると思う。いつの間にか身に付いている状態になると思う。 ・ＶＲなどより体験が先と思う。色彩感覚的には有りと思うが、例えば、内装の壁などのクロスは切るのでそこには道具が必要。道具の意味を知ることからだと思う。 ・最近の流行を取り入れるのは導入部分として良い。メタバース空間内で何か作業できるようになると良いと思う。 動画を作るのであれば、分野ごとにキャラクターを設定して学生と同じように技術を学んで成長していくストーリー性を持たせた内容が良いと思う。スピード感としては、学生と同じ、もしくは少し先の未来を見せるようにして技術習得へのチャレンジ精神的なものを与える。など ・高校１年生の段階では、楽しむことが第一。また、高校１年生の段階では一つの分野に絞るのではなく、様々な事を体験してほしい。その後で、建築分野に入ってもらえると嬉しい。 ・ＶＲゴーグルを使ったゲームなど色々出てきているので、やり方はどうであれ、入り口としては学生は食いつくと思うので良いと思う。 ・最近流行りのものを取り入れるのは良いことと思う。高校１年生なので、遊びに近いもので良いと思う。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします
・タブレッド。設計図を書くなど ・今のところ特にはない。 ・タブレットを使ったもの。インテリア関係のもの。 ・分からない。

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）
・機械で作業するとどのようになるのか、木材素材の強度を体験できるものなどをゲーム感覚でできるようなもの。 ・道具を使えない人が多いので、使える人を多く輩出できるような基礎感覚を与

えることを考えると良いと思う。
・体験、体感することはとても良い。これが基本と思う。
・時間も短いし、模型作りを題材にしたのは良いと思う
・体験の模型作りを題材にしたのは良いと思う。達成感が生まれると思う。
・妥当だと思う。

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。

・便利な機械の紹介と役割。インターンを行い、リアルな部分をしっかりと入れて欲しい。
・施工管理は、現場で職人さんに指示をするが、そこには監督としてのもの、職人さんに何を言われても大丈夫なように、学生の内から現場体験が必要と思う。
・体感できるようにしてほしい。単に有名建築物の見学だけではなく、現場で道具を使う、職人さんに触れる環境提供などを取り入れてほしい。
・昨年も同じことを言ったが、宅建、建築士、インテリアコーディネーターがあると役に立つ。あとはコミュニケーション能力が育つ環境づくり。
・特にない。高校１年生向けとしては、楽しいということを伝えてほしい。
・知識と体感できる授業を考えてほしい。外に出て色々なものを見せることができるのであれば、行ってほしい。ただ、交通費も掛かるので、学生にはなかなか難しいかもしれない。

【考察】

①５年一貫教育プログラムについての感想

→学生が実感できるもの、目的意識を持たせる内容を期待されている。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→動機づけという目的で活用することの賛同は多かった。

③授業内容について

→基本部分ということもあり、賛同が多かった。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→様々な体験・体感をしてほしいという声が多かった。

（３）インテリア分野

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）。
・新卒は大学卒中心。中途は大学、専門学校など資格があると良い。インテリアコーディネーター、建築士二級などあると幅広く活躍できる。 ・中途中心。学歴・経験問わず、必要な時に採用する状況。人手不足により新卒を育てる労力と時間が取れない。 ・現在、採用していない。高校、専門学校、大学と採用する際には幅広く見るようにしている。 ・昨年と変わらず、新卒は大卒のみ。中途は人柄や経験を重視、学歴は関係ない。

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）。
・取り組みに賛成。学生時代職業分野を知るチャンスがなかった。得意な分野へ行くことになったが、結局。専門学校に行って今の分野で仕事をしている。社会との接点ができるのが良い。社会への役割を知ることができる。 ・取り組みに賛成。一人でも多く興味を持っている人が生まれるようにしてほしい。給料面や学んだ事を生かすことが大事、事前に知ることは後から役立つ。 ・取組みに賛成。職人人口を増やすことができるようなものになってほしい。 ・取組みに賛成。これからどのように積み上げていくのかが楽しみ。

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。
・よく分からないが、あると良いと思う。 ・この委託事業でメッセージ性が生まれると良い。このような委託事業という特別な機会を体験できることは後々自分のためになると思う。 ・メタバース自体が分からないし、その効果もよく分からない。ゲーム感覚的な要素を取り入れてそれを入口となるので、本来見て触れて感じて興味が湧いてこの分野に入ってくるのとは違うことから、やりたいというところからではないから難しい。 ・活用できるのであれば、流行りのものを取り入れていくのは良いと思う。ただ、将来どのようになるのかは分からないが、今はあくまで動機づけ的な部分でし

かないと思う。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします

・ＣＡＤの基礎知識を取得させることが必要。
・建築としてのＶＲものがあれば良いと思う。
・よく分からない。
・特にない

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）

・体験を通して学ぶということは良いこと。ファッションから入るのも良い。ネットから検索するという体験をすることは入り口としては良いと思う。
・会社の現場見学を多く取り入れてほしい。自社の現場で体験授業の協力もできる。模型では役割の果たし方を取り入れてほしい。
・ファッションとインテリアを結びつけてやるのは良いと思う。
・インテリアだけではなく、ネット検索の力を養えるので良いと思う。

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。

・会社独自のＣＡＤ、ＣＧシステムがある。ＣＧによるパーツ化やバーチャル化するにしてもＣＡＤの知識が必要。
・ビフォーアフターものを可視化する内容。現代アートみたいなもの。出世に伴う立場の勉強：チームビルディングやワークショップなど
・実務家からの成功・失敗の体験談を取り入れてほしい。
・生活とつながっていることを意識させていってほしい。

【考察】

①５年一貫教育プログラムについての感想

→学生時代に職業分野を知る機会が無かったことをする取組みでもあるので賛成という意見も含め、賛同が多かった

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→メタバースというもの自体が分からないという中でも、流行りものを活用して動機づけにつなげることには賛成する回答傾向であった。

③授業内容について

→ファッションと結び付けた内容は評価されていた。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→ＣＡＤやチームビルディング、実務家の体験談といったものが求められた。

（４）情報（プログラミング）分野

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）。
・中途中心。インターンやバイトから入る人もいる。専門学校、大学卒の人が多い。新卒でプログラミン経験者として募集に来るが、全員がお金を稼げるものを作った経験はないため、現場感覚や法律面への考えが希薄なため、新卒は避けている。 ・専門学校中心で採用している。プログラミング能力を持つ人材が欲しい。 ・今は採用活動していないが、専門学校中心で採用していた。

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）。
・この取り組みは賛成。ただ、目的が伝わってこないわけではない、地域ごとに違うとは思うが、育った環境では工業高校の治安は個人的には良いイメージがない。 ・良いと思う。業界を学ぶきっかけづくりになる。今後アドバンテージになると思う。 ・良いと思う。業界を学ぶきっかけにもなるし、５年間触れる機会があることはすごく良いと思う。

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。
・メタバースは有り。職業体験前に「楽しい」を伝える方が先と思う。アバターで入り、３Ｄ体験を通して仲良くなる体験をする。自分のアカウントによく入る人を見つけることなどをすると楽しいと思う。 ・動機づけとしてメタバースは有りだと思う。どのように作り込むのかにもよる。 ・最新の技術に触れるのは良いことと思う。授業導入には厳しいと思うが、きっか

けづくりという部分では有りだと思う。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします
・今のところ特にはない。 ・一人一台ＰＣがあると良い。最先端のガジェットのプログラミングをみんなで情報共有してほしい。 ・一人一台のタブレットではなく、ＰＣ。

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）
・お金に対して芽生えてくる年頃と思われるので、お金に結びつける内容を充実していったらどうか。 ・時間が短いのであれもこれもできない。ホームページの仕組みからは妥当と思う。 ・ホームページの仕組みからであれば学生も入りやすいと思う。

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。
・将来、自分がどのように生活したいかといったもの。レベルが高くなるにつれ、どれくらいの年収になるなどお金につながるようなもの。稼ぐことに意識を持たせる。ただし、実態に合うように設定する。情報の取捨選択のやり方、Ｗｅｂ広告との結びつきなど。高校１～２年生：自分で調べることができないため、リテラシー教育。高校３年生～専門学校２年生：ある情報を自分で調べる力を身に付ける。など ・業界のことを少しずつでもいいから知っていってほしい。仕事がどのように流れているかなど。 ・ホームページの仕組みから触れさせるのであれば、デザイン性も入れて膨らませた内容で進めてほしい。稼げるような教育プログラムにしていってほしい。

【考察】

①５年一貫教育プログラムについての感想

→業界を知ることに関しては良い取組みであると評価された。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→メタバースを取り入れることに関しては評価された。

③授業内容について

→授業内容は評価されたが、現実的な部分をどのように取り入れるかの指摘はあった。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→目先の楽しさだけではなく、もっと先を見せるようなものを求められていた。

（５）ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）。
・新卒、中途採用様々あり。学歴は専門学校卒以上で、これからは高卒での採用も視野に入れている。特に高卒の方は採用基準は一定のビジョンを持っているもので、資質、素質を見てから判断することになると思う。これからも新しい技術が出てくるが、それは経験者も一緒、深い技術を身に着けているかの差があるだけだが、基礎力を身に着けているかは重要視する。 ・専門学校生を積極的に採用している。 ・理工系の大学卒

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）。
・この取り組みに関しては賛同。学生は興味・関心を持っているものが多くある。「やりたいかも」の気づきに一歩を踏み出すことが大事で、やったことで工夫をする向上心を持つ人は楽しみ。この分野は技術発展が目まぐるしいため、常に新しいものを追いかけなければならないので、そのきっかけとなると思う。 ・この取り組みは良い。将来のビジョンを見せられるような積み上げた教育プログラム開発をしてほしい。 ・教育の積み上げをどのようにしていくのか楽しみにしている。

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。
・メタバースは楽しい感覚が分かりやすいので取り入れることは賛成。 ・最新のものに触れる機会があることは望ましいので良いと思う。

・単に体験させるだけではなく、その仕組みを考えさせることをセットにするのであれば良いと思う。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします

・プログラミングができるのを点数にして計るゲームを取り入れてはどうか。
・タブレットではなく、ＰＣを一人一台持たせる。
・ＰＣを一人一台持たせる。

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）

・きっかけ作りになる内容と思うが、この時間数では足りない。３時間通しの授業などを入れてほしい。
・論理ゲームは工夫をすれば学生もはまる。お金の部分、稼ぐことを打ち出すと学生はハマるかもしれない。
・論理ゲームは良いと思う。これをきっかけに、数学をしっかりと学んでもらえるようになるとなお良い。

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。

・動くものを作ることで達成感を与える体験をする。そこからさらに深堀させていくようなもの。
・オンラインで伝える力を身に付けさせる内容。
・目的意識を持たせる教育プログラム開発をしてほしい。小さくて少しずつでもいいので、達成感を味わえるにはどこでどのように与えていくのかなどを検討して取り入れていってほしい。

【考察】

①５年一貫教育プログラムについての感想

→本事業の取組みは評価されている。今後の積み上げ型の教育プログラムをどのように見出すのかが期待されている。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→新しいものを学生に触れる機会を与える取組みの姿勢は評価されているが、プラスα部分を検討していく必要がある。

③授業内容について

→授業内容は評価された。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→目的意識を持たせることと達成感が味わえる内容が求められている。

（６）環境分野

①採用状況（現状と将来を含めた専門学校採用（新卒・中途）の有無など）。
・新卒はほとんどが専門学校卒。 ・新卒で専門学校生は採用していない。大学、高専、高校の学生を採用している。 ・大学、高専、専門学校の卒業生を採用している。

②本事業「高専連携５年一貫教育プログラム開発」に求めるもの（業界の魅力を正しく高校生から伝えることに対して賛同、どのような伝え方が望ましいと思うのか等）。
・興味がある。この事業をきっかけに、工業高校と専門学校のつながりが深くなれば良いと思う。 ・特に高校卒業者の離職率が目立つ。この取り組みで少しでも離職率を抑えられればと思っている。 ・早い段階から様々な業界の魅力を知ることで職業観を持って学習するようになる学生は、目的意識をしっかり持っていることになるので良い取組みだと思う。

③高校１年生に対して、メタバースを利用し各分野への動機づけにつながるものとして展開することに対してのご意見をお願いします。
・よく分からない。ただ、学生が興味を持っているものを活用して将来、進むべき道を考えてもらうきっかけになるようであれば良いと思う。 ・様々な分野のイメージを持つことができるのであれば良いと思う。 ・よく知らないが、動機につながり、その後、学生自身でその分野を目標にして進むようなものになれば良いと思った。

④他に取り入れてほしい先端技術を活用した教育ツールがあればお願いします
・特にない

⑤開発する教育プログラム（実証授業内容）についてどのように感じましたか（授業概要参照）
・身近なものから考えていけることを体験のテーマとしているので良いと思う。学生が難しいと考えないようなものが良い ・身近でお金もそんなに掛からないようなので、興味があれば自ら行動していくと思う。自分で物事をしっかりと考える習慣が身に付くきっかけとなるように感じる。 ・身近なものから考えさせる内容なので良いと思った。

⑥他に開発する教育プログラムに取り入れてほしい内容はございますか。
・この分野は目立つものではなく、縁の下の力持ち的な部分なので支える考えを少しでも持ってもらえるような内容があればと思う。 ・自ら考えて行動できるような教育プログラムを開発してほしい。新しいことではなく、既存の技術に挑戦するチャレンジ精神を学生に持ってもらいたい。 ・目的意識が芽生えるような教育内容を作っていってほしい。

【考察】

①５年一貫教育プログラムについての感想

→工業高校と専門学校のつながりが深くなることを期待されている。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→学生が興味のあるものを活用することにより、それが動機づけになればと期待されている。

③授業内容について

→授業内容は評価された。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→目的意識を持たせること自ら行動できる教育プログラムを求めている。

３．ヒアリング結果考察

５年一貫教育プログラムがどのような積み上げ型教育プログラムになるのか期待されている。また、メタバースという新しい技術を活用することに関しては、ヒアリング結果からも学生が興味あるところから職業観につながる入口として意識づけに

つながるのであれば、積極的に取り入れて正しい職業分野の魅力を伝える機会をツールとして妥当な判断であった。

また、実証授業内容においても、限られた時間数がある中で講師陣が考えた体験を中心にした方向性も評価された。本年度の取組みのメタバースと体験を軸にした授業構成の評価が得られた結果となった。

４．都立六郷工科高等学校実証授業

（１）日　時

令和５年１月２０日（金）１３：５０～１５：２０

（２）授業スケジュールと授業内容

時　間	体験授業分野	授業内容
１３：５０～１５：２０	自動車	ＡＳＶの仕組み、予防安全、スマートアシストの体験
	建築	建築模型制作体験
	インテリア	ファッションに合ったインテリアコーディネート
	情報（プログラミング）	ホームページの仕組み
	ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）	「論理ゲーム」からデータサイエンスの世界を知る

（３）対　象

都立六郷工科高等学校　１年生　７３名

（４）講師写真・授業風景

①自動車分野

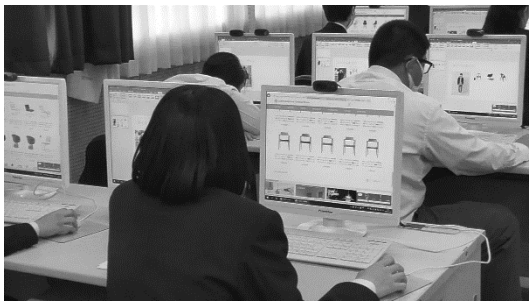
講師：神奈川ダイハツ販売株式会社 総務部採用 グループ 次長 清　宏一郎 氏

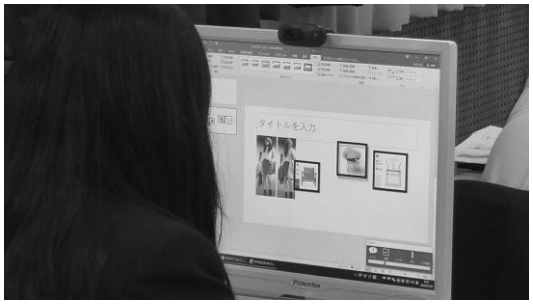
②建築分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ　建築科科長　野上和裕 氏

③インテリア分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科長 高山寿一郎 氏





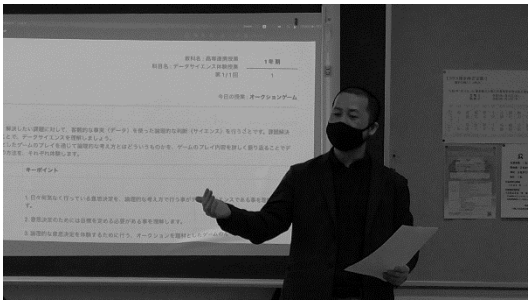
④情報（プログラミング）分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ 副校長 情報処理科科長 井坂昭司 氏

／企画部 宮川進悟 氏

⑤ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ データサイエンス+ＡＩ科科長 金井伸也 氏

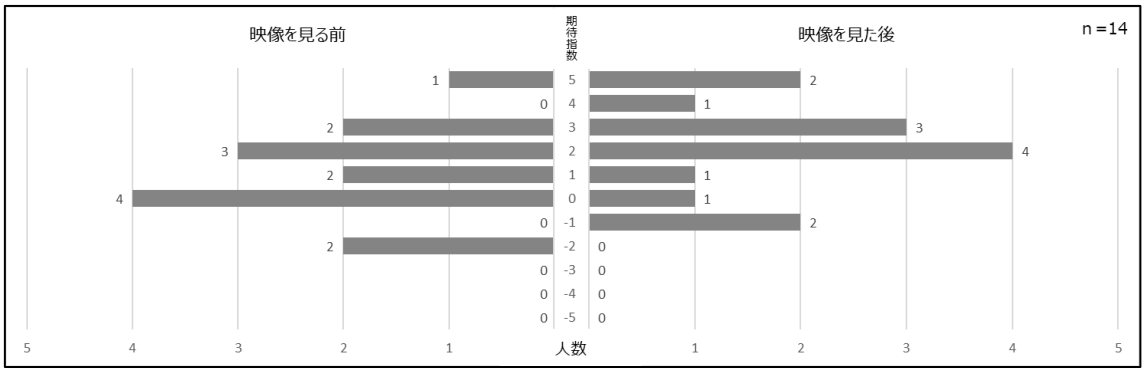


５．実証授業アンケート結果

（１）自動車分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と後では、期待指数が上がっている。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

- 知らないから
- 何も分からないから
- まだ自分が決めていないから
- 車のことが好きだから
- ちょっと気になっていて楽しみ
- あまり実感がなく楽しくできない
- 気分が乗らない
- 嫌いだから

・とても楽しみ

・興味がないから

②映像を見た後

・車にＡＩ使用することで私たちの生活が楽になるから

・テクノロジーがあればできると思った

・動画を見て次の時代はこうなるのかなと思った

・動画見た後に興味がもっと上がった

・映像を見てから未来に対して希望を持った。自動車が今どれほど大切かすごく分かった。かっこよかった

・普段自分たちが習っていることと違いすぎて実感が湧かない

・動画を見てかっこいいと思った

・よく聞き取れなかったけど楽しかった

・意味が分からない

・とてもおもしろかった。演出の未来観がすごかった

・ちょっとだけ興味がでたかも、便利になるのは良いと思った

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・自分に合っているか

・見るのが楽しみ

②映像を見た後

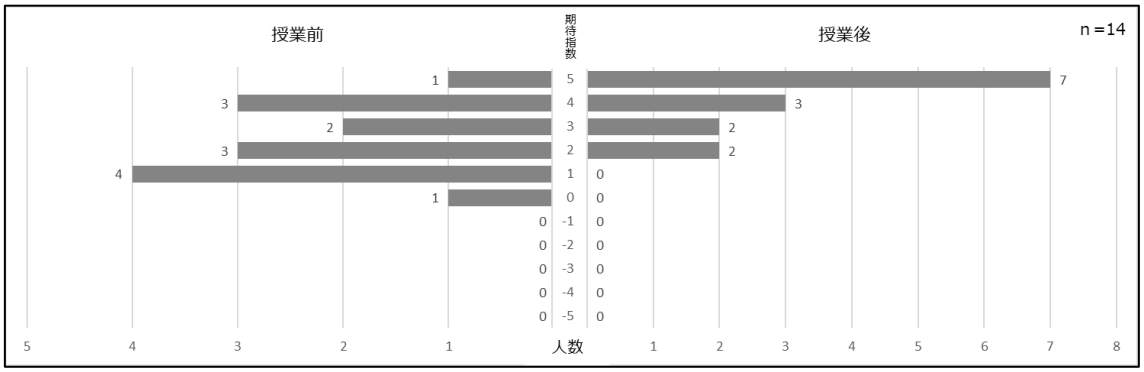
・自分に合っているか考えていきたい

【印象に残ったこと、気づきなど】

・僕たちが目指している未来にはＡＩに取られる職業は少ないことが印象に残った

・思っていたより分かりやすかった

《体験授業が与えた変化》



授業前と後では、大幅に期待指数が上がっている。興味・関心が高まった。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・ブレーキセンサーと聞いてかっこいいと思った

・ブレーキセンサーのところを見てすごい時代だと思った

・乗る前に何だろうと思った

・ダイハツの車について学ぶことができるのでワクワクした

・自動ブレーキが楽しみ

・あまり興味が湧かない

・とても楽しみ。説明が分かりやすかった

・ちょっと興味がある

②授業後

・初めて見てびっくりした

・センサーは近くの物体に跳ね返る音波からエコー時間を使用していたことを知った

・普通にすごいと思った

・乗った後、おもしろかった

・車に乗車して体験することができた

・自動ブレーキが素晴らしかった。乗っていて気づいたことは、カメラが前後左右どこにでも付いていること。全体が見える

・楽しかった

・おもしろかった。自動ブレーキがしっかりと止まってくれたことには驚いた

・なかなかできない体験ができて良かった
・説明を聞いていていろんな仕組みがあることを知って興味がでてきた

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・今の時代こういう時代だなと思った
・車についている機能について知りたいと思った
・体験するのが楽しみ

②授業後

・ブレーキセンサーはいいところが使えるからすごいと思った
・車には安全機能がたくさんついていた
・思っていたより自動ブレーキが効いていて驚いた
・とてもすごかった。結構な急ブレーキだった

【印象に残ったこと、気づきなど】

・細かく記入されていた
・ダイハツの車に乗ってブレーキと踏み間違い防止を体験した。車はスピードが遅くてもかなりのエネルギーがあることが印象に残った
・自動車は様々な技術の塊だと改めて学ぶことができた

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓

□項目	回答数
□面白いと感じた	4
□気持ちや意識が変化した	3
□新しい技術が感じられた	5
□将来の選択肢が広がった	0
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	1

②理由

・自動ブレーキがおもしろかった

・車を運転したい

・ブレーキが自動になるということに面白みを感じた。さらに先にある自動運転を見てみたいと思った

・自動ブレーキがおもしろかった。止まってくれるから安心

・元から知識があるからあまり変化が感じられなかった

・今の車はとても安全性が高いことが分かった

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・１０ｋｍ／ｈで体験した、楽しいと思った

・車のことをもっと勉強したいと思った

・１０ｋｍ／ｈであんなに衝撃が来るとは思っていなかったので驚いた

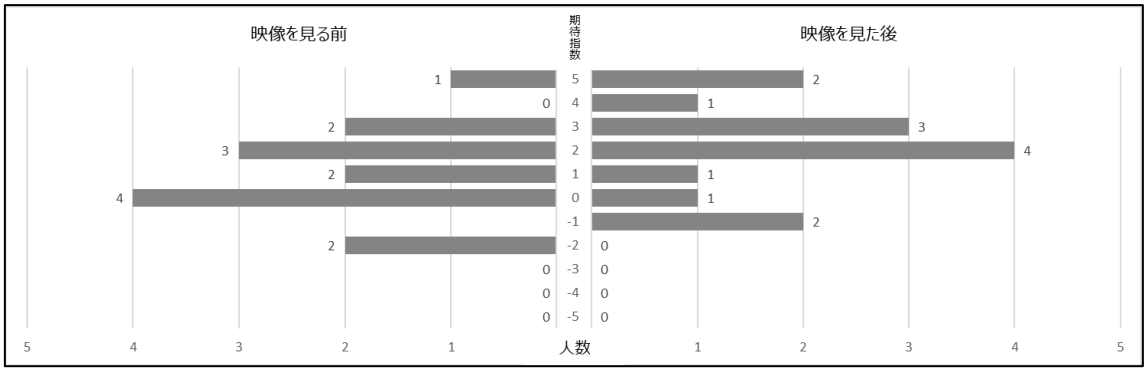
【考察】

映像で未来観を示し、授業で最新技術の自動ブレーキを体験することで、自動車におもしろさを感じてもらえる結果となった。

（２）建築分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と後では、期待指数が上がっている。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・おもしろそう
・興味がない
・建築に興味があるので楽しみ
・なんかそこまで興味が湧いてこない
・普通に楽しみ
・まだよく分からないから
・そこまで興味がない
・テレビで家を作る様子を見たことがあり、それで少し興味を持っていたから
・少し興味がある
・面白みは感じるけどまだワクワクしていないから
・建築は嫌いではない、比較的興味がある

②映像を見た後

・おもしろそう
・建築はすごいと思った
・一つ一つの建物の設計が違うと聞きすごいと思った
・少し理解できなかった部分があった
・映像を見て学校を卒業してからの選択肢が増えた気がした
・言いたいことは少し分かったから
・動画見たけど大して興味が湧かなかった
・動画を見て、知らない・聞いたことがない単語を聞いてさらに興味を持ったから
・あまり分からなかったけど動画を見たことで少し興味が上がった
・面白みは感じるけどまだワクワクしてないから
・思ったより良かった
・動画を見て、少し興味が出た。色々な機能によって様々な設計ができる

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・分からなそう
・分からないけどとりあえず見てみる

②映像を見た後

・思っていたより、創造と変わらなかった

・人の手で書いたりはするけど、今は電子機器を使ってやっていること

【印象に残ったこと、気づきなど】

・動画はおもしろかった

・一つの建物に様々な技術と人が関わっていると思うと感動した

・編集が凝っていてすごかった

・将来について少しやりたいことが固まったと思う

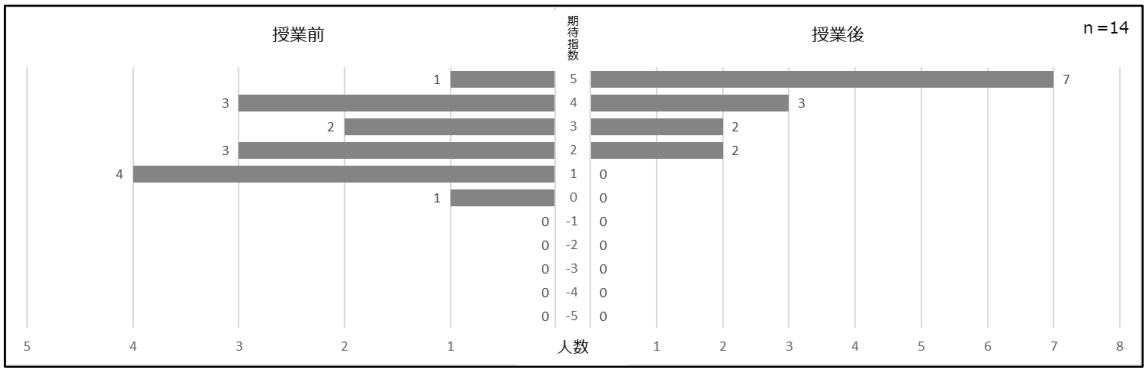
・オートＣＡＤという言葉を聞いてどのように製図するのかと思った

・３回も見たけど難しかった

・自分たちが習っていることがＡＩに代わりづらいことが印象に残った

・あまり印象に残るものがなかった

《体験授業が与えた変化》



授業前と後では、期待指数「５」が大幅に増え、マイナス域が無くなった。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・まだ分からないから

・模型を作るのが楽しみ

・少しワクワクしている。ものを作るのは楽しみ

・楽しみ

・何をするか分からなかったから

・特に今のところは何も思わない

・建築で模型を作るのは知っているが、実際には作ったことが無いので楽しみ

・どんなのを作るのか楽しみ

・受講日になってちょっとワクワクしてきたから

②授業後

・久々の工作で楽しかった

・楽しかった

・自分が思っていたよりはるかに楽しかった

・模型を作るのは楽しんだが、少し時間が足りなかったのは残念だった

・思っていたことよりも楽しく集中できた

・つい熱中してしまった

・カッターで型を抜いて模型をきれいに作るのが楽しかった

・思っていた以上に熱中できたから、楽しかった

・最後までやって楽しかった

・今回は小さな森の家を作った。工作作業でとても楽しかった。自分も住んでみたいと思った。

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・うまくいかないかも
・つまらないと思っていた
・設計だから紙に書きながらやると思った
・このような建物を作れるんだと思った
・とりあえず受けてみる
・楽しそう
・もの作りは好きだから楽しそう

②授業後

・うまくできて良かった
・結構難しかった
・やってみたら楽しかった
・思っていたよりおもしろく楽しかった
・紙とかに図を書いていくのかと思っていたが、かなり立体的だった
・板みたいなものでも結構難しかった
・組み立ての時、予想外に楽しかった
・この切る、組み立てだけど色々なものを使うこと
・結構熱中できた
・楽しかった
・カッターの使い方や刃を取り換えることがおもしろかった

【印象に残ったこと、気づきなど】

・とてもおもしろかった
・模型を作るだけでこんなに大変なのに実際に作ったら途方もない大変さが分かった
・先生の話が分かりやすく作業がはかどった
・カッターでも切り出しが楽しかった

・意外と難しかった
・材料を切る作業の時、少し大変だった
・職人の人達はまず実際に作るまでに模型にして考えて作ることの大変さを知った
・未完成で終わったけど楽しかった
・カッターの刃が消耗するのが早いのが意外だった
・家の内部、隅々まで見てやっていて楽しかった
・カッターが思っていたよりも切れ味がすごかった

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓

□項目	回答数
□面白いと感じた	3
□気持ちや意識が変化した	1
□新しい技術が感じられた	2
□将来の選択肢が広がった	0
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	1

②理由

・知らない知識などコツを知れたから
・学校でこのようなことをあまりしないから楽しかった

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・説明が分かりやすかった、コツをつかめたことなどが印象に残った
・あまりきれいに切ったり、くっつけたりすることはできなかったけど、どんどん組み立てていくのが楽しかった。

【考察】

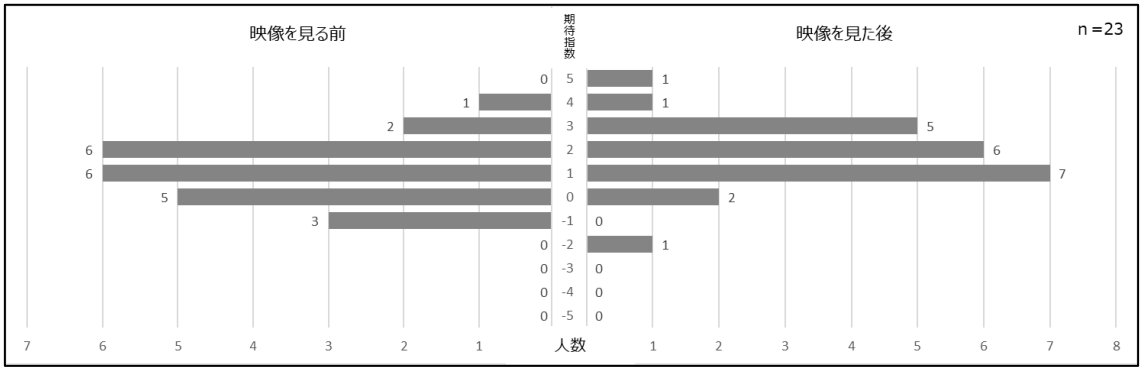
映像では興味を湧かせることが少しながらできた。体験授業では、達成感を与えることができる模型を作らせた。工具の扱い方も注意が必要であるなど、未体験のもの

が多く、授業内容として興味を持たせるものであったと思える。

（３）インテリア分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と比べると期待指数はプラス域が多くなり、上がっている。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・興味はあるが、何をするかまだよく分かっていない
・想像できないから
・前からインテリアに興味があったから
・あまり楽しそうと思わなかったから
・あまりよく知らないから
・何かのデザインを考えるのは好きだが、インテリアに今はあまり興味が無かったから
・おしゃれなインテリアが好きだから
・まだ全くどんなことをするのか想像できなかった
・あまりイメージが湧かない
・楽しそうだと思った
・あまり興味が無い
・インテリアについてあまり知らないが、イラストを描く時に背景を考えるのに使えると思ったから

・少し興味があるから
・インテリアを見るのが好きで興味あったから
・あまり知らないから、よく分からない
・まだ分からないから
・興味があるため
・若干興味はあるが難しそう
・インテリアデザインについてだとあまりイメージが分からないが、少し気になった

②映像を見た後
・内容は分かったが興味は湧かなかった
・わかんない
・より興味が湧いた
・少し気になった。少しおもしろいと思ったから
・自分で自由に考えることができると分かった
・ちょっと難しそうだったから
・色合いや配置を考えるのは好きで興味が湧いた
・自分はあまり理解できなかった。動画はいいと思った
・難しい、きつそう
・一人暮らしでインテリアにこだわってみたいと思った
・パソコンを使っているのがポイント高かった
・変化が無かったから
・ちょっと思ったのと違っていて理解できなかった
・少し楽しそう
・自分で好きな家具をたくさん置くのは楽しそうだから
・特に気持ちの変化が無かったから
・デザインを考えるのは楽しそうだけど、配置とかを考えるのは難しいと思った
・この動画のデザインを教えてほしい
・あまり分からなかった。インテリアのことについてどうなっていくかが分かった
・少し興味が湧いた

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・どんなものなのか気になる
・まだ少し怖い
・あまり分からなかった。インテリアだと家の中のものなどかと思った
・観ていないので何とも分からない

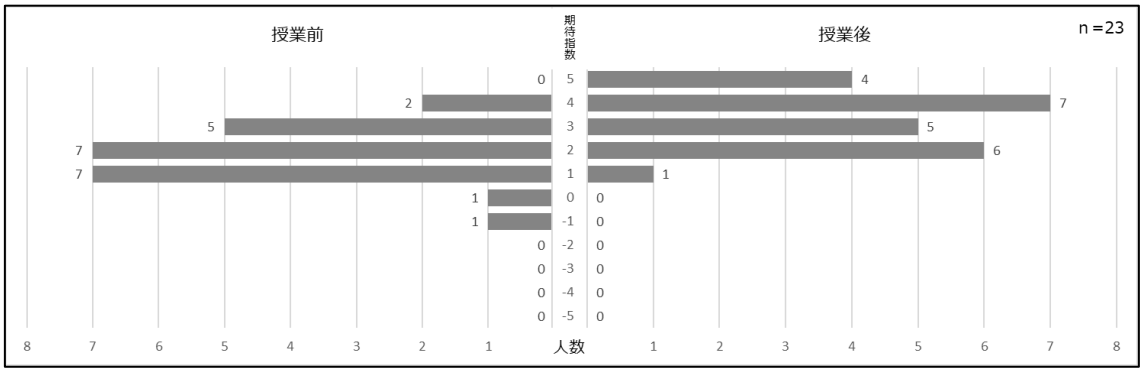
②映像を見た後

・難しそう
・難しすぎない
・みんなでまとめて映像を見るのかと思っていたが違った
・編集が凝っていた
・３Ｄ技術がすごかった
・３Ｄすごい、背景が動いていた
・怖くなくなった
・インテリアを学ぼうと思った
・インテリアで人を笑顔にするということが分かった
・空間をどのようにするのかが分かった
・店のインテリアもできると思っていなかった

【印象に残ったこと、気づきなど】

・合成音声ソフトなのか気になった。編集ソフトに何を使っているのか気になった
・自分で自由にできる
・キャラクターが可愛かった
・背景画像や映像の配置、動きが主張し過ぎず分かりやすかった
・建て方がプラモのようだった
・自分の好みの部屋を作ってみたいと思った
・動画がとてもおしゃれだった

《体験授業が与えた変化》



授業前と後を比べると期待指数が大幅に増えている。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・難しい話な気がした

・わからない

・前からインテリアに興味があったから

・少し気になった。少しおもしろいと思ったから

・自分の好きなファッションとインテリアを組み合わせる

・特に私自身の興味が湧かなかった

・おもしろそうだったから

・パソコンを使うのは個人的に好きなので楽しみ

・難しそう

・少し興味があったから

・眠たかった

・具体的に何をするか分からないので前回と同じ指数にした

・映像を見た後と同じで変化が無かったから

・ワクワクが前より無いから

・楽しそう

・ワクワクしているから

②授業後

・自分の好きなものを選ぶのが楽しかった

・楽しかった

・とてもおもしろかった。もっとインテリアに興味が湧いてきた
・少しおもしろかったから
・想像していたより考えるのが楽しかった
・実際に取り組んでみたら家具の種類も沢山あることが知れてとても楽しかった
・自分の好きなことについて調べられて楽しかったから
・いろんなインテリアを見て選んでプレゼンテーションを作るのがすごく楽しくてギリギリまで夢中になっていた
・難しかったが嫌ではなかった
・興味なし
・楽しかった
・自分でインテリアを考えることが楽しかった
・自分の知らないインテリアが知れたから
・家具が欲しかった
・服に合った家具を考えるがとても楽しかった
・インテリアを学ぼうと思った
・オリジナルの家具を選ぶのは楽しかった
・思っていたより楽しかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・デスクワークはずっと座っているだけで退屈だと思った
・少し難しそうで不安
・やることが多そう
・インテリアの中でも値段を気にした方が良い

②授業後

・値段が高い
・値段の高さに驚いた。とても高くて一つ一つちゃんとしていると思った
・実際は座っているだけでも今回のように自分で選んだ服のテーマに沿ってインテリアを探してみたりしてとても楽しかった
・意外と内容が単純でおもしろかった
・パワーポイントを使うのなら難しい操作をするのかと思っていたが、簡単だった

ので安心した
・楽しかった
・割とできた
・少し興味が上がった
・インテリアを選ぶのが楽しかった
・実際にやってみて楽しかった
・受講前はただの作業だと思っていたが、案外楽しく自由に気楽にできた
・家具の色が偏った
・専用のソフトを使ってやるのかと思った
・和風化洋風化を選ぶ時にそれを意識した家具が良いと思った

【印象に残ったこと、気づきなど】

・高かった
・デザイナーさんや材料などによっての値段の差がおもしろかった
・日にちを検定とずらしてほしかった。そうしたらもう少し楽しめた
・自分でファッションとインテリアを考えて見たら楽しかった
・インテリアの組み合わせなどはテンプレート化しているものだと思っていたが、家具も様々なバリエーションがあり、一人ひとりの想いが一つの良いデザインを作るんだと思った
・ファッションは考えると難しい
・茶色になった
・インテリアにファッションを合わせるのが結構難しかった
・家具が予想より高くて驚いた
・インテリアをよく知らなかったが、いろんな系統の家具があり、調べるのが楽しかった
・あまり家具が多くなかった
・自分の好きなものを選べたこと。特にシャンデリアが好き
・たくさんのおしゃれな家具が揃っているのはすごかった
・家具を選ぶ時のポイントを押さえるようにする
・同じような色にしてしまった

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓の数

□項目	回答数
□面白いと感じた	１３
□気持ちや意識が変化した	3
□新しい技術が感じられた	2
□将来の選択肢が広がった	1
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	0

②理由

・よく分からないまま話を聞いたが、楽しいと思えることが多くあった
・とても楽しかった
・もともと興味はあったがもっと興味が湧いた。値段の違いや種類の量など色々発見できておもしろかった
・最初よりも楽しいと感じられた
・自分でインテリアとファッションについて考えてみたら想像していた通りになったり、そこから新しい組み合わせを考えることができて楽しかった
・普段、発言が苦手な人は、人に自分の考えを伝えることが難しいが、こういった形なら本人も楽しく仕事ができると思った
・インテリアを選んでみて楽しかったから
・自由に気楽にできたから
・いろんなかたちのインテリアが見られて自分の意思が変わった
・ファッションの雰囲気、色味で家具を選んだが、結構良い組み合わせで楽しかった
・想像して飾ることができた。デザイナーズチェアを作ってみたい
・装飾するのが大好きで、将来、それをやろうと考えた

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・インテリア、家具の量や値段の差がとても印象にのこった
・ファッションとインテリアを考えてみて福と色味が似ている家具を探すのがお

もしろかった。そこから新しい組み合わせを考えるのが楽しかった

・今回は自分の好みで服やインテリアを選んだが、実際の仕事では、お客様の意見に沿って色々なことを考えるのも楽しそうだと思った

・茶色になった

・ファッションもインテリアもどちらも気になっていたので幅が広がって楽しかった

・自分の好きなファッションからいろんなインテリアを選べて、こんなものもあるのかと思った

・家具のサイトを見るのは初めてで、選んだ画像に似合うのか不安だったが、いろんな種類のものがあって選びやすかった

・楽しかった。ミニチェアや家具を作りたいと思った。

・コンピュータを使ってインテリアデザインを楽しんだ。今後将来に向けて考える

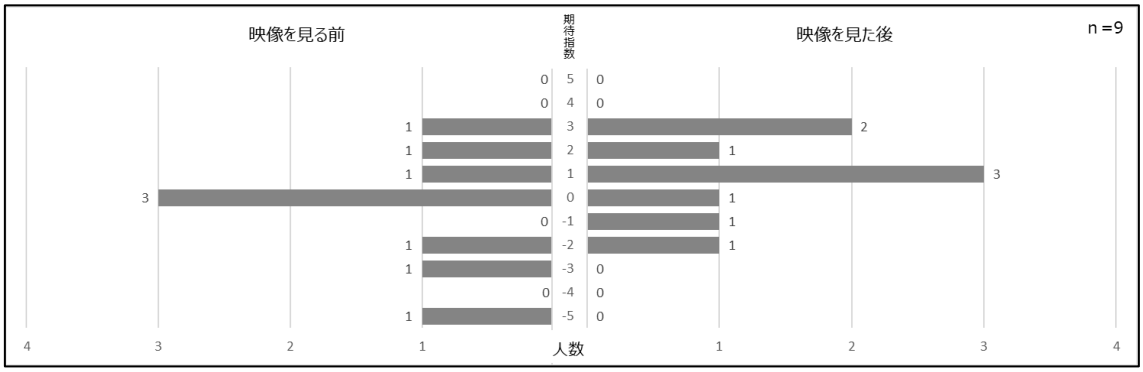
【考察】

映像で期待指数を若干ではあるが、上げることができて、授業へつなげることができた。授業では学生自ら考えて自分なりのインテリアを作った。学生自身に考えさせ、やりきるところまでの達成感を与える授業内容は効果的と思える。

（４）情報（プログラミング）分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と後で、少し期待値が上がった。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・かっこよさそう

・他の人と違うのが好きだから

・自分で作るプログラムの方がよさそう

・よく知らないから

・特にそんなに興味が無いから、難しそうだから

・まず興味が無い。興味が無いことをしたくない

・おもしろそうだと思ったから

・全然知らなかったから

②映像を見た後

・自分のやりたかったことと少し違った気がした

・動画を見てワクワクした

・未来の科学製品楽しそう

・よくわからなかった

・少し難しかった

・少し興味が出てきた

・動画が詳しくて興味が持てた。けど、動画だけだと分からない

・高度なことが求められそうだが、おもしろそうと思いは変わらなかった

・今の自分には難しかったし、分からなかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・知らないが名前で少し興味が湧いた

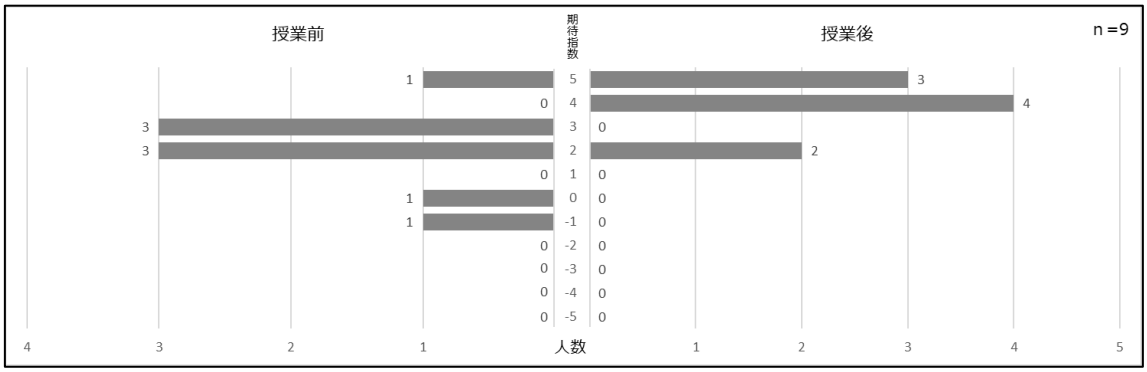
②映像を見た後

・動画を見ていてもあまり分からなかった

【印象に残ったこと、気づきなど】

・自分のまだ先だろうと思っていたスクリーンの映像がもう近いこと

《体験授業が与えた変化》



体験授業後に期待指数「４」「５」が大幅に増えた。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・プログラムが好きです

・おもしろそうと思ったから

・楽しそうだから

・むずかしそう

・まだ何も分からないから

・資料を見る限り楽しそう

・Ｃ言語より簡単だと先生が言っていたから

・確率の仕組みを知れるのは楽しみ

②授業後

・こんなにも楽しくＷｅｂができ、しかも簡単に作れるからよりもっと楽しかった

・楽しく授業ができたから

・実際やるととても楽しかった

・おもしろかった

・普通に楽しかった

・どんどんホームページが作られていくのが楽しかったから

・めちゃめちゃ楽しかった

・少しずつできていくのがおもしろかったから

・ホームページを作るのがイメージと違って簡単だったから

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

②授業後

・もっと難しくて複雑だと思っていたけど、意外と理解しやすく簡単でした

・意外と簡単だった

・思っていたより大変

・もう少し難しいと思っていたが、C言語に比べて難しくなく思っていたより簡単に作れた。

・プログラムだから難しいと思っていたけど丁寧に教えてもらったおかげでサクサク進みやすかった

【印象に残ったこと、気づきなど】

・＜h＞これ数字があがると文字が小さくなることに気づきました。

・聞いたときは、とても難しそうだったけどやってみると簡単でおもしろかった

・プロの作っているウェブサイトを見てとても作り込まれていることがわかった

・意外とホームページを作るのが簡単だった

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓

□項目	回答数
□面白いと感じた	3
□気持ちや意識が変化した	1
□新しい技術が感じられた	2
□将来の選択肢が広がった	2
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	0

②理由

・技術を生かして自分だけのホームページを作ってみたい。新しい技術を教えてく

ださったので家でもしたいと向上心がついた

・Ｃ言語しかまだやったことがなかったので今日新しくＨＴＭＬを使っておもしろかったから

・自分の興味のあることに触れられて楽しかった

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・プログラミングの世界は深く、とてもおもしろい分野だと思った。

・今後は興味本位で作ってみたい

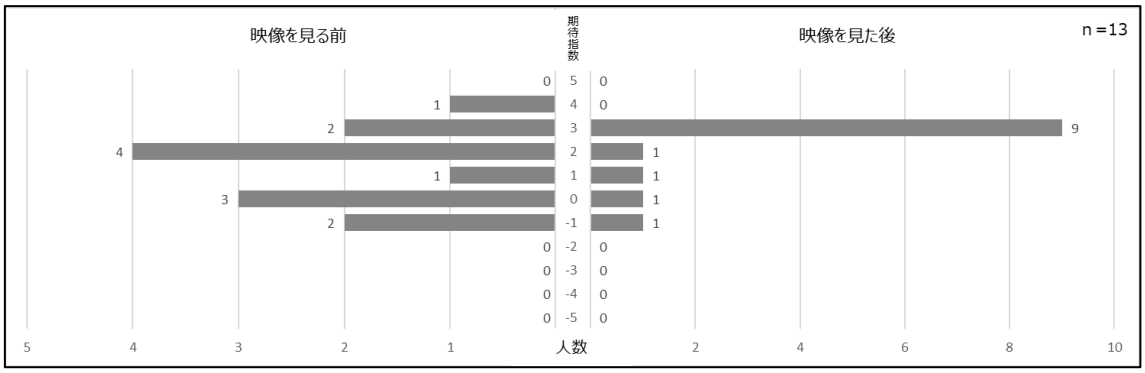
【考察】

映像では、期待指数を大きく上げることができなかった。学生にイメージを与える域までの効果が薄いと思えた。一方、体験授業では、難しいと思っていたことが意外に簡単という感覚にさせている。興味を持たせ、この分野を意識付けさせる授業内容であったと思える。

（５）ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像でイメージするのは難しかったような結果となった。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・その仕事についてよく分からないから

・何も知らないから

・詳しい内容が分からないから

・知りたい

・難しそうだけど楽しそう

・もともとプログラミングについて気になっていた

・微妙な気持ち

・楽しみなため、もともとシステム的なことが好きなため

・何を見るのか分からないから

・プログラミングに興味があるから

・聞いたことはあるが、何をやっているのか分からないから

・どちらかといえば、データサイエンスの方が良かったから

・難しそう

②映像を見た後

・少しだけ理解できた気がする

・何となくだけど分かった

・少し興味が湧いた

・知りたい
・難しかったけれどおもしろそう
・まだしっかり分かっていない
・びびったため
・よく分からないし、マイクの音がうるさくて聞こえなかった
・データサイエンスがどのようにしてどのような分野につながっているのかとても気になる
・視聴した映像に説得力があったから
・難しそうだけど楽しそう

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

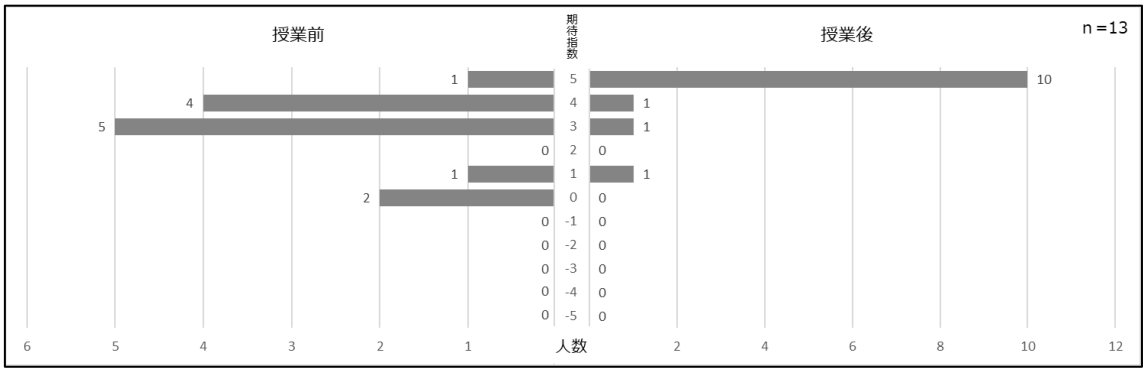
①映像を見る前
・何をするか気になっていた
・どんなことをしているのかすごく気になる

②映像を見た後
・思っていたより難しそうだった
・さらに興味が湧いた。詳しく知りたいと思った

【印象に残ったこと、気づきなど】

・人工知能は進化している
・どのような方がプログラミングに関わっているのか考えた
・未来につながることをしているというのはとても夢があっていいと思った
・絵がめちゃきれいだった

《体験授業が与えた変化》



体験授業により、期待指数の「５」が大幅に増えた。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・楽しそうだから

・興味があった

・あまり内容が分からないから

・おもしろそう

・授業内容が楽しそう

・オークションが楽しみ

・ゲームがおもしろそう

・未知、楽しそう

・まだ分からない

・どのようなことか忘れてしまった

・オークションゲームができると聞いたから

②授業後

・めちゃめちゃ楽しかった

・とても楽しくておもしろかった

・実際やってみるととても楽しく興味が湧いた

・おもしろそう

・やってみて自分が次どうするべきか考えながらできた

・休まず楽しめた

・ゲームが楽しかった

・難しかったがとても楽しかった

・ゲームを通し、興味が深まった

・相手のことを考えるのがおもしろいと思った

・楽しかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・何のゲームか分からなかった

②授業後

・最後までルールが分からなかったけど楽しかった

・すごくまじめに受講すると思ったけど楽しかった

・難しい

・データサイエンスは、とても社会に貢献していると思った

【印象に残ったこと、気づきなど】

・一人すごくぼろ儲けしているやつがいてはめられていた

・ぶっこんでも駄目だな

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓

□項目	回答数
□面白いと感じた	１３
□気持ちや意識が変化した	9
□新しい技術が感じられた	4
□将来の選択肢が広がった	3
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	0

②理由

・ゲームをしてみんなとわちゃわちゃしてうるさく笑っていたから

・ゲームを通して学ぶことでより理解することができた
・みんながふざけながら真剣にやっていたので良かった
・技術を使えそうだから
・実際にやっていておもしろいと思ってこんなのがあるのかとういうことが知れた
・これをする前にこれをすると自分に利益があるなど先を見ながらやることができた
・今回体験してもらい、データサイエンスをおもしろく知れたので良かった
・オークションゲームがおもしろかった
・とても心理戦が白熱した。みんなの考えがとても参考になった
・はじめはあまり良く分からなかったが、ゲームを通しておもしろいと思ったから
・データの流れがしっかりと理解できればとても幅の広がる分野だと思ったから
・ゲームを体験し、このようなことをしているんだと思ったから
・楽しかった

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・データサイエンスはとてもつまらないものだと思っていたが、ゲームをプレイしてみてとても面白いものだと思った。
・全体を通してデータサイエンスがとても楽しかったので、また学びたいと思った
・一緒に授業を受けている同級生が意味の分からないことをしていておもしろかった
・学びます
・どのようなことか分からなかったから、実際にやってデータサイエンスは、こんな感じというのが分かった。とても良い時間でした
・言葉だと難しい感じだったけど実際は難しくはなかった
・今回のゲームは、データサイエンスをも借りたゲームとしても楽しい体験になった
・オークションゲームが深くておもしろかった。色々なルールを追加してみながらやるのもおもしろそう
・データサイエンスについて、ゲームを通して分かりやすく覚えることができた
・興味が湧いた
・コンピュータのこととかプログラムのことも勉強することがあると思うので、そ

の時に活かせた方がいいなと思った

・データサイエンスが社会の問題のために使われているということ

【考察】

映像では難しいというイメージがぬぐい切れなかった学生たちが、体験授業のゲームを通して楽しく学ぶことを経験した。難しいという感覚を体験授業で軽減し、興味を持たせることができた。

６．都立堀越高等学校実証授業

（１）実施日時

令和５年１月２６日（木）１６：２０～１７：００

（２）授業内容

時　間	体験授業分野	授業内容
１６：２０～１７：００	自動車	実車を用いた体験
	インテリア	ファッションに合ったインテリアコーディネート
	情報（プログラミング）	ホームページの仕組み
	ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）	「論理ゲーム」からデータサイエンスの世界を知る
	環境	身近な所にある水の水質測定

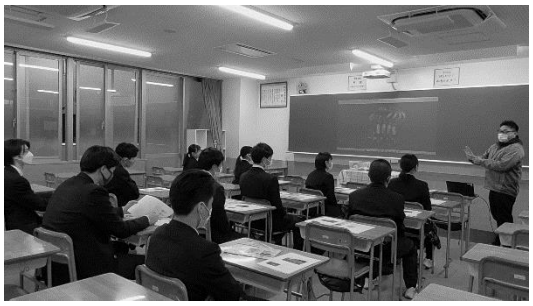
（３）対　象

都立堀越高等学校　１年生　３８名

（４）講師写真・授業風景

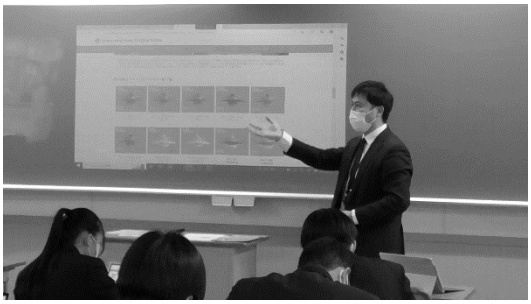
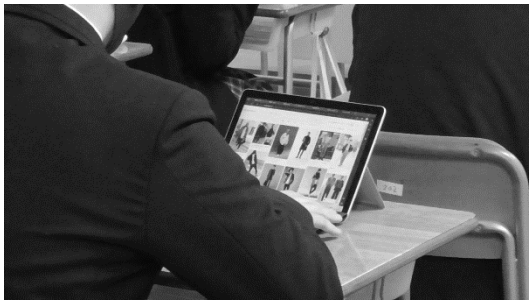
①自動車分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ 広報本部 入学相談室 主任 加藤　豪 氏



②インテリア分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科長 高山寿一郎 氏

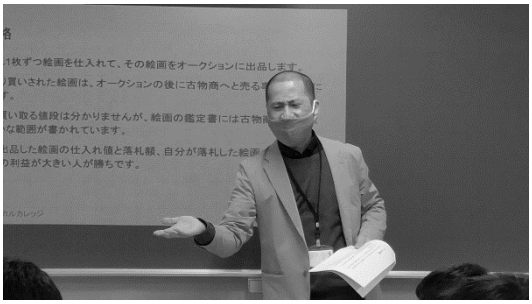



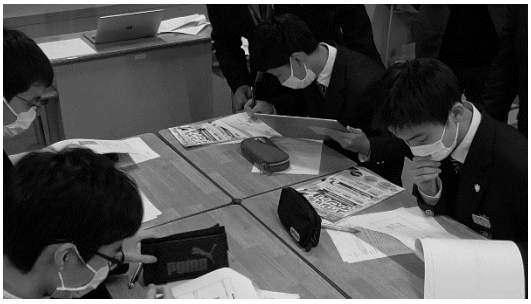
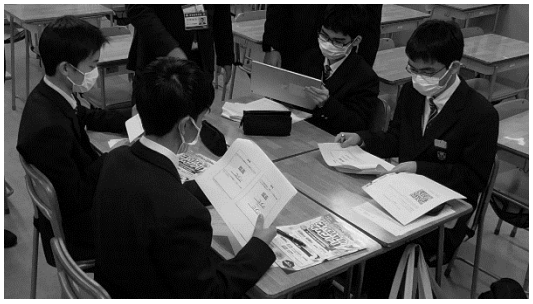
③情報（プログラム）分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ 情報処理科 齋藤宮智子 氏

④ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野

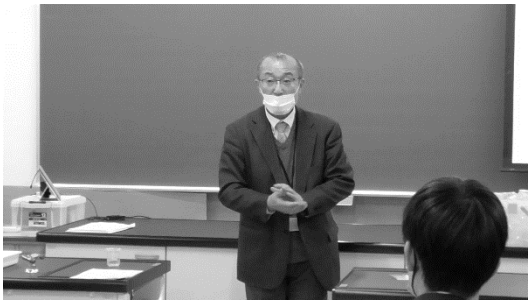
講師：専門学校東京テクニカルカレッジ データサイエンス+ＡＩ科科長 金井伸也 氏



⑤環境分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長 今野祐二 氏



７．実証授業アンケート結果

（１）自動車分野

（実施前）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がありましたか？

１…全然期待していない、つまらなそう

５…分からない

１０…ワクワクしてる！

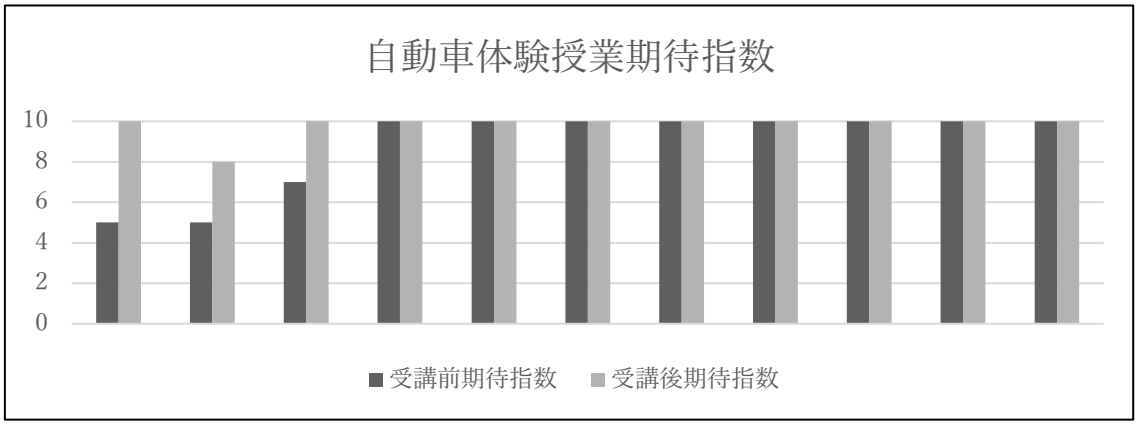
（実施後）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がどうなりましたか？

１…全然期待できない、つまらない

５…分からない

１０…ワクワクした！

受講前期待指数	受講後期待指数
５	１０
５	８
７	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０



■（受講前）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
5	楽しそうだから
5	理由なし
7	車に乗るのは好きだけど、そんなに詳しくは知らないから。
１０	自動車が好きだから
１０	車が好きだから
１０	前からワクワクしていたので、この数値にしました。
１０	自分が好きだから
１０	実際に車を見られると聞いたからです。
１０	車好きなので、楽しみにしていた。
１０	ｒｅ雨宮のｆｄが来ていると聞いたから
１０	車について詳しくないからこそ、沢山知れることがあるのではと感じたから。

■（受講後）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
8	理由なし
１０	楽しかったから
１０	色々なことをしれたから
１０	知らないことも知れた

１０	車の色々なことを知れて、見られて、とても楽しかったです。先生とのお話もできて、新しいことを沢山しれました。
１０	楽しかったから
１０	実際に車を見られて、乗せて頂くことができたからです。
１０	車を見るだけだと思ったら、乗れたからワクワクしました。
１０	おもしろかったから
１０	車について詳しくなかったので、講義を受け、馬力やエンジンについてなど様々なことまでしていたから。
１０	羽が着いていたり、ライトにも種類があるなど部品について詳しく知れたから。

■（受講後）受講前と比べて思っていたことと違ったことがあれば記入してください

コメント
最初は興味無かったが楽しかった
エンジンがすごかった
ＦＤ３Ｓが来るとは思っていなかった
ないです。
エンジンについて楽しかった
エンジンにも種類があるということ。
そこはとくにない
車に付いているエンジンは全て同じものだと思っていたけど、車種によって違うことが知れた。
エンジンはどれも同じだと思っていたけど、様々な種類があってエンジンによって音も凄く変わるということ。

■（受講後）印象に残ったこと、気づきなど

コメント
一馬力は７５ｋ
エンジン
エンジンの知らないことを知れた
ＭＸ－３０にロータリーエンジンに積むことを初めて知った

１馬力は、７５キロメールを１秒間に押せるという事。
エンジンがどうやって動くかしれた
１馬力が１秒間に７５ｋｍまで行くということや、後ろの羽がなければ飛んじゃうっていうことに印象に残っています。
馬力いつも聞いていたけど、実際１馬力どんだけすごいか気づいた。
ｒｅ雨宮のｆｄかっこいいすね
車によってエンジンの構造が違うことや空中に浮かないために後ろに羽のようなものをつけていると聞いて工夫されているのだと印象に残った。
１馬力が、１秒間で７５ｋｍということ。エンジンにも種類があって、おむすびエンジンというおもしろい名前が着いていること。今回見せてもらった車が数少ない貴重な車だということ。

■体験授業を実施してみての感想（複数回答可能）

コメント	コメント（左記の理由）
新しい技術を体感できた	楽しかった初めて車に興味が出来た
面白いと感じた	エンジンがかっこよかったから
将来の選択肢が広がった	色々な職業があることを知れたこと
面白いと感じた。気持ちや意識が変化した	車の楽しさを感じた
面白いと感じた	為になっただけでなく、みんなと車を見る時間がとても楽しかったから。
面白いと感じた	知らないことを知れた
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	車も進化しているのだなということを間近で体験できたから。
面白いと感じた。 新しい技術を体感できた、将来の選択肢が広がった	いつも車に興味あったから、実際体験していい経験だったから。
面白いと感じた	おもしろかったから
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	実際に車に乗車する体験ができ、講義がより楽しいと感じることが出来たから。

面白いと感じた，気持ちや意識が変化した，新しい技術を体感できた	見た目のカッコ良さはもちろん！部品も１つ１つ大事で、中身も魅力的だと思ったから。

■全体を通した感想

※できるだけ「具体的に」「なるべく多く」　　書きましょう。また今後の自分の行動について「今からできること」も書き出してみましょう。

コメント
楽しかったが車はお金持ちになったら買おうと思う
車を持ってみたいと思った
馬力の１秒で何ｋｍ走るなどをよく知れた これからも、色々調べて自動車関係で仕事ができればいいと思いました。今からは、どういうことで自動車関係の仕事に関われるかを調べること
大好きな車について深く知れてまた、将来の就職先の一つにも考えてみようと思った
車にすごく興味がある訳では無いけど、車の内部の色んなことが知れて、少し詳しくなった気分です。 また、この知ったことを将来少しでも生かしていけたら、いいなと思います。
気になることが解除された
車のエンジンのローターにも種類があり、ロータリーエンジンとストローエンジンの２つがあらということがわかりました。また、ロータリーエンジンは環境には悪いですが、エンジンの音など良さがあるということもわかりました。私は、車に凄い興味を持っているわけではなかったのですが、これからは車の部品を意識して乗っていきたいと思います。
車の体験できてよかった。車に対しての基礎もわかったし、話で聞いていた車も見られたから感動しました。
ｒｅ雨宮のｆｄかっこいいすね
講義を受けて今まで車について詳しくなかったからこそ、沢山得るものがありました。エンジンの種類や工夫などが多く感じられた授業でした。

運転席に乗ってみて、普段お父さんが運転する車とは乗り心地や車の中の雰囲気が大人っぽくて違うなと思った。部品や車の事だけでなく、馬力の話など豆知識も沢山知れた。思った以上に楽しすぎて、車に興味が出た。

（２）インテリア分野

（実施前）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がありましたか？

１…全然期待していない、つまらなそう

５…分からない

１０…ワクワクしてる！

（実施後）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がどうなりましたか？

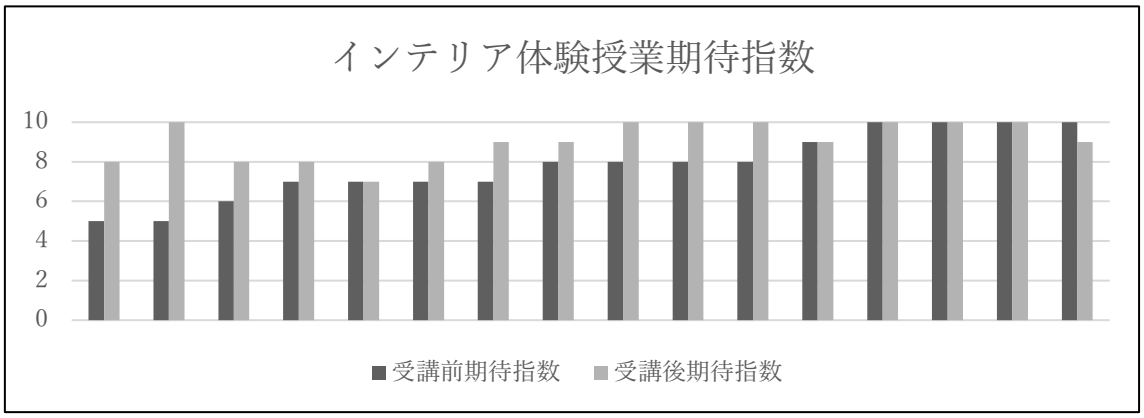
１…全然期待できない、つまらない

５…分からない

１０…ワクワクした！

受講前期待指数	受講後期待指数
５	８
５	１０
６	８
７	８
７	７
７	８
７	９
８	９
８	１０
８	１０
８	１０
９	９
１０	１０
１０	１０
１０	１０

１０	9



■（受講前）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
5	少し興味がある程度だったから
5	どのようなのかわからなかった
6	初めてで気になる
7	楽しそう
7	自分のセンスを見たかったから。
7	人生でインテリアというものに関わってこなかったから
7	インテリアについてあまりよく知らなかったから
8	先生がおもしろそう
8	少しだけ興味が元々あったから
8	ファッションをコーディネートしたりするのは好きだから
8	インテリアが好きだから
9	インテリア、ファッションについては物凄く関心があるため、楽しみでした。
１０	なんかいい感じだから
１０	自分の好きなファッションや他のファッションを見て色々学べると思ったから
１０	ファッションが好きだし、家具を見るのとか好きだからです。
１０	元々興味があって色々わかったから

■（受講後）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
８	インテリアを選ぶのが楽しかったから。
１０	楽しく学べたから
８	想像より楽しかったです。
８	想像より楽しかったです。
７	達成感があったから。
８	自分の感性でインテリアを考えられたから
９	楽しかったから
９	先生がおもしろかった
１０	服装にあった家具など探すのが楽しかった
１０	インテリアとファッションのことについて少しだけだけど知れたので楽しかった。
１０	パワーポイントを使って、合うインテリアを 作るのが楽しかった。
９	受講前の期待通り、楽しかったです。
１０	楽しかったから
１０	知らないことを学べたり、自分の好きなファッションについてもっと知れたから
１０	ヤマギワというサイトをみて、初めて見たような形の家具があったりしてより興味を持ったからです。
９	とても楽しい

■（受講後）受講前と比べて思っていたことと違ったことがあれば記入してください

コメント
ファッションとインテリアが密接に関わっていることがわかった。
自分の思っているセンスと違ったので面白かった。
特にありません
家具とファッションを関連させて選ぶのは新鮮だった。
ない
特にない

インテリアってまずなんだろうって思っていたけど家具の装飾なんだなって思いました。
もっと学びたいと思った

■（受講後）印象に残ったこと、気づきなど

コメント
インテリアは良いものを買おうとするとかなり高い。
インテリアはとても深い
服装に合わせて組み合わせることが楽しかった。
服装に合わせて組み合わせるのも楽しいなと思った。
センスを見つけることができました。
家具にも種類があり、選択の幅があったから
コーディネートすることがすごく楽しい
インテリアと建築が一緒
インテリアとファッションは似ている
ヤマギワのインテリアが全体的に好きだった。
自分の好みのファッション、インテリアを選ぶのはやはり楽しいし、この先沢山生かしていきたいなと思いました。
オシャレを知った
ヤマギワのインテリアがとても気になり、ほしいと思った
ファッションとインテリアが繋がっているとは思わなかったです。これから家具を買う時は自分の好みにあった家具を探していこうと思います。
パソコンの使い方には色々あること

■体験授業を実施してみての感想（複数回答可能）

コメント	コメント（左記の理由）
将来の選択肢が広がった	インテリアを設置することが楽しく、これが仕事だったら楽しいだろうと思ったため。
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	

将来の選択肢が広がった	
将来の選択肢が広がった	
面白いと感じた。 気持ちや意識が変化した，新しい技術を体感できた	自分のセンスについて知れたから。
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	新しいことを沢山しれたから
面白いと感じた	好みの家にするのが楽しかった
面白いと感じた	実習もあった
面白いと感じた。気持ちや意識が変化した，将来の選択肢が広がった	探したり色んな家具を見るのがとても楽しく感じた
面白いと感じた	楽しかったから
面白いと感じた。将来の選択肢が広がった	自分で考えて作るのが楽しかった
面白いと感じた。新しい技術を体感できた，ファッションに対する気持ちがさらに高まった	やはりインテリアやファッションが好きだから
面白いと感じた	良かっかから
面白いと感じた。気持ちや意識が変化した，新しい技術を体感できた	自分の好きなファッションをもっと深く知れたから
面白いと感じた。将来の選択肢が広がった	受講後よりも家具やファッションに興味を持ったから。
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	新たに色々と学べました

■全体を通した感想

※できるだけ「具体的に」「なるべく多く」　　書きましょう。また今後の自分の行動について「今からできること」も書き出してみましょう。

コメント
インテリアという分野の奥の深さというのが机や照明だけでも十分わかった。今後はインテリアにも興味が湧いてくると思う。照明を選ぶのが特に楽しかった。

興味本位で体験してみようと思って参加したらとても選ぶのが楽しく、時間が過ぎるのが早く感じました。ファッションとインテリアを将来考えて部屋つくりしたいですし、現在家庭基礎でも部屋のことを学んでいるのでさらに興味がわきました
インテリアを考えたことがなかったので新しい体験だった。 これから１人暮しなどしていくと思うので活かしていきたいなと思った。自分の部屋をいい感じにコーディネートしてみたいなと思った！
自分がファッションについてとか苦手だった話ですが、今回を機に自分の好きなファッションと、さらにあった家具について知ることができました。
ＣＧで構想を視覚化してインテリアを考えていたので自分もチャレンジしてみて新たな感性を出せるのではないかと思いました
最初はインテリアのこと全然分からなかったけど授業を通してインテリアコーディネートすることはすごく楽しいことなんだなと思ったし、自分が考えた部屋を実現できるなんてすごいなと思った。
３ＤＣＧを使っているのが意外だった
一人暮らしをした際に服装に合ったファッションなどを探していこうと思ったし、インテリアの楽しさを感じられた。
私はファッションのコーディネートは良くしますがインテリアコーディネートは今日初めてやって面白かったし今度家族で家の家具を選びに行ってみたいと思った。
パワーポイントを使って、合うインテリアを 作るのが楽しかった。
部屋の模様替えをする際や、普段のファッションを選ぶ時に、参考にしたいなと思いました。
家具買う
今回の講義で自分の好きなインテリアや服などを深く学べて、自分のことをもっと知れた気がしました
インテリアとかあまり深く考えたことがなかったけど、様々なことが自分にとって身になりました。今日学んだことを親にも話して、家の模様替えをしたくなりました。
インテリアにも色々と種類があることを知りました。もっと自分でも色々と調べていきたいと思います

（３）情報（プログラミング）分野

（実施前）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がありましたか？

１…全然期待していない、つまらなそう

５…分からない

１０…ワクワクしてる！

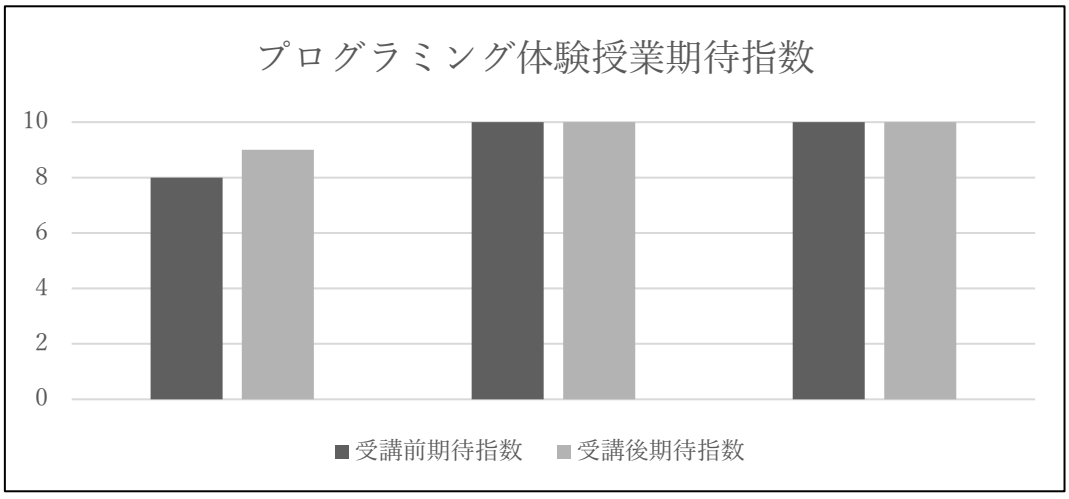
（実施後）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がどうなりましたか？

１…全然期待できない、つまらない

５…分からない

１０…ワクワクした！

受講前期待指数	受講後期待指数
８	９
１０	１０
１０	１０



■（受講前）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
８	ホームページなどよくＹａｈｏｏなどで見たりしてこの前友達にプログラミングが面白いと聞いたから
１０	プログラミングは前から興味があったから

１０	プログラミングということに興味をもっていたので期待度が高い

■（受講後）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
９	ちょっとでもプログラミングに対して勉強してみようと思ったから
１０	ホームページが誰でも簡単に作れることが分かったから。
１０	少し触っただけでしたが、やることでものすごく楽しく感じました。

■（受講後）受講前と比べて思っていたことと違ったことがあれば記入してください

コメント
マップの載っけ方が思ったより簡単だった
ゲームを作るのだと思っていた
思っていたよりも複雑なプログラムだなと思いました。

■（受講後）印象に残ったこと、気づきなど

コメント
今回、自分が作ったホームページは、どうなるのか
ｔｉｔｌｅやｈ１などのプログラムを打つのが楽しく印象に残りました。

■体験授業を実施してみての感想（複数回答可能）

コメント	コメント（左記の理由）
面白いと感じた。気持ちや意識が変化した	思っていた物と少し違う物もあったしこういうホームページも作れるなと想像が少し広がった
面白いと感じた	ホームページを簡単に作れるから
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	あまり体験した事の無いジャンルだったので新しい発見に感じました。

■全体を通した感想

※できるだけ「具体的に」「なるべく多く」書きましょう。また今後の自分の行動について「今からできること」も書き出してみましょう。

コメント
プログラミングについて少しタイピングが遅いから自分はちょっと面倒だと思った。けど資料とか実践してみて体験前よりも興味は湧いた。今はあまり時間もないし作るつもりはないけど、少し時間ができたら勉強して個人的に作ってみようと思った。
今回の授業を受けてみて、ホームページがどうやって作られているのか知ることができて良かった。今後、ホームページを作りたくなったら、今日の授業での経験を活かして作ってみたい。
ｈｔｍｌの作成をして、ホームページがどうなっているのかというのを知ることが出来た。身近なものでこういうことになっているのかというのを知って、普段から意識して見ていきたいなと思いました。普段見ているホームページに沢山のことがあるというのが分かりました。今後はｈｔｍｌというのがあるということに意識していきたいと思います。

（４）ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野

（実施前）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がありましたか？

１…全然期待していない、つまらなそう

５…分からない

１０…ワクワクしてる！

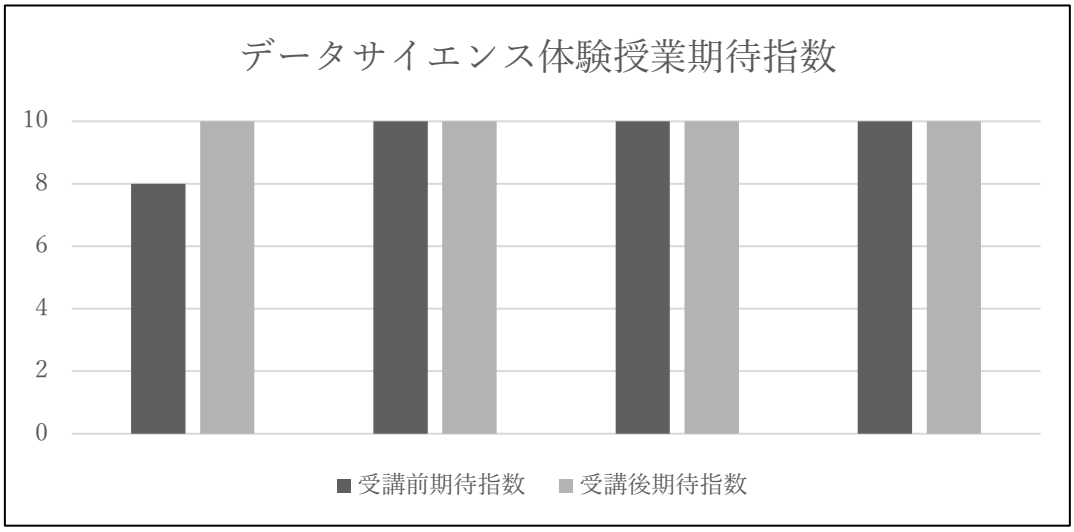
（実施後）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がどうなりましたか？

１…全然期待できない、つまらない

５…分からない

１０…ワクワクした！

受講前期待指数	受講後期待指数
８	１０
１０	１０
１０	１０
１０	１０



■（受講前）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
８	すごい楽しそうだから
１０	わくわくしたから
１０	今日まで、何を学べるのか楽しみだったから
１０	体験授業で学べる事に対する期待と、私の好きな物のゲームに対する知識をより深められると思ったからです。

■（受講後）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
１０	楽しかったから
１０	わくわくしたから
１０	凄く楽しかったからです！
１０	２回ゲームをやって、１回目でルールやゲームをプレイする際の工夫等を理解出来たので、 ２回目は１回目より楽しんでゲームをプレイする事が出来たからです。

■（受講後）受講前と比べて思っていたことと違ったことがあれば記入してください

コメント
面白かった
先生がどのような人か分からなかったのですが、とても丁寧でお優しい方でした。

■（受講後）印象に残ったこと、気づきなど

コメント
面白かった
オークションゲームが凄く楽しかったです
オークションのゲームがあったという事と、ゲームのプレイ方法が印象に残り、 様々な種類のゲームをプレイする事の面白さと学べる事に気付く事が出来ました。

■体験授業を実施してみての感想（複数回答可能）

コメント	コメント（左記の理由）
面白いと感じた	面白かったから
面白いと感じた。気持ちや意識が変化した	久しぶりにグループでするゲームをしたので、楽しみを感じた
面白いと感じた。新しい技術を体感できた。将来の選択肢が広がった	私が、今回の体験授業で面白いと感じた理由はオークションゲームの存在を知る事が出来てプレイ方法もとても面白いと思ったからです。 次は、新しいゲームをプレイしてみて、初見のシステムを知る事が出来たので自分が知っている技術の数を増やす事が出来て、情報系とゲームクリエイター等将来選択するかもしれない職業の選択肢を増やす事が出来たからです。
面白いと感じた。新しい技術を体感できた。将来の選択肢が広がった	自分が思っているより楽しくやることができた

■全体を通した感想

※できるだけ「具体的に」「なるべく多く」　　書きましょう。また今後の自分の行動について「今からできること」も書き出してみましょう。

コメント
面白かった
凄く楽しかったし、データサイエンスの存在も知ることができました。ゲームも、複雑なゲームでしたが、遊び方を理解してからは、完成度の高さと楽しさに驚きました。先生のお話は、高校生の私たちにもわかりやすく、とても丁寧に話して下さいました。貴重な時間を過ごせたと思いました。
私が今回の体験授業を受けて思った事は、オークションゲームをプレイした事で自分が知っているゲームの知識量を増やす事が出来て良かったという事と、オークションゲームのプレイ方法と実際にプレイした時がとても印象に残り、ルールや工夫点を理解する事が出来てプレイした際にとても楽しむ事が出来、自分は今後ゲームの作成の仕方やまだ知らないゲームの種類、ゲーム作成で使用するシステムの知識を増やす為に一生懸命勉強に取り組んでいきたいです。
推理しながら相手と勝負するって言うのが面白かった。

（５）環境分野

（実施前）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がありましたか？

１…全然期待していない、つまらなそう

５…分からない

１０…ワクワクしてる！

（実施後）分野に対する「期待指数」…どれくらい期待感、ワクワク感がどうなりましたか？

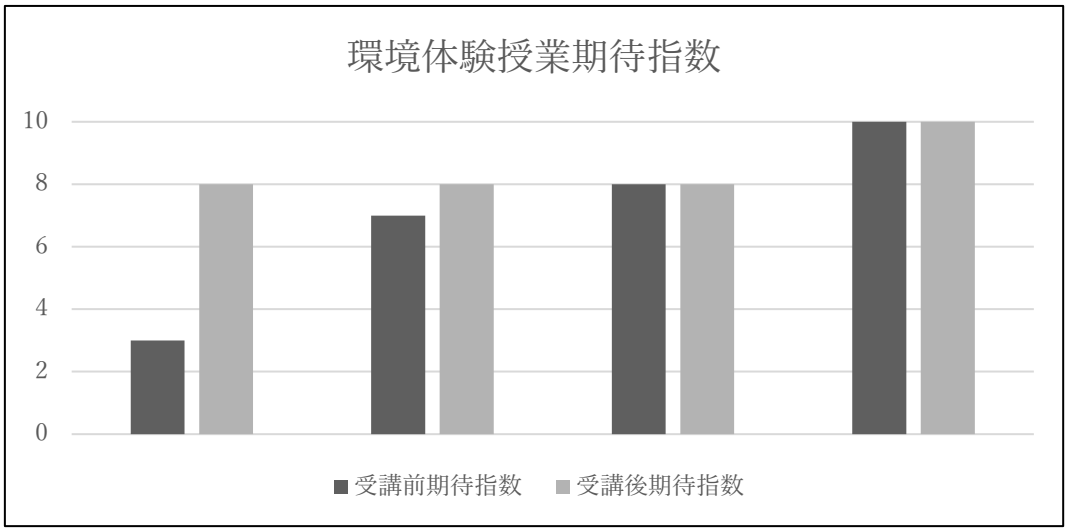
１…全然期待できない、つまらない

５…分からない

１０…ワクワクした！

受講前期待指数	受講後期待指数
3	8
7	8

８	８
１０	１０



■（受講前）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
３	そもそも化学や生物に興味がなかったから
７	水のことが気になったから
８	短い時間ではあるけれど水質について調べるのが楽しそうだと感じていたから
１０	自分自身の進路として理系科目を選択するつもりで居たので選んだのもありますが第１に私自身水質の実験を１度中学校で やったことがあったのですが、そこまで詳しくやらずに私はそこで少しまだ気になるなぁと思っていてその中でこのような機会が回ってきたのでなら受けてみよう！として、とてもワクワクしていました。

■（受講後）期待指数についてどうしてその数字を付けましたか？

期待指数	コメント
７	これから飲む水に興味ができるようになったから
８	実験が面白かったから
８	水道など身近な水の水質について知れたから

１０	実験や先生のお話を通して水質とは検査すること自体は地味だが人の命を守る上でとても大切だし ここが疎かになったら社会にも自然にも影響を与える物だと考えるととても感慨深かったので、ＭＡＸ数字をつけました。

■（受講後）受講前と比べて思っていたことと違ったことがあれば記入してください

コメント
実験するとは思わなかった
日本の水道水はやっぱり綺麗なんだなと感じた。
物質の循環などまで説明してもらえるとは思っていなかった

■（受講後）印象に残ったこと、気づきなど

コメント
水を調べれば解決策がわかること
ｐｈは、知っていたがｃｏｄは知らなかったので学べて良かった。
前の席の人がｃｏｄが異常に高かったこと
しばらく使っていない水道は最初は汚れがある可能性が高いから少し流してから使うと良いということに気付き、納得した

■体験授業を実施してみての感想（複数回答可能）

コメント	コメント（左記の理由）
面白いと感じた。新しい技術を体感できた	実験などが面白くて調べる方法を知らなかったから
面白いと感じた。気持ちや意識が変化した	普通に生きていてこんなにも水質について深く知れるのは滅多にないことなので自身の持てる知識と色々照らし合わせたりしながら授業を聞いているうちにだんだんとワクワクしていましたし、水質についての意識として少しではあるが身に着いたので深く調べていきたいなと思うようになりました。

面白いと感じた。気持ちや意識が変化した	家や体育館の水の見方が少し変わった。
面白いと感じた。将来の選択肢が広がった	水質を調べなどに関連する職にも少し興味か湧いてきたから

■全体を通した感想

※できるだけ「具体的に」「なるべく多く」　　書きましょう。また今後の自分の行動について「今からできること」も書き出してみましょう。

コメント
新しい実験の方法を知れてよかった
全体を通して私は水質だけでなく『環境 』についてなどもっと知りたい！と思うようになりました。実際に実験してみて結果が一人一人バラバラだったり今回の水質についてで言えば私たちが習ったのは言わば水面とほぼ同じなような物だと感じています。今回の授業はとても為になりました！私は今後しっかりと飼育している金魚の水質を気にして行きたいと思います。今回は授業をして下さりありがとうございました。
話し方が分かりやすかったし実験も楽しくできたから機会があれば是非またやりたいと思う。
実は小学生の頃に今回と似たように水質を測定した事はあるのですが、その時は、風呂の残り湯や、池の水だったのですが、今回は学校の水道や水槽の水などを測定させてもらい、身近と言っても、いろんな水があるので、今回測定できてとてもいい経験になりました。この度はお忙しい中ありがとうございました

８．都立多摩工業高等学校実証授業

（１）日時

令和５年２月１３日（月）１０：５０～１２：３０

（２）授業スケジュールと授業内容

時　間	体験授業分野	授業内容
１０：５０～１２：３０	自動車	自動車業界の現状、ディーラーの役割、アイサイト機能・体験

	建築	建築模型制作体験
	インテリア	ファッションに合ったインテリアコーディネート
	情報（プログラミング）	ホームページの仕組み
	環境	身近な所にある水の水質測定

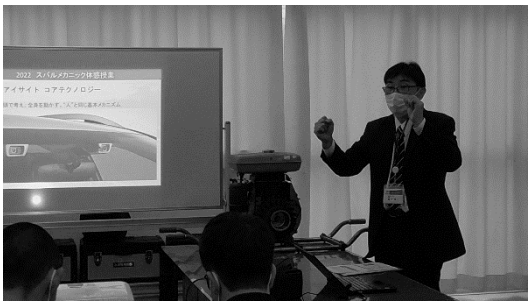
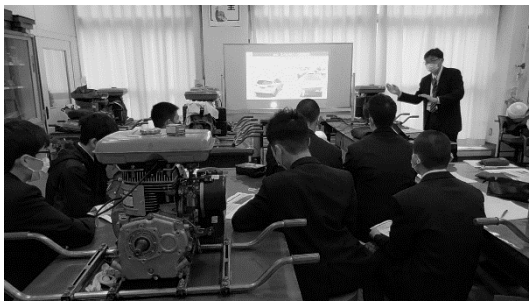
（３）対　象

都立多摩工業高等学校　機械科　１年生　５３名

（４）講師写真・授業風景

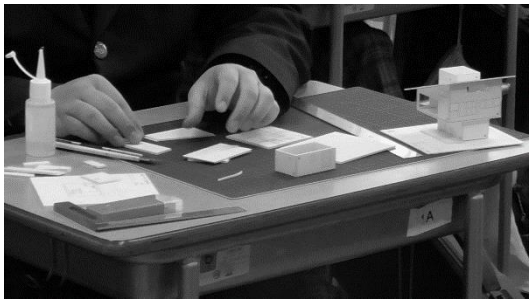
①自動車分野

講師：東京スバル株式会社 総務部人事課 課長 嶋田章二 氏／河原井友美 氏

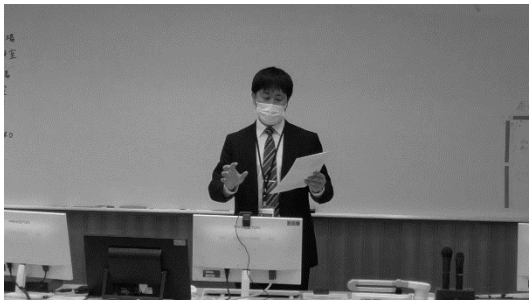
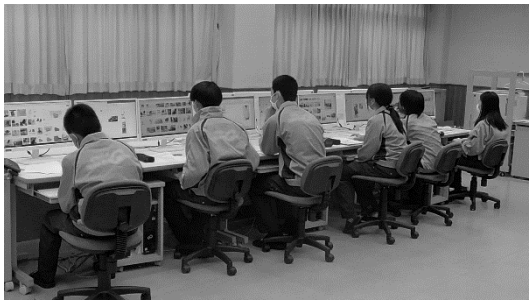
②建築分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ　建築科科長　野上和裕 氏



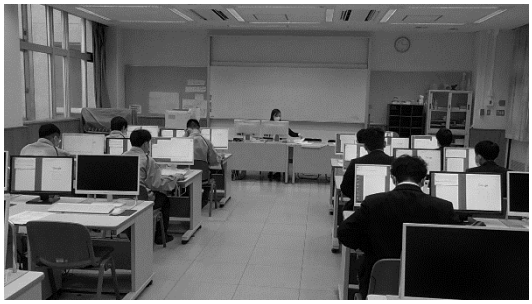
③インテリア分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科長 高山寿一郎 氏

④情報（プログラミング）分野

講師：専門学校東京テクニカルカレッジ 情報処理科 齋藤宮智子 氏



⑤環境分野

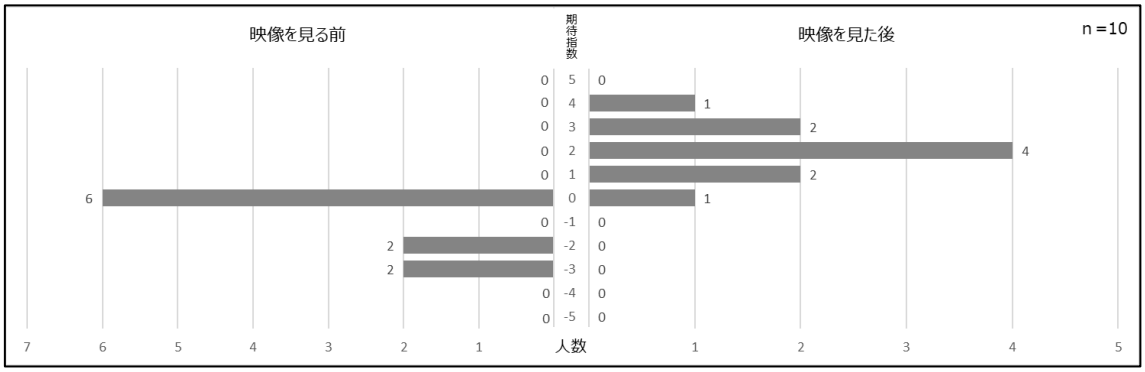
講師：専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長 今野祐二 氏

９．実証授業アンケート結果

（１）自動車分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と後では、「－２」「－３」の期待指数が無くなったことと、「０」も大幅に減少した。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・興味が無かったから

・何をするのかが分からなかった

・何をするか分からないけど興味はあったから

・よくわからなかったので「０」にした

・疲れていたから

・ちょっと何を言っているのか分からなかったから

②映像を見た後

・思ったよりおもしろそうだったから

・おもしろそうだったから

・興味が湧いた

・何をするのか少し分かった気がするから

・見ても分からなかった

・少し気になるようなことがあった

・少し楽しそうだと感じたから

・ちょっとおもしろそうだったから

・思ったよりおもしろそうだから

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・理解ができて興味が湧いた

・色々やりたい

・よく分からないけど見てみる

②映像を見た後

・興味のある分野なので頑張りたい

・おもしろそうだし気になる

・運転してみたいと感じた

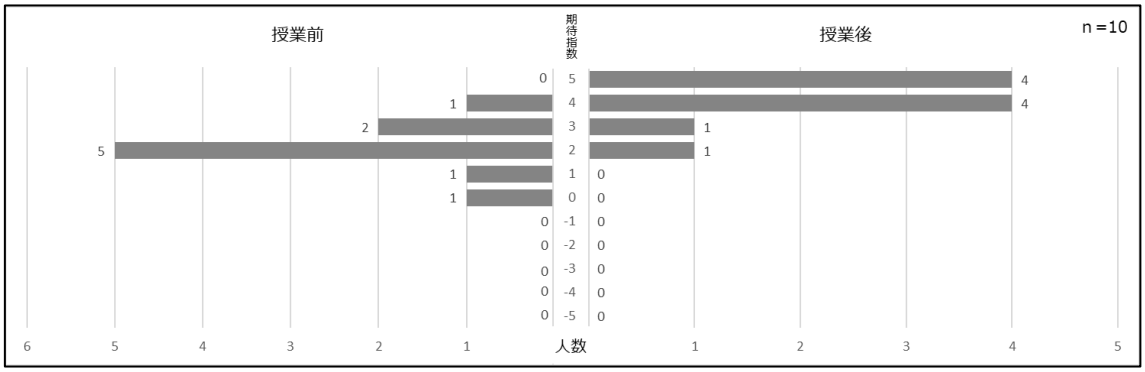
【印象に残ったこと、気づきなど】

・楽しそうだった

・意外と近未来的だった

・色々やってみようと思った

《体験授業が与えた変化》



授業前と後では「４」「５」の期待指数が大幅に増えた。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・少し興味があった（湧いた）

・自動車系の職に就きたいと考えているから

・おもしろそう
・よく分からない
・前回（映像見た後）と気持ちが変わっていないから
・まだどんな感じか分からないから
・アイサイトに興味がある

②授業後
・自動車に興味を持ったから
・楽しかった（おもしろかった）
・スバルの車のアイサイトがすごいことが理解できた
・体験できて良かった
・あまり興味をそそわれなかった
・とてもおもしろくて楽しかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前
・自動車に興味がある
・なんとなく
・気になる

②授業後
・アイサイトがすごかった
・まずは自分で安全に運転しようと思った
・カメラが見えないとシステムが作動しない
・運転が楽しかった
・アイサイトの原理について触れてみたい
・話は少し難しかったけど
・車がどのようにして止まるのかが分かった
・急ブレーキは危ないと感じた
・アイサイトの付いた車を運転したいと思った

【印象に残ったこと、気づきなど】

・２０ｋｍ／ｈのときと５ｋｍ／ｈのときは、５ｋｍ／ｈのときのほうが止まった

・バックミラーが鏡ではなく、カメラの映像だったこと
・（自動ブレーキで止まる）ショックが強かった
・ブレーキ（自動ブレーキ）の体験

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓の数

□項目	回答数
□面白いと感じた	8
□気持ちや意識が変化した	2
□新しい技術が感じられた	5
□将来の選択肢が広がった	2
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	0

②理由

・自動車について知ることでおもしろいと感じることができたから
・乗ってみておもしろかった。多くの機能があってすごかった。話を聞いていたよりおもしろかった
・自動ブレーキなど家の車にはない機能があっていたから
・話はあまりよく分からなかったが、実際に（自動ブレーキを）体験してみてとても楽しかった
・スバルの自動車のシステムを知れたから
・自動車への関心が深められた。自動車の新しい技術が気になった
・とっても楽しかった。おもしろかった
・自動ブレーキを初めて体験できたから、意外と楽しかった
・急ブレーキをあまり体験したことが無かったので、体験できて良かった
・自動ブレーキが搭載された

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・アイサイトは万能すぎるわけではないということが分かった

・ものの大きさで止まるのか、止まらないのか決まる。人だと服の色で認識するということを知った
・２回もブレーキをしていたところ、自分もこのような車を作れるようになりたい
・これからの技術の発展が楽しみ
・自動停止は滑ったりしたら止まれなく衝突してしまう。暗かったり、霧があったりしても感知できない
・車には色々な種類があるんだなと思った。車も新時代に乗ってきたなと思った
・こう受講を聞いて自動車について詳しく知り、どうしてブレーキがかかるのかを体験してみた。スバルについて興味が湧いた
・停止時のショックが意外と強かったのがビックリした
・この世代はたくさんの車メーカーがあるが、この中でスバルはかなり新しい技術を採用していることが分かった。スバルの社員はスバルのことが安く買えるらしいので、ちょっと良いなあと思った。
・車も新しくなってきていると感じた

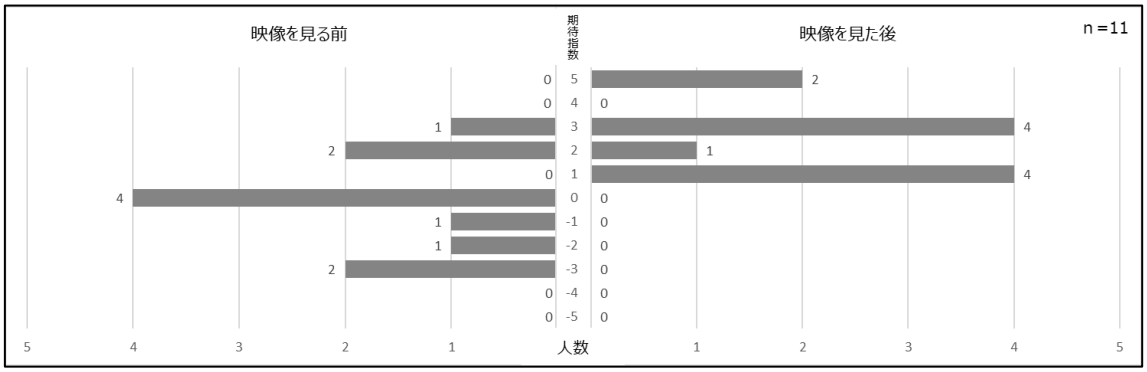
【考察】

映像で自動車の将来をイメージさせつつ、体験授業で最新の技術を体験することで、具体的なイメージができた効果の表れだったと思われる。

（２）建築分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と後では、期待指数の「－３～０」が無くなった。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・何をするのか分からなかった

・特に興味が無かったため

・まったく何をやるのか知らなかったため

・興味ない

・昔から建築に興味があった

・少し楽しそうだなと感じた

・他のものにも目がいった

・自分の思っているものか想像つかなかった

②映像を見た後

・模型を作るのが楽しそう

・もの作りが好きなため

・自分の知らなかった分野を知ることができたので、少しためになった

・やってみたいと思った

・少しおもしろそうと思った

・人が必ず必要となってくる分野が分かった

・動画を見て楽しそうだった

・やってみたい分野だった

・少し興味が湧いた

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・自分の今学習していることにつながっているのかなと思った

・気になるから見てみる

・色々な建築を見てみたい

・少しやってみたいなと思った

②映像を見た後

・ＳＤＧｓなどはどの分野にもつながっているんだと思った

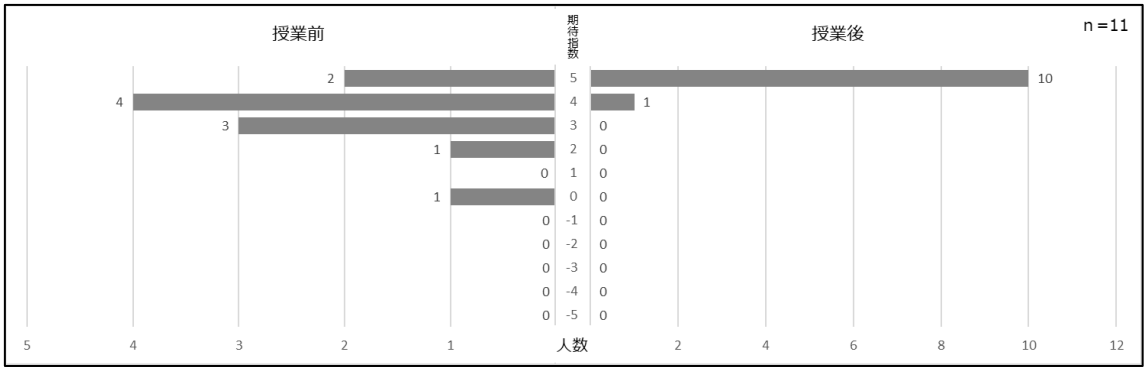
・見たことがないのがあっておもしろかった

・もう少し詳しく知りたいなと思った

・聞いたことがないものもあった
・学んでみたい
・知識と技術が上がるんじゃないかと思った

【印象に残ったこと、気づきなど】
・想像していたよりも楽しそうだった
・設計を立てる人、材料を作る人、建てる人で沢山の人が関わっているんだと知った
・難しそうではあるが、楽しそうと思った

《体験授業が与えた変化》



授業前と後では、期待指数「５」が大幅に増えた

【期待指数】の数字の理由

①授業前
・模型を作ることが楽しそう
・もの作りが好きなため期待が高まっている
・工作が好きなので模型を作るのが楽しみだから
・何をやるのか楽しみだから
・おもしろそうと思った
・模型を作ると聞いて楽しそうだから
・どんなことをするのか作業内容がまだよく分かってないけど楽しみだから
・まだやる前で何をするかよく分からないから
・どのようなものを作るのか楽しみだから

・楽しみと緊張が交じりあっている

②授業後

・模型作りが楽しかった
・実際に作ってみて難しくもあったが、とても楽しかった
・作っていてできる過程が見られて体験できて楽しかったから
・想像していたより楽しかったから。うまくできて楽しかったから
・だいぶ楽しかった
・バルコニーの床ができなかったけど思っていたよりできたから
・難しかったが、切るのも組み立てるのも楽しかった
・とても楽しかった
・きれいに作れて楽しかった
・切ったり組み立てたりするのが楽しかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・模型は切って貼り付けるだけだから簡単だと思った
・やったことがないので不安
・寸法通りに切ること

②授業後

・カッターの刃の消費量はすごい
・様々なカッターの使い方を学んだので、いつか自分でも資料を参考に作っていきたい
・家を建てる前に模型を作ることで分かりやすく見せることが分かった
・自由に建てられて楽しかった。もっと知りたい
・建築の分野は本物より小さく作るので細かい作業が多く、難しかった
・どのくらいの大きさの建物を作っているのか、設計しているのか学びたい

【印象に残ったこと、気づきなど】

・一枚残し
・完成させることはできなかったが、良い経験になったと思う
・貼り付けるときに手にたくさんのボンドがついた

・思っていたより上手にできて良かった。自分にあっていると思った
・建築に掛る時間とかいろいろなことが知れた
・一枚残しが時間が無くてあまりできなかった
・ものすごく細かい作業で大変だと思っていたけど、想像していた作業よりはたのしくできた
・想像する力がないといけないなと思った
・カットが大変で小さい部分は丸くなってしまう
・設計して作っていくのは大変だと思ったけど楽しかった

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓の数

□項目	回答数
□面白いと感じた	１０
□気持ちや意識が変化した	0
□新しい技術が感じられた	9
□将来の選択肢が広がった	5
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	0

②理由

・作ることが好きだからおもしろかった。一枚残しという技術を学んだ
・単純にもの作りが好きなため楽しかった
・自分の手で作るってこんなにも楽しんだと改めて実感できた気がしたから
・模型を作ったことがなかったけど意外と上手くできておもしろいと思った。自分で一から作っていったのでおもしろいと感じた
・単におもしろかった
・外を歩いていると家が建てられるところに穴があるが、家を建てるのにどのような工程があるのかが良く知れて興味が深まった
・ドラマなどで模型があることは知っていたけど、すごく大変そうだと思って見て

いた。実際にやってみたら、プラモデルを組み立てる感覚にすごく似ていて楽しかった

・作業をする前は何をするんだろうと分からないことがあったが、作業を行ったり説明を受けて楽しいなと思った

・一つ一つのパーツを丁寧にしたいと全体のバランスを考えて切っていき、完成した達成感が楽しかった

・ものを作ることが好きで自分の作ったものを他の人に喜んでもらえる気が一番したのが建築だった

・どこをどう切ればきれいに切れるかを知れた。先生に教えてもらった技術を身につけられたから

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・一枚残し

・一枚残しなど新たな技術に触れ、興味深かった

・自分の身近にたくさんつながっているなと今回の授業を受けて思った

・まっすぐ切るのが意外と難しかった。想像していたよりも楽しくてやって良かったと思った

・一枚残しの表裏が逆で失敗した。切るペースが遅くてすべてに一枚残しができなかった。自分が好きなようにできて楽しかった。のりを付けるのが難しかった

・まだ将来の夢は決まっていないけど、建築業もいいなと思った

・建築は、創造力と正確にものを切る、建てる力が必要なんだと分かった。色々考えながら家などを建てるんだと知れた。

・建築作品の制作技術を得た

・難しい小口切りなどをやったが、誰かのためにがんばるのは楽しいと感じた。進学を考えているので進む幅が広がった

・模型を作るときは、細かいところまで気を付けようと思った

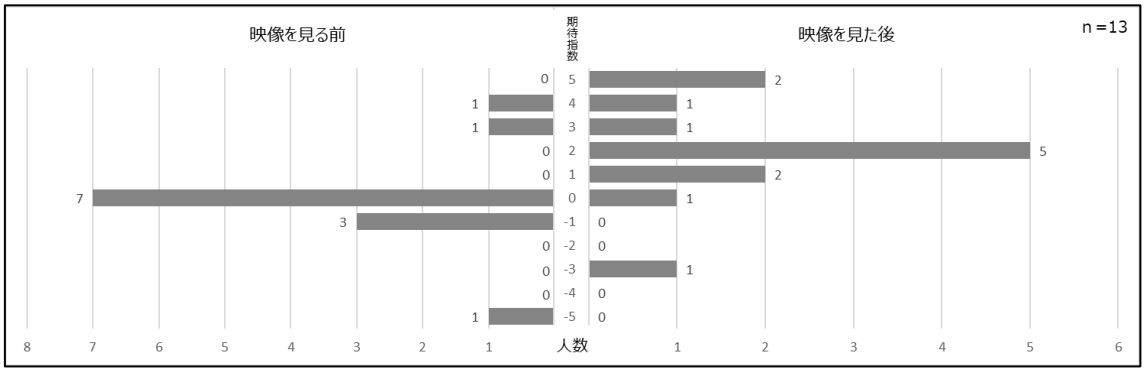
【考察】

映像では若干期待指数を上げた結果であったが、体験授業では、大幅に期待指数が上がった。体験授業の内容が学生にとって魅力あるものであったと考える。

（３）インテリア分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《 映像が与えた変化 》



映像を見る前と見た後では、「０」が大幅に減り、全体的に期待指数の数値が上がっていた。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・あまりよく知らなかったから
・特に何も思わなかった
・持久走のせいでちょっと眠たかったから
・自分がやりたいことがなかったから
・目指しているものがあるので興味が持てなかった
・何も思わない
・もともと興味のある分野だったから
・疲れていてやる気がなかったから
・よくわからなかった
・何をするか分からなかった

②映像を見た後

・複雑で難しそうだから
・少し興味が湧いた
・眠気を飛ばして見ていて映像を見ていたらとてもおもしろそうだと思ったから
・先日やったプログラミングと合致しておもしろかった

・おもしろそう、少し気になる
・自分の「やりたい」を形にできそう
・楽しそうだった
・映像を見てすべて難しそうに見えたから

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

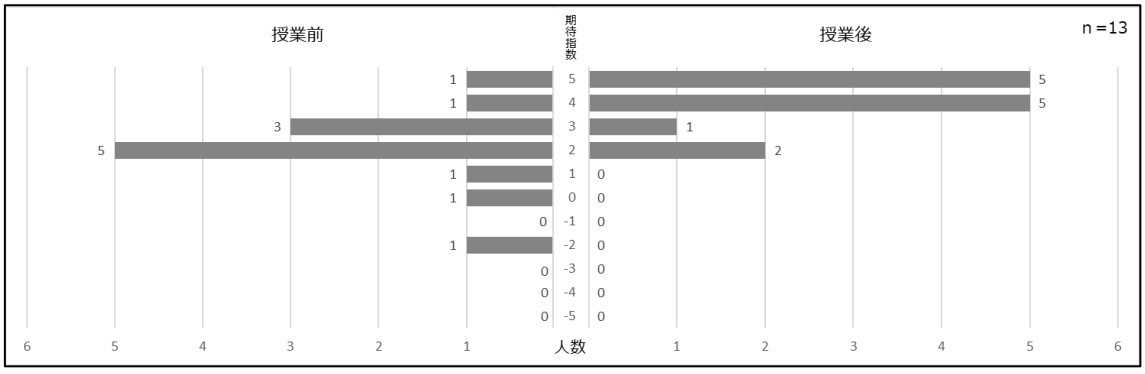
①映像を見る前
・ちょっと難しそうで嫌だ
・インテリアって何だろうと思った

②映像を見た後
・何かとてもおもしろそう
・インテリアを学んでみようと思った

【印象に残ったこと、気づきなど】

・インテリアが好きになったすごく楽しそう
・インテリアに興味を持った

《 体験授業が与えた変化 》



体験授業前と授業後では、期待指数の「４」「５」が大きく上がっていた。

【期待指数】の数字の理由

①授業前
・前回の記憶のままの状態なのであまり変化が少ないから
・どんな体験ができるのか楽しみ
・前回の記憶のまま気持ちが変わっていない。２時間通して学べるのがとてもうれ

しい

・難しそうだから

・まだ何も話を聞いていないから

・５つの中で一番興味がある

・少しワクワク

・時間を空けて少し落ち着いた

・パソコンが使えるし、オシャレだった

・どのようなことをするのか気になる

・とにかくパソコンに触れたいから

・あまり興味が湧かない、眠い、気が乗らない

②授業後

・自分の好きなコーデ、家具を選択して並べてみたりしてすごく楽しかった。ファッションについても興味をもった

・やってみると思ったより楽しくて熱中していた

・なにか最初難しそうと思っていたが、思っていたほど難しくなくて楽しかった

・色々なインテリアとファッションの中から組み合わせて楽しかった

・難しくなかったし、楽しかった

・楽しかったから、満足したから

・やっぱり楽しかった

・インテリアを考えるのがとても楽しかった

・自分の憧れを詰め込めて楽しかった

・楽しかった。自分なりのオシャレができた

・色々なインテリアがあって選ぶのが楽しかった

・インテリアに興味を持ったから

・やることが分かりやすくて取り組みやすかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・前回よりも楽しく感じられた

・具体的な進路を決めるための材料がほしい

・インテリアの専門学校って何をやるんだろうと思った

②授業後

・人によってデザインが違って面白かった
・インテリアについてとてもよく学べた。何色にするかどういう家具を使うのかなどとても楽しかった。
・今回は服に合わせて家を作ったのが良かった。次もこのような感じのものをしたいと思った
・自分でインテリアを選んだりするのはあまりないから楽しかった
・家が見たくなった
・服飾をやってみたい
・これからもっとインテリアについて考えていきたい
・家具の配置などを考えてみたい
・インテリアの３Ｄ、ＣＧがすごかった。これをやってみたい
・話をしっかり聞こうと思った

【印象に残ったこと、気づきなど】

・インテリアの深さを知ることができた。見たことのない照明が見られてとても楽しかった
・自分の思いを入れながら合うものを選ぶというのがとても良くて楽しかった
・受講前はあまり興味なかったけど、受講後は楽しいなと思えた
・先生がやさしくて良い人だった
・色を同系色でまとめるとガチャガチャしないから良い
・インテリアを考え画像を貼る作業が印象に残っている
・それぞれの家具の役割などを考えながら配置していくと自分の中のイメージが形になっていくようで楽しかった
・思っていたより楽しかった
・インテリアってこんなおもしろそうだなと思った
・インテリアは多種多様だった

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓の数

□項目	回答数
□面白いと感じた	１２
□気持ちや意識が変化した	6
□新しい技術が感じられた	4
□将来の選択肢が広がった	8
□そのほか	1
□特に変化は感じられない	0

その他意見：少し興味をもった

②理由

・今回の講座で将来のファッションやデザインなどの参考になったから
・どのような家具を使えば一体感がでるか、家具の色など考えていることが難しかったけど、とても良い体験ができた
・インテリアがとても頭の中に入ってきて、これ、楽しいって感じに広がってきた。将来の選択肢に入れても良いと思った
・自分でインテリアのことを考える機会があまりなかったから楽しいと思えた
・普通に楽しかったし、インテリアという将来の選択肢が広がったと思う
・インテリアを普段意識しないので新鮮だったから
・色や形の多さ、その組み合わせにもよって無限の選択肢があって深いなと思ったから
・インテリアを考え、画像を貼り、とてもおもしろかった。新しい技術のインテリアへの将来の選択肢が広がったと思った
・イメージを形にしていけて楽しかった。自分のやりたいことが増えていった
・自分が持つオシャがどういうものかが分かったから
・インテリアを選ぶのが楽しかった
・インテリアの３ＤＣＧを初めて見て楽しそうだと思った。これを自分でもやってみたいと思ったから
・インテリアについて学べたため

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・自分なりのデザインから人の意見なども聞けてインテリアの幅が広がった
・最初はインテリア何かをしらなかった。しかし詳しく教えてくれたのでとてもお

もしろかった。家具を見る楽しさを学ぶことができた
・インテリアという人を笑顔にできる仕事があることがとても良く思えた。僕もこの授業を通して、もっと知識を増やしたいと思った
・ファッションにあわせたりするのもすごく楽しかった。今日学んだことを自分の部屋とかでも生かしたいと思った
・難しそうと思っていたが、普通に楽しかったし、みんなのいろんなインテリアが見られて楽しかった
・先生がすごく良い人で分かりやすかった。インテリアを自分の部屋で意識してみようと思った
・他の人の案も見られてすごくたくさんの価値観があるんだなと思った
・自分の家を今日考えたのに一変やってみたいと思った。たくさん調べてみてどれもかわいい、もっといろんなものを見ていきたいと思った
・それぞれの家具の役割が分かった。一人暮らしをするときの参考にしたい
・服装や内装を選ぶ内に、楽しくなってきたこと。まず、自分の家をこのようにすることを目標とする
・ＣＧなどが作れると聞いてすごいなと思った
・自分の部屋を装飾するために学んでみたい
・家具ってインテリアだったことを学べた。色々な形や色などのインテリアがあった

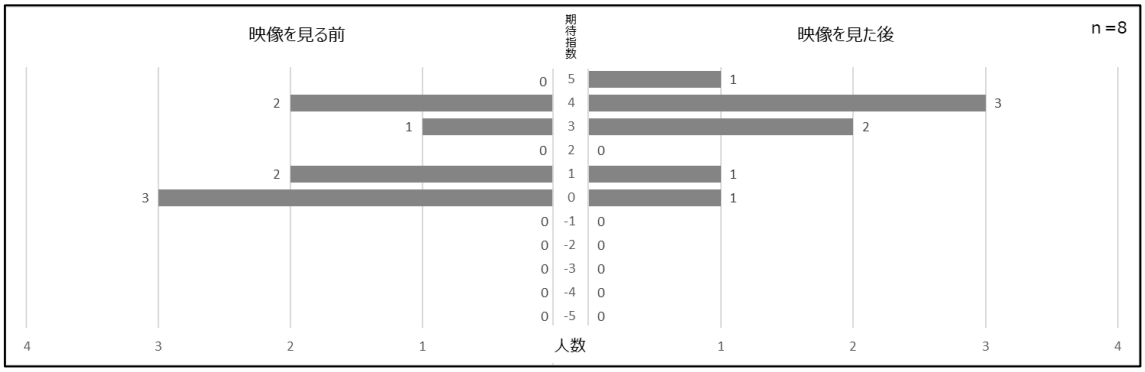
【考察】

映像を見る前と見た後を比較すると若干興味が湧いたことが分かる。さらに体験授業を通してみると。気持ちのマイナス部分が無くなり、全てプラス域に入ったころが分かる。映像では効果は大きく変えることは難しいが、気持ちの変化に影響を与えている動きをしている。さらに体験授業を受講させたことにより、効果が上がっている。映像と体験授業は良い組み合わせと考えられる。

（４）情報（プログラミング）分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《 映像が与えた変化 》



映像を見る前と後では、期待指数が「０」「１」が減少し、若干上がっている学生が増えた。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・まだよくわからない

・おもしろそうだったから

・プログラミングについては前から興味があったから

・サイト制作に興味があったから

・何をやるんだろうという興味

・何も知らないから

・内容がまだまだ分からなかったから

・プログラムやってみたいけど難しそう

②映像を見た後

・おもしろそうだったから

・映像を見てさらに興味が湧いたから

・映像を見たことによる気持ちの変化はなかった

・感情が変わらなかった

・良い話を聞けたから

・おもしろそうで自分もやってみたいと思った

・ちょっとやってみたい

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・ゲームをやりたいと思った

・Ｗｅｂサイトの仕組みについて知りたい

・楽しみだ

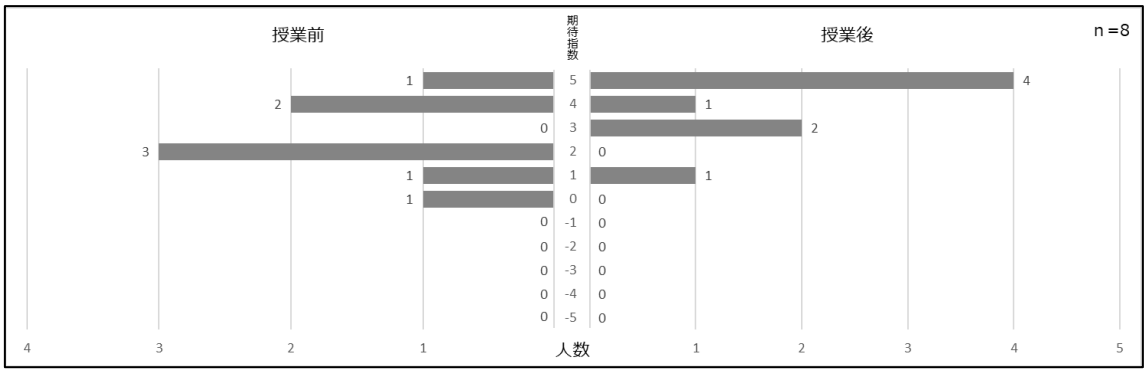
②映像を見た後

・ゲーム作りもしたいけどサイトを作ったりもしたいと思った

・おもしろそうだった

・プログラミングの理解を深めたい

《体験授業が与えた変化》



授業を受ける前と受けた後では、期待指数の「０」が無くなり「５」が大幅に増えた。体験授業の効果が大きかった結果であった。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・おもしろそうだったから

・情報についてとても興味があるから

・Ｗｅｂページの制作が楽しみだから

・楽しみだから

・プログラミングが楽しみだった

・難しそう

②授業後

・やってみて自分の思い通りに動かすことができてものすごくたのしかったし、もっとやってみたいと思えた
・難しかった
・実際に受講をし、自分でも触ってみたが、とても楽しかった
・ホームページの仕組みについて理解できたから
・作業は順調に進んで楽しかったから
・ほとんどうまくできたから
・内容がとてもおもしろく、難しかったけど楽しかった
・難しいけどおもしろかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・何をやるのかワクワクしている
・とりあえずやってみたい

②授業後

・フォントの色を「＃●●●●」で変えられると思い出して、それを試したりできて良かった
・とても楽しかったし、将来こういうことの仕事についてみたいと思った
・自分でオリジナリティの高いホームページを作ってみたい
・ＨＴＭＬをおもしろいと感じた
・楽しかった
・プログラミングで様々なものを作りたい
・自分でホームページを作ってみたい

【印象に残ったこと、気づきなど】

・難しいように見えてやってみると思っているよりも分かりやすくて楽しいと思えた
・受講前はとても難しそうなイメージがあり、自分にできるか不安だったが、やってみたらそこそこできた
・ＹｏｕｔｕｂｅやＧｏｏｇｌｅマップなどの埋め込みが簡単であること
・意外と簡単にホームページを作れることに驚いた

・ＨＴＭＬは久しぶりだが、よくやれて良かった
・自分でサイトを作るとは思わなかった
・打ったことがちゃんと出てきた
・思っていたより難しかった

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓の数

□項目	回答数
□面白いと感じた	6
□気持ちや意識が変化した	1
□新しい技術が感じられた	6
□将来の選択肢が広がった	2
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	0

②理由

・自分が思った通りに動かせて、かつ色々なところを自分なりに改変できるのがおもしろかったし、自分の知らないことを知ることができて良かった
・パソコンアをいじるのが好きでこういう系の仕事もいいなと思ったため
・ＨＴＭＬを使ったページの制作に興味があり、受講した内容が役に立つと思ったから
・ＨＴＭＬのプログラムを学んだから
・普段やらないことをやれて良かった
・自分が思っていたのとは全く違っていた。でも、それがどういうものかというのが分かったから
・自分が打った分出されていって動画や画像を楽に出すことができた
・自分はちょっと難しかったけどＹＡＨＯＯやＹｏｕｔｕｂｅには、こういった技術が詰め込まれていると分かったから

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・今後は、プログラミングを遊び程度でもいじってみて、他から習うだけではなく、自分で学を深めていければ良いと思う。もっといじって自分なりのものができたらもっとおもしろいことができるようになると思った
・簡単なホームページの作り方を学ぶことができた。今後もっとこういうことを勉強して将来の仕事につなげていきたい
・普段の情報の授業内容に今まで以上に関心を持てそうと思った
・ＨＴＭＬや画像などの貼り付け方を学ぶことができた。ＨＴＭＬは自由度が高いと思った
・最後まで操作に慣れなかった。でも、自分の思った通りに動かせたから楽しいだろうなと思った。今後は、キーボードに慣れていきたいと思った
・ＨＴＭＬの勉強になった。少し賢くなれた気がする。また機会があれば復習したい
・プログラムをネットで利用して、自分の自己紹介を作るのは、思いもよらなかったことであったため、印象に残った
・英語を覚えるのと打つのに時間が掛かるけどおもしろい

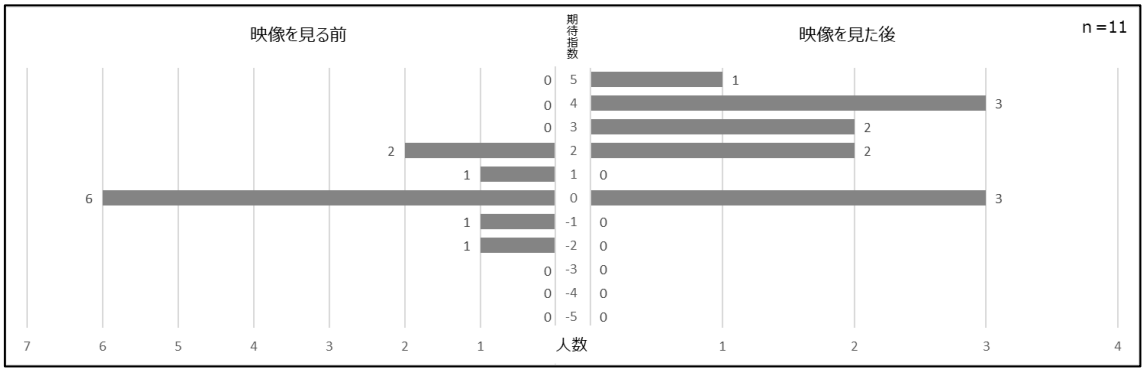
【考察】

映像を見た後でおもしろそうという気持ちが湧き、体験授業でおもしろかったという流れで学生に興味を持ってもらえるきっかけを作ることができた。映像と体験授業は良い組み合わせと考える。

（５）環境分野

ビフォー＆アフターふりかえりシートによるアンケート（同一回答複数あり）

《映像が与えた変化》



映像を見る前と後では、期待指数の「－１～０」が大幅に減った。

【期待指数】の数字の理由

①映像を見る前

・楽しそうだけど何が分かるのか、何の意味があるのか分からなかった
・興味のある分野が無い
・何があるのか分からなかったが、興味がなかった訳ではないから
・どの分野の環境なのか分からなかった
・何でもいいけど、少しはおもしろそう
・何をするのか分からなかった
・前の授業が体育だったから疲れていた
・特に何も思っていない

②映像を見た後

・それを仕事につなげることもできることが分かった
・映像を見ても特に変化がない
・イメージが少し付くようになったから
・水質測定実験が楽しそう
・単にやりたいと思った
・楽しみになってきた
・少し興味を持ったから

・映像を見て興味が湧いた

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①映像を見る前

・もっと深く学びたいと思う

・機械科を超えて色々学べる

・映像を見る前だと環境にしか興味が無かった

・新しいことをやるのかということを思った

②映像を見た後

・新しく学べるところが見つかったのでたのしくなってきた

・各分野について知ることができた

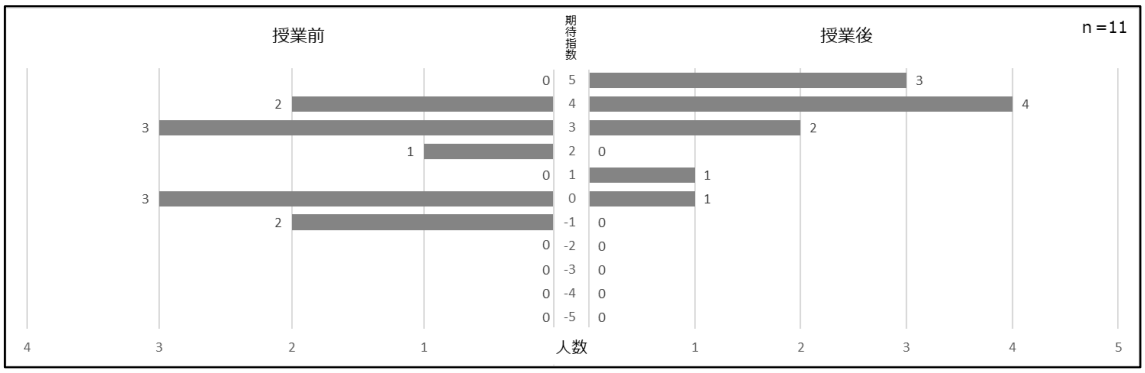
・インテリアと建築に少し興味が湧いた

【印象に残ったこと、気づきなど】

・思っていたより、かなり環境の見る世界が広がった

・いろんな分野の学びを知られて良かった

《体験授業が与えた変化》



授業前と後では、「－１」の数値が無くなり、「０」が減少、「４」「５」が大幅に増えた結果となった。

【期待指数】の数字の理由

①授業前

・どのような感じの実験をするのか分からない

・少し得な分野

・第一希望の環境を受けられるから
・どんな感じにするのか分からないから不安
・あんまり印象が変わらなかった
・楽しみ
・早く実験をしてみたいから
・どんな実験をするのか楽しみ
・特に普通だった

②授業後

・少しのことで結果が左右されたりするので細かく知りたい
・水について少し興味が湧いた
・新しい器具を使えて楽しかった
・分かりやすく授業の説明をしていただき、良い時間を過ごせたから
・思っていたよりも簡単に分かって楽しかった
・色々新しいことができて楽しかった
・色々なことを知れて良かった
・楽しく実験を終えることができたから
・パックテストはとても興味深い実験だった
・受講前に比べて普通の授業よりかは楽しかった

【受講前と後で思っていたより違っていたこと】

①授業前

・とにかく一度実験を経験してみたかった

②授業後

・経験してみてとても楽しかったので、もっと深く知りたい
・色の変化がおもしろい
・今日行ったことはさわりでしかなく、より深く難しいことを専門学校で行うんだと思った。
・公園の水や川の水調査をしてみたい

【印象に残ったこと、気づきなど】

・思っていたより手軽にできて驚いた

・他の成分を入れないように、共洗い（パックテストをする溶液で容器を洗う）をする
・家の近くの川でもパックテストをしてみたい
・パッチテストというものを初めてやったので、またできる機会があればやりたいと思った
・学んでいきたい

■全体を通して自分自身を振り返ろう

《実証授業前の自分と、今の自分を比べてどのように感じますか。あてはまる□に✓→その理由→全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標》

①あてはまる□に✓の数

□項目	回答数
□面白いと感じた	8
□気持ちや意識が変化した	2
□新しい技術が感じられた	3
□将来の選択肢が広がった	0
□そのほか	0
□特に変化は感じられない	1

②理由

・細かいことやよく分からないことがあったり、まだまだ知ることが多かったので、とても楽しかった
・機械科なので、普段は環境について学んだり調べようとすることはなかったが、違う分野を学ぶことができ、視野が広がった
・知らないことを体験して知ることができたから、初めてパックテストというのをやったから
・初めて「パックテスト」をやって、こういうやつもあるのか。と知った。でも、リトマス紙とかでやるより楽
・新しい技術や水の性質の指標など、新しく知ることが多くて楽しかった
・水の中には色々なものが入っていると知った。
・水が一色ではなく、様々な色に変化したから

・初めてのパックテスト、とてもおもしろかった
・色々と生々しい話などが聞けておもしろかったから

③全体を通して／学び、印象に残っていること／今後の目標

・大学への進学もしてみたいが、どのように決めるかは全く分からないので、もっと勉強して調べようと思う。
・理科の授業のような実験だったので苦手ではあったが、しっかり取り組むことができた。今後はいろんな分野に興味を持ちたいと思った
・スポイトを使用したときに、なぜか水をこぼしたりしたのが印象的だった
・ほんの少しの成分の違いで、見える結果が変わり、そこから考えられることも身近に感じて、とてもおもしろいと思った
・今回やったのはＣＯＤで、他にＢＯＤというものもあるらしく難しそうだった。待っている時間に変化したりするのがおもしろかった
・水質調査の方法など、知らないことを知ることができて良かった。自分の知らないことがたくさんあるのだと知ることができた。長期休みの時に川の水の調査をしてみたい。
・項目によって反応時間や反応に違いがあった
・水の色が変化し、時間経過によって色が薄まっていく様子を観察してとても興味深かった。
・家の近くの川の水質も調べてみたい。水質は割と複雑だと思った。
・パックテストは印象に残った

【考察】

イメージを持たせる映像から入り、様々なキットを使い、体験と知識が得られる工夫した体験授業は、学生たちにとって良い経験となったと思える。体験授業の後でも近くの川を調べたいなどの声があることから、効果があると考える。

《MEMO》

第３章

本年度のまとめと次年度へ向けて

第３章 本年度のまとめと次年度へ向けて

１．本年度の取組み概要

本年度は、下記の取組みを行った。

（１）企業ヒアリング

本事業の取組みをはじめ、メタバース、イメージ動画、実証授業（体験授業）について企業ヒアリングを行った。

（２）メタバース空間の制作

それぞれの分野をイメージできることを目的に、本年度は、建築とインテリア分野をイメージしたメタバース空間を制作し、その中でイメージ映像が見られるように取組んだ。

ＮＴＴＤＯＯＲを活用し、誰でも利用できるようにした。また、スマホ、ＰＣ、タブレット、ＶＲと各デバイスに対応しているため、活用の幅が広がるよう考えて開発した。

（３）イメージ動画制作

自動車分野、建築分野、インテリア分野、情報（プログラミング）分野、ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野、環境分野の６職業分野がイメージできる映像を制作した。建築とインテリアは、メタバース内で見られるようにした。

（４）実証授業（体験授業）の実施

自動車分野、建築分野、インテリア分野、情報（プログラミング）分野、ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野、環境分野の６職業分野の授業で、体験をメインに行うことを目的として実施した。

２．本年度の取組み結果

（１）企業ヒアリング結果

企業ヒアリングでは、①５年一貫教育プログラムについての感想、②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について、③授業内容について、④教育プログラムに取り入れてほしい内容について意見を求めた。

※新規企業は、①～⑥までヒアリング。令和３年度に行った企業は、基本的には本年度取組みに関する③～⑥を中心にヒアリングを実施。

【実施件数】

分　野	連絡件数	実施件数	実施割合（%）
自動車整備	７２	６件	８．３%
建築	７１	６件	８．５%
インテリア	６８	４件	５．９%
情報（プログラミング）	６６	３件	４．５%
ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）	６４	３件	４．７%
環境	６５	３件	４．６%
合計	４０６	２５件	６．２%

《各分野の整理》

■自動車分野

①５年一貫教育プログラムについての感想

→学生に正しい魅力を伝えること、様々な分野の経験ができる内容を求められていた。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→必要はなく、実際に触れる体験の声もあったが、中学生や高校生が自動車に興味・関心の動機づけには良いという傾向が大半を占めた。

③授業内容について

→体験をメインにしているところが評価された。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→トラックや商用車にも導入の検討をしてほしいという意見が目立った。

■建築分野

①５年一貫教育プログラムについての感想

→学生が実感できるもの、目的意識を持たせる内容を期待されている。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→動機づけという目的で活用することの賛同は多かった。

③授業内容について

→基本部分ということもあり、賛同が多かった。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→様々な体験・体感をしてほしいという声が多かった。

■インテリア分野

①５年一貫教育プログラムについての感想

→学生時代に職業分野を知る機会が無かったことをする取組みでもあるので賛成という意見も含め、賛同が多かった

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→メタバースというもの自体が分からないという中でも、流行りものを活用して動機づけにつなげることには賛成する回答傾向であった。

③授業内容について

→ファッションと結び付けた内容は評価されていた。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→ＣＡＤやチームビルディング、実務家の体験談といったものが求められた。

■情報（プログラミング）分野

①５年一貫教育プログラムについての感想

→業界を知ることに関しては良い取組みであると評価された。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→メタバースを取り入れることに関しては評価された。

③授業内容について

→授業内容は評価されたが、現実的な部分をどのように取り入れるかの指摘はあった。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→目先の楽しさだけではなく、もっと先を見せるようなものを求められていた。

■ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）

①５年一貫教育プログラムについての感想

→本事業の取組みは評価されている。今後の積み上げ型の教育プログラムをどのように見出すのかが期待されている。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→新しいものを学生に触れる機会を与える取組みの姿勢は評価されているが、プラスα部分を検討していく必要がある。

③授業内容について

→授業内容は評価された。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→目的意識を持たせることと達成感が味わえる内容が求められている。

■環境分野

①５年一貫教育プログラムについての感想

→工業高校と専門学校のつながりが深くなることを期待されている。

②分野の魅力を伝える動機づけとしてのメタバース活用について

→学生が興味のあるものを活用することにより、それが動機づけになればと期待されている。

③授業内容について

→授業内容は評価された。

④教育プログラムに取り入れてほしい内容

→目的意識を持たせること自ら行動できる教育プログラムを求めている。

（２）メタバース空間の制作

それぞれの分野をイメージできることを目的に、本年度は、建築とインテリア分野をイメージしたメタバース空間を制作し、その中でイメージ映像が見られるように取組んだ。

ＮＴＴＤＯＯＲを活用し、誰でも利用できるようにした。また、スマホ、ＰＣ、タブレット、ＶＲと各デバイスに対応しているため、活用の幅が広がるよう考えて開発した。本事業終了後も入れるようにしている。

■建築分野：https://door.ntt/9ub8vHL/admirable-adventurous-barbecue
■インテリア分野：https://door.ntt/Faq84uv/luminous-jovial-gathering

（３）イメージ動画制作

自動車分野、建築分野、インテリア分野、情報（プログラミング）分野、ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野、環境分野の６職業分野がイメージできる映像を制作した。建築とインテリアは、メタバース内で見られるようにした。また、当校ホームページはもちろん、ＹｏｕＴｕｂｅでも視聴できるように取組んだ。

【自動車分野イメージ動画】
（ＵＲＬ）https://youtu.be/XwmBtwStqRM

【建築分野イメージ動画】
（ＵＲＬ）https://youtu.be/iKFQlUYZJsg

【環境分野イメージ動画】
（ＵＲＬ）https://www.youtube.com/watch?v=IcIDMmKsKKE&t=3s

【プログラミングイメージ動画】
（ＵＲＬ）https://youtu.be/ddXkI9JGc0Q

【インテリア分野イメージ動画】
（ＵＲＬ）https://youtu.be/eflSOpSiiBg

【ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）イメージ動画】
（ＵＲＬ）https://youtu.be/r0vOM6fWfrA

（４）実証授業（体験授業）の実施

自動車分野、建築分野、インテリア分野、情報（プログラミング）分野、ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野、環境分野の６職業分野の授業で、体験をメインに行うことを目的として実施した。都立高校３校で実証授業を実施した。

実証授業のアンケートは、映像を見る前と見たアリ、授業前と後でそれぞれの期待値を選び、その数字に対しての考えを書く手法で行った。

映像の役割は、気になる程度に刺激を与えることと思われる。その後、体験を中心に構成された実証授業を受けることにより期待指数が高まる。この手法を取り入れることにより、学生一人一人の気持ちの変化が分かるようになった。

３．本年度のまとめ

本年度は、企業ヒアリング、メタバース空間制作、イメージ動画、実証授業を行った。企業ヒアリングでは、取組み内容と取組み方に一定の評価が得られた。

また、メタバース空間とイメージ動画は、事業終了後誰でも入れ、見られるようにしている。実証授業のみではなく、普段から活用していただきたいと思う。

実証授業では、体験を中心に講師陣が考えた内容で実施した。受講した学生からの評価も高く、また、企業ヒアリングでも一定の評価が得られた。学生は、はじめはマイナスの気持ちであったが、実証授業を経験させると最終的にはプラスへ転じる動きをほとんどの学生がしていた。映像と実証授業（体験授業）との組み合わせはとても良いと思われる。

４．次年度へ向けて

次年度は下記の取組みを行う。

①企業ヒアリング。引き続き本事業の取組み、実証授業、メタバースに関してヒアリングを行っていく

②実証授業：高校１年生の内容見直しと、２年生対象のプログラム開発と実証を行う。特に、２年生については「分野統合の視点」「社会や仕事を意識した内容」を意識した開発を行う。

③テキストの見直しと新たに作成。本年度のテキストの見直しと、来年高校２年生向けのテキスト開発を行う。

④メタバース空間の制作。次年度全ての分野のメタバース空間に入れるように制作をする。残り、自動車分野、情報（プログラミング）分野、ＩＴ／ＤＸ（データサイエンス）分野、環境分野の４つの分野を作成する。

第４章

参考資料

＜ 会　議　録 ＞

事業名	令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証　工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証事業
会議名	第１回企画推進委員会会議
開催日時	令和　４年　９月　１４日（月）　１３：００～１５：００
場　所	ホスト：専門学校東京工科自動車大学校
出席者	【オンライン会議】 委員： 佐々木　章、三浦勝寛、岡村慎一、吉田直子、佐々木　哲、福田健昌、前田平作、掛本寿雄、釼持利治、浦部ひとみ、伊東　海、増田智秀、嶋田章二、経塚正義、鈴木俊恵、小林健人、新多泰典、久保正仁、菊田　薫、白井雅哲、松村道隆、井坂昭司、高山寿一郎、金井伸也（計２４名） 事務局： 影山裕介（事務局責任者）、横尾源太、篠塚祐子（計３名） （合計２７名）

【 議 事 内 容 】

【 目　的 】

本事業の取り組み内容の共通認識を行うことを目的とした会議を開催した。

【 次　第 】

1_ １３：００　開　会

2_ １３：０５　委員自己紹介

3_ １３：１５　議　事

（1）事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割

（2）当該教育プログラムが必要な背景

（3）開発する高・専一貫の教育プログラムの概要

（4）事業実施の年次計画、提案年度の取組、事業実施に伴うアウトプット等（令和３年～８年）

（5）企業ヒアリング【概要】

（6）動画イメージ構成案

（7）本年度スケジュール

4_ １４：５０　その他（連絡事項等）

5_ １５：００　閉　会

＜配布資料＞

【資料１】議事次第
【資料２】事業概要（ＰＰＴＸ）
【資料３】高専連携教育プログラムスケジュール
【 内　容 】
以下、次第に沿って会議が進められた

１．開　会
【影山事務局責任者】定刻になりましたので、会議開催いたします。大変お忙しい中ご出席いただきまして誠にありがとうございます。なるべくポイントを絞って進行していきます。よろしくお願いいたします。
【佐々木委員】事業責任者の佐々木です。本日は、１２月もあとわずかのところでご出席いただきまして誠にありがとうございます。契約時期の関係上、会議がこの時期になってしまい、大変恐縮いたします。
　本事業は本年度を含め、６年間の事業です。高専連携という言葉は、初めて出てきたものと感じています。専門学校は高校生の進学先の一つとしてありますが、高校と専門学校の職業教育、キャリア教育の通算とした教育プログラムがない。高校卒からの学習キャリアが浅い中で就職しても離職率が高くなっている。高校と専門学校とで一貫した職業教育のプログラムで行っていくが、私共の学校は自動車整備の学校である。同じ学校法人の中に東京テクニカルカレッジがあり、そこでは、建築、インテリア、情報、情報、バイオ・環境、ＡＩ、データテクノロジーといった工業系の分野をカバーできるといった形で参画している。分野毎に一貫した職業教育プログラムがどうあるべきかを間違いがないもので構築していければと考えている。この先を見据えて先端技術を導入しながら汎用性のある職業教育プログラムを展開できればと考えています。よろしくお願いいたします。等
【影山事務局責任者】議事は、お配りのＰＰＴＸの資料で進行します。本日は、どのような方が関わっているかの顔合わせと大きな方向性としてどのようなことをやっていくのか、その背景はどのようなものなのかといったところをこの場で共用できればと考えています。本事業は、高専連携といった取り組みで、まずは高校生をターゲットとして実証を含めて進めることで、実証先にもお願いしている工業高校にも委員として参加していただいています。よろしくお願いいたします。等

２．委員自己紹介
以下、委員自己紹介が行われた。
【影山事務局責任者】小山学園の影山です。本日は、私が司会で進めさせていただきます。よろしくお願いいたします。
【佐々木（章）委員】本高専連携の事業を始めて今年で２年目になります。本日は、高校の先生方をはじめ、各企業・団体の方々に会議ご出席いただきまして誠にありがとうございます。この事業は６年間の長期にわたるものです。高校の３年間と専門学校の２年間の通算５

年間教育期間で職業教育をどのようにつなげていくのかの事業となっています。高校生自身の職業教育において、実際に上級学校に進んだ場合、どのような専門のキャリアを積んでいくかを高校の段階から示して、間違いのない進路選択をしていくようにできればと考えています。自動車整備系のみならず、建築やバイオ系、ＡＩやデータサイエンスなどの学科がある学校でもあるので、それぞれの職業分野につなげていくための高専連携事業に取り組んでいきますので、皆様のお知恵をお借りしながら進めていければと考えています。この取り組みが成果として出していけることで多くの学校さんに普及できると考えています。本日はよろしくお願いいたします。

【影山事務局責任者】昨年度から本事業は委託を受けて行っているが、昨年度は１１月頃から始まり、ある程度目線を合わせることで終わった形となしました。本年度は夏前からの契約を結び、これから急ピッチで進めていくことになると思いますので、よろしくお願いいたします。本日の流れは、基本的には自己紹介が基本になると思われます。昨年度から継続して参加いただいている方、本年度から参加いただく方がいらっしゃいます。改めて、本年度の顔合わせをさせていただいた上で、簡単に昨年度の振り返りと本年度の大きな取り組みの部分を説明させていただきます。一方的な説明が中心となりますが、ご了承願います。等

【三浦委員】この事業は本当に楽しみにしています。未来の職業教育の第３個目ぐらいと思っています。是非、ご協力させていただければと思います。よろしくお願いいたします。

【岡村委員】京都と山口に複数の専門学校を持っています。この展開を楽しみにしています。どうぞよろしくお願いいたします。

【菊田委員】１８歳人口が減る中で高等学校との連携は非常に重要だと思っています。具体的なものが多く出て来るようですので非常に楽しみにしています。よろしくお願いいたします。

【伊東委員】どうぞよろしくお願いいたします。ご存じの方が多いと思いますが、私どもは経済団体で東京２３区を管轄しています。業種によって差はありますが、企業の人材不足が非常に深刻になってきています。労働生産人口の減少、また日本は他国に比べて GDP が非常に減少しています。根本的な問題がいくつも出てきています。今回のこの事業の人材育成がどのようになるのか非常に興味深いものと思っています。よろしくお願いいたします。

【釼持委員】当校は機械科、電気科、建築科、設備工業科の４科がございます。専門学校さんと是非交流できればと考えていますので、よろしくお願いいたします。

【浦部委員】総合学科学校高校の進路指導主任を務めており、また東京都高等学校進路指導協議会の事務局次長を務めています。また、今年度の文部科学省の質保証会議のメンバーでもご協力させていただければと思います。様々な側面でよろしくお願いいたします。

【掛本委員】本校は来年度より、大学の先生、専門学校の先生方に協力していただき、ライフデザインという科目を立ち上げる計画をしています。その中で小山学園様には多大なご協力をいただいている縁で本年度から参加させていただきます。色々と勉強させていただければと思います。よろしくお願いいたします。

【嶋田委員】昨年に続き、参加させていただきます。多くの学生さんが自動車整備士を目指

していただければと思っています。よろしくお願いいたします。
【経塚委員】昨年から引き続きとなります。今後人材不足となってくると思いますが、未来に明るいＩＴ人材を育てていくための高校・専門学校様と一緒になって少しでもお役に立てればと思っています。また、企業として、このような人材を育ててほしいという生の声をお伝えできればと思っています。今後とも、よろしくお願いいたします。
【鈴木委員】インテリアコーディネートをしています。暮らし方に関してお手伝いできると思っています。よろしくお願いいたします。
【小林委員】多摩ニュータウンにある８１カ所の都市公園を管理しています。公園の管理を通じて自然環境の保全やまちづくりを行っています。よろしくお願いいたします。
【新多委員】昨年から引き続き、よろしくお願いいたします。
【久保委員】今年もよろしくお願いいたします。
【吉田委員】教育庁のものづくり教育推進担当課長の吉田と申します。専門高校に関する教育を管轄しています。高校と専門学校の連携は大変重要と思っています。これからの時代には必要と考えています。よろしくお願いいたします。
【増田委員】よろしくお願いいたします。
【佐々木（哲）委員】引き続き、今年もよろしくお願いいたします。
【前田委員】本日はよろしくお願いいたします。
【菊田委員】よろしくお願いいたします。
【白井委員】お世話になっております。東京テクニカルカレッジ校長の白井と申します。皆様お時間をいただいてありがとうございます。現在、技術革新が進んでいる中で産業も教育も非常に多大な問題を抱えておりますが、そこに対して、高専産官の４者が一体となって新しい学びを提案できるということは非常に有意義なことと思っています。苦しみもありますが楽しみもある前向きな提案ができれば、次の世代のためになると考えています。よろしくお願いいたします。
【井坂委員】東京テクニカルカレッジ副校長の井坂と申します。高校、専門学校と一つの流れを作ることによって、高校のうちから職業のこと、仕事のイメージを見せて夢を持たせていければ良いと考えています。よろしくお願いいたします。
【松村委員】東京工科自動車大学校副校長の松村と申します。昨年から一部の高校さんで自動車整備の基礎講座の授業を行っています。今年ももう少しレベルアップしたものをできればと思っています。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。
【高山委員】東京テクニカルカレッジ インテリア科科長の高山です。よろしくお願いいたします。普段、インテリア科に入学してきた学生たちにインテリアをさらに好きになってもらおうと知識・技術を身に付けてもらおうと教鞭をとっています。インテリアを知らない高校生たちにもインテリアの楽しさなど伝えていけたらと思っています。よろしくお願いいたします。
【金井委員】東京テクニカルカレッジ データサイエンス＋ＡＩ科科長の金井と申します。学生と企業の現場とをつなげていければと思います。よろしくお願いいたします。

【横尾委員】小山学園広報部の横尾と申します。本日はお忙しい中会議出席をいただきましてありがとうございます。本年度も引き続き、よろしくお願いいたします。
【篠塚委員】小山学園広報部の篠塚と申します。事務局を担当しています。よろしくお願いいたします。

３．議　事
（１）事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割の説明
【影山事務局責任者】事業の趣旨、昨年度からの取り組み、本年度の取り組みについて説明いたします。本事業の趣旨・目的の説明が行われた。技術者の育成、各分野への興味・関心といったところへより醸成していくことで高専連携、高校の３年間と専門学校の２年間という５年間の長いスパンの中でより興味・関心・マインド・モチベーションや技術力、スキルを含め、より工業系の人材育成において、高校と専門学校の連携でしっかりとしたものを作り上げ、汎用化させていく取り組みの事業です（配布資料：【資料２】事業概要３ページ参照)。本事業の連携機関の紹介が行われた（配布資料：【資料２】事業概要４ページ参照)。実施体制は昨年度同じ体制で進めていく、詳しくは資料をご確認願います。

本会議は各ＷＧの進捗を管理する立場でもあるため、進捗状況に応じてあと１～２回になると思いますが、定期的に行いたいと思います。各ＷＧは、プログラム開発ＷＧ、課題・分析ＷＧ、実証実験ＷＧがあります。課題・分析ＷＧで企業ヒアリングやニーズ調査からの方向性を定め、プログラム開発ＷＧにおいて、コンテンツ・教育プログラムの提案・開発を行い、実証実験ＷＧで各高校さんの現場ごとに実証実験として授業を行い、成果の検証を行い、その反応を見て整理する。それを課題・分析にＷＧに返してプログラム自体の修正をはじめ、検証をする。高校１年生から２年、３年と積みあがっていくことになるため、それぞれ接続をどのようにしていくのか分析していくという三つのＷＧで回していくＰＤＣＡのイメージです（配布資料：【資料２】事業概要５ページ参照)。各機関の役割・協力事項については、資料を確認いただきたい（配布資料：【資料２】事業概要６ページ参照)。等

（２）当該教育プログラムが必要な背景の説明
当該教育プログラムが必要な背景の説明が次のように行われた。自動車整備を例にするが、全職種に比べて圧倒的に求人倍率が高いにも関わらず、有効求人倍率が低い。技術人材が足りていない状況。といったようなことを踏まえ６分野において人材育成に寄与したいと考えています。工業高校さんとして始めていますが、高校さんとしても手前の中学生、小学生といったところから専門職に対する期待感や楽しさ、醍醐味をより早期に醸成していくことが必要と考えます。（配布資料：【資料２】事業概要７～８ページ参照)。等

（３）開発する高・専一貫の教育プログラムの概要の説明
プログラムの概要の説明が次のように行われた。プログラムの概要としては、高校１年生～３年生と専門学校１年生～２年生の５年間のプログラムの接続ということで進めて行き

ます。昨年度も議論とはなりましたが、プログラムを開発するにあたり、逆三角形的に開発するのか、積み上げ的に開発するのかといったことがありました、本件は積み上げ形式で開発して行きます。大きなコンセプトとしては、高校１年生は意識付け、分野に興味を持ってもらう。高校２年生は進路の熟慮とはあるが、仕事や社会の接続ポイントを学生に体感してもらう。高校３年生には、全員が大学や専門学校に入るわけではないので、進路選択をする。そこから専門学校に入ってくる学生は、よりモチベーションを高く持っていたり、学ぶことと仕事とのイメージができていたり、場合によってはスキルを持っていたりと底上げした状態となっているところを専門学校がどのように教育してくかが改善含め求められると思います。このような流れの５年一貫教育プログラム開発になります。大きなゴールは、５年教育を通して各分野の興味・関心・専門スキルを持った時流に対応した人材を輩出していく教育プログラムの開発です。今年度に対しては、高校１年生が６分野の中のいくつかを体験し、興味・関心・なにか面白そうだなと思えるようなことを感じてもらえる動機づけとなることを考えています（配布資料：【資料２】事業概要９～１１ページ参照）。等

【佐々木（章）委員】積み上げ型としてプログラム開発を行っていきますが、現時点での課題もあるが将来を見越した上でプログラムを考えていかなければならない。都立の工業高校は来年度から名称が変わります。工業が工科となる。工業高校の学科が令和６年度から改変になることが決定しています。東京ピーテックの取り組みもあり、ＤＸ時代における色々な新しい工業学科がスタートします。そこで学んだ学生が専門学校に入学した際にその専門性を視野に入れなければならない。また、Ｓｏｃｉｅｔｙ５．０で小中学生は一人一台のパソコン環境が整っています。そのような学生が高校に入り、上級学校の専門学校や大学・短大に進むときに、どういった専門を高校時代以上に身に付けていかなければならないのかということになるわけです。時代の流れとこのプログラム開発をある程度リンクさせながら作っていく必要性が出てくると思い、専門学校に入学する前にすでに勉強している内容を専門学校で教えることが無いように考えていかなければならないと考えています。等

【影山事務局責任者】今年高校１年生が受講した学生が居て、その学生が社会人になるには少なくとも５年後になるため、仮説も含めて議論になってくると思われるので、参加企業様にお願いしたいと思います。６分野のプログラム開発になるが、おそらく分野の概念が５年続けていくと変化していると思われます。そのことを含め、プログラム開発していきたいと考えています。等

（４）事業実施の年次計画、提案年度の取組、事業実施に伴うアウトプット等（令和３年～８年）の説明

【影山事務局責任者】お送りしました資料と昨年度の成果報告書にも記載していますので読んでいただければと思います（配布資料：【資料２】事業概要１２ページ参照）。等

（５）企業ヒアリング【概要】

【影山事務局責任者】今年度は昨年度にご協力いただいた企業６分野×３社の１８社と新規

で同じ数の計３６社のヒアリングを予定しています。ヒアリング内容に関しましては、事務局から連絡いたします（配布資料：【資料２】事業概要１３ページ参照）。等

（６）動画イメージ構成案
【影山事務局責任者】今年度はメタバース空間内で動画を流しての動機づけを考えています（配布資料：【資料２】事業概要１４ページ参照）。建築分野とインテリア分野で展開していく方向です。その他の分野はメタバース空間の制作期間や予算を考えると難しいため、昨年度とは異なったより分野のイメージが持てるような内容で動画制作する方向です。来年度全ての分野をメタバース空間で動画が見られるように考えています。等

（７）本年度スケジュール
【影山事務局責任者】年内は体験授業とメタバース制作、動画制作の期間となります（配布資料：【配布資料３】高専連携教育プログラムスケジュール参照）。実証授業の内容に関しましては年内にプログラム開発ＷＧ委員一同で行うか、それぞれの分野で行うということを考えています。１～２月に実証授業を行う予定ですので、企業ヒアリング調査結果を含めて課題・分析ＷＧ会議を考えています。等

以下、意見交換。
【三浦委員】弊社の最新の調査でも高校生の進路選択が異常に早まっているが、決まるまで長くなってきています。中学生から進路選択が始まり、最終的な進む方向は高校３年生で個々の部分は変わっていません。よって、検討する期間は長いが、考えるタイミングは早くなっている状況です。このような結果から、本事業はこの現象に当てはまると考えます。
【浦部委員】長期化はしています。また、学生にコロナ禍で学校行事オープンキャンパス、体験授業が浸透しきれていないため、学生は不安に包まれています。学校生活が不安感に包まれている状況です。高校３年生の時期に不安が不安を呼び込みトラブルになりやすい、中身を考えると体験、経験が足りない、時間が足りないということが積み重なっているため、学生自身が収まりきれてなく学生生活を過ごしている状況です。
【影山事務局責任者】体験や経験ができるように取り入れていきたいと考えています。工業高校として情報共有も含め、ご意見を伺いたいと思います。
【佐々木（哲）委員】色々難しい話はあると思いますが、小さい頃体験したことは一生忘れない、これだけは皆さん感じていると思いますので、それを行っていくことで良いと思います。アメリカやヨーロッパに行って小学校の教育現場を見ましたが、小学校の先生が生徒たちにフールド連れて行って理科の時間などは池や川の中に入って体験的な学習をさせていました。その中から生徒自身が自ら考え、どういう勉強をしていきたいのかという導き方を小学校低学年からしていました。感性が豊かな時に色々な経験をすることが大事と考えています。小中学校での体験はとても大事なことで、色々な体験をさせる機会があれば良く、その中で例えば車が好きになれば、レースを見に行ったり、スポーツカーを一緒に分解したり

できるような内容があれば良いと思っています。御校と連携している自動車の教育内容は学生が育つものとして可能性を秘めていると思います。コロナ禍で高校に行けなくても専門学校に行って自動車の勉強をしたいと学生から言われました。この先非常に楽しみであり、このような内容を取り入れて行けば良いと思います。

【掛本委員】本校の場合、学生に進路問うと、ざっくり、進学として大学、専門学校、あるいは就職の入り口となっています。５年先１０年先の自分がどういう形で社会に関わって貢献していたいのか、この部分から入っていければより具体的な進路が見つかると思っています。専門学校との連携授業を高校１年生から聞いて体験することで色々な視野が広げていくことができる、生徒自身の５年先１０年先の将来がイメージを深めてくれるものになると思っています。

【前田委員】東京ピーテックの話がありましたが、非常に上手く進んでいます。企業の方が企業の強みを学校教育に還元できる取り組みが始まっています。本事業の取り組みも同じような内容と思いますので、この先もご協力できればと考えています。

【吉田委員】企画の内容については特になく、どのように進んでいくのか楽しみです。高校１年生の内に分野に興味を持つということで、特定の分野に動機づけを与えるという入り口が重要と考える、技術革新においても常に行われている中で、学生自身常にマインドとして自分自身がスキルアップしている人として求められる、それは年齢問わずで、それを学生の内から身に付けさせる、そのためにはどこに自分が興味があるかという最初の部分が重要であり、単純にワクワク面白いが原点として土台となっていれば良いと思います。

【影山事務局責任者】本事業自体がワクワクというキーワードでもあるので、その部分、高校生視点を大切にして進めていきたいと思う。企業視点としてご意見を伺いたいと思います。

【嶋田委員】昔は入社してくる方は車好きが自動車整備士になったという方が多かったが、ここ数年はそうでない人の割合が多くなってきました。趣味で車をいじるのと仕事で整備をするとでは、楽しくやるのはもちろんですが、やはり仕事としてやっていかないといけない。両立していくことを理解してもらわなければならないことが大事であると思っていいます。パイを広げて少しでも車に興味を持ってもらうことが何よりも最初の入り口と思っていますので、ご協力できる部分があればしてきたいと思います。

【影山事務局責任者】スバルさんはアイサイトなどの技術になるのでしょうか。

【嶋田委員】そうですね、先進技術としてあります。声掛けいただければ色々な所で説明や体験できる機会を設けることは可能です。高校生にＴＶコマーシャルの中ではなく、実際に止まることを体験していただくこともご協力できます。

【増田委員】企業の変化としては、やはり今外国人が多くなってきています。弊社でいえば新入社員の約半数が外国人となっています。別路線ではありますが、教育の仕方を考えながら行っているところです。小中学生にＰＣ環境がかなり整ってきていて企業でも今まで社内教育で使用していたものが電子化されています。それに伴い、ｉＰａｄを新入社員ごとに買い足して貸し与えながら社員教育をしている状況です。これからは、ＰＣが普及となり、今

後は入社時に一人一台与えながら社員教育していく展開になるのではと思っています。時代の変化ではありますが、紙媒体が減ってきている状況です。それは良いことではありますが我々世代においてはやり辛さがあります。この流れと同時に車の進化、技術革新により、昔ながらの油まみれが少なくなって、パソコンを叩いているという時代に変化してきています。例えば、車はトラブルがあるとリコール作業があります。最近のほとんどのリコールはＯＴＡという電子配信、自動的に配信して何かのタイミング書き換えられる現象が多いです。きっかけはお客様であったり整備工場であったりとする。いわゆるリプロと言われるプログラムの書き換えで対応することが増えています。同時に故障もトラブルもそういったリプロで解決できるのも多いのですが、リプログラミングまた通信トラブルが非常に多い状況です。本来正常に作動するものができなかったりします。これがメーカーの問題なのか通信の問題なのかエンジニアの作業ミスなのか切り分けが非常に難しい現象です。このようなトラブルになるとメーカー含め原因追及に大騒ぎとなります。整備士といえども、通信のしくみ、パソコンの知識、ネットワークのしくみが求められます。一方では、水素、電気自動車の知識が少なからず必要となっています。高校生には、基礎の部分、体験でいうと水を分解して水素と酸素ができる、その逆もできるという不思議さも実際にやれば面白いし、このような切り口からでもできるのではと思います。やはり実体験に基づいて職業を選んでいく、この分野は面白いというきっかけづくりが皆さんとご一緒にできれば思っています。

【経塚委員】本事業のテーマとしてワクワクがありますが、現在から未来へのワクワクなのか、未来から現代へ落としていくのかというときに、テスラのイーロン・マスクを例に挙げますと彼は未来が見えていると言っています。未来から今の時代に落とし込んで企画を作っているということになります。このことを踏まえると高校の１～２年生ぐらいに２０３０年はどうなっているのか思い描いてほしい、２０４０年はどのようになっているのかといった未来を見てほしいと思います。その中で、車に興味があるのか、農業に興味があるのか、スポーツに興味があるのか、２０３０年どうなっているかを考えてもらうと少しはワクワクすると思います。そのような未来を描いていかないと会社で今何か企画を作りなさいと言ってもつまらない企画しか出て来ません。２０３０年、２０４０年の世界はこのようになっているそれに伴い日本はこのようになっているだからこの分野に興味があるということになれば、それがワクワク・ドキドキにつながると思います。高校・専門学校生で来月シリコンバレーに行く、そこで弊社の全社員２００名ほどにシリコンバレーに行きたいかアンケートを行ってみました。すると、シリコンバレーに行きたい人は、大学生卒の方が好奇心があり、行きたいという人数が多かった。高校・専門学校生卒は閉じこもっていました。仕事はどちらも優秀であるが、自分たちで次々と体験していくという好奇心や向上心を教育の段階から是非学ばせていってほしい、養っていってほしいと思います。せっかくの良い機会があるのに自ら捨てるような行為はもったいないと思います。

【影山事務局責任者】時間軸のことは多く議論をすることになると思います。積み上げ式で未来を見せながら今を毎日毎日ワクワクさせられることが肝になると思います。

【小林委員】環境の中でも自然環境を専門としていますが、２０３０年を想像できるように

という話がありましたが、環境人材でもそこがとても大事なところであると思っています。技術革新も当然ありますが、そのことより、自然・社会環境は常に変化をしており、特に人間の働きの掛け方で変化をしています。それを予測したり、或いはネイチャーポジティブなどと言われていますが、回復軌道を技術を持って考えられるという人材が大事です。技術は手法の一つであり、講義や実習でいくらでも習得できます。自然がどのように共生していくのかというところを捉え、考えられることが大事なことです。そのためには、グローバルな視点を高校生の時に伝えていくことはとても大事なことと思います。好奇心やワクワクは実習や実体験に勝るものはないと思っていますので、現場にどんどん行ったり、手を動かしたりするところにウエイトを置いて色々な可能性や楽しみを提供できればと思っています。

【鈴木委員】インテリアの授業をいくつか担当している中で学生を企業のショールームに連れていく授業があります。コロナ禍で実現が難しくなりましが、５人という少人数でキッチンのショールームに連れていく機会ができたときのことになりますが、体験まではいかないけど、実際のものを見ながら商品の説明と聞いたりしたところ、学生からは面白かったという感想が聞けました。コロナ禍では難しいのですが、やはり講義は教室だけではなく、何かものがあるところに行って触ってみる、実際の深い説明を聞いてみることはすごく大事だと感じました。

【久保委員】ここまでは特にないですが、資料を拝見して昨年との違いとしてメタバース空間と動画制作の取り組みは個人的にはすごく興味があり、ワクワクするものとであると感じました。

【影山事務局責任者】世の中がこれだけメタバースやＡＲ、ＶＲなどの技術革新がある中で、先ほどの２０３０年の世界に多少なりとも通じるものに通じるものではないかと思います。今の先端技術は数年後そうでなくなる部分もあるとは思いますが、そういったところも動機付けにつながるのであれば積極的に開発をしながら高校生の反応を見ていきたいと思います。高校の現場でもタブレッドやＰＣ、ＶＲゴーグルをつけて体験する世界観などは広がっていきています。

【伊東委員】現場として融資や補助金、コンサル等をしている中で、毎年１月頃に区内事業者アンケートとして約６００社に区役所や金融機関、協会等で連携して行っていますが、その中で企業の声の傾向としては、業種的に見ると製造業、ＩＴ系・情報通信系は人材の採用よりは人材の育成で、内部の囲い込み、内部を育てる傾向が非常に強い。一方では、貨物、建設、交通・旅客運輸に関しては、採用の方に力を入れている傾向でした。技術で勝負するところは内部に力を入れている傾向です。逆に、国は人材の流動性を打ち出しています。副業も解禁されたし、人材の活用も他の業種にどのように活用していくかというところもあると思いますが、アンケートを見ながらそれはなかなか難しいものがある、大きな課題であると感じています。ただ、仕事の基礎は変わらないと思います。就業する業種によって変化していくと思いますので、基礎の考え方を学ぶ、足腰を強く固めるといったことが正しいかどうかは分からないのですがそれが基本的な考え方と思っています。日本という国を考えると技術立国であるのが日本であることから、半導体に力を入れていますが、基礎ベースがどれ

だけできている人間を増やすかということ。そういう人々が技術を持ってはいるが、運送業に行ったり、ＩＴ業に行ったり、飲食業に行ったりすることはあり得ると思います。そのような考え方を持って取り組んでいけると良いと思います。流動性や人口減少も明らかで、外国人の労働者もありますが、日本人として見たところで考えますと一定のスキルを身に付けて色々な所に就職できるスタイルを持つことが大事ではと感じています。

【岡村委員】当校も様々な学科を持っていますが、専門職を目指す学生は、高度な専門を目指せば目指すほど、水平に移動ができないという課題があります。これが職業教育を受けている学生のマイナス点、考えなければならないところと思っています。それを今回の事業で考えると、工業高校と専門学校の特に工業分野等の専門課程に連動させていこうとする時に、多様な進路に対してどのように教職員側が柔軟に対応できるかといったセーフティーネットのようなものを持っておかないといけないと、一部キャリアコンサルタントとしての立場からも感じているところです。例えば、理学療法士を目指している学生が介護福祉士を目指す、公務員の学科に移るといった転向、転化といった柔軟なシフトを作ってはいますが、専門学校に入学する前の高等学校に入学した時も積極的に分野選択をしていない学生にとってはこのような進路変更が柔軟にできるというところも考える必要があると思います。興味を経験から学べば学ぶほど出てくると感じています。

【菊田委員】例えば、高等教育の修学支援制度の見直しに向けて色々議論されている中で、特に、工学系や農学系へ学生をどのように誘導していくかというような議論もあると思われます。工業高校から工業系の専門学校へ移っていく、早い段階で自分たちの進路をしっかり考えていく、そのためのプログラム開発は非常にすばらしいと考えています。一方で、分離融合や進路選択を遅くしていくという方向性も今までより強く出てきています。最近の高等教育における議論と思います。その中で工業分野の専門学校への進学というものをプログラムを通して進めていくとした場合、開発する高専一貫教育プログラムの概要のところにもありますが、当然ながら基礎的な学力、工業に関する基礎的な知識・技術などを合わせてマナー、コミュニケーション能力、自ら取り組める力、いわゆる社会人、職業人としてのポテンシャルをリアルな職業体験を通した中で培っていく、そのようなところをしっかりと意識しながら幅の広さ、向上心を作り上げるベースとなるような体験プログラムを開発するとすごく良いものになると感じています。

【佐々木（章）委員】色々なご意見ありがとうございます。感想ですが、補足させていただきます。大学卒業の方々は自分で学習できる環境で育っています。専門学校生は与えられた教育を受けて卒業していてその差というのが社会人になって出てきています。私見ですが、専門学校は教育で、大学は学習ということになると思います。大学生は自ら勉強するケースであり、専門学校生は与えられた環境が社会に出て、出てきています。高校生の内から体験することが大切であると皆様方からご意見がありましたが、本事業の取り組みは６分野ではありますが、例えば、自動車分野において、仕事は自動車整備士だけではありません、様々な仕事があります。その他の分野についても様々な仕事があります。自動車分野は自動車整備士という固定したものではなく、若いうちは各分野において色々な仕事があるということ

を目で見て実体験していくことが大切と考えます。練馬工業高校さんと進めている授業の中では、脱教室をコンセプトとして行っています。教室の中で授業をしても何も経験を積まない、いくらインターネットが普及していつでもどこでも見られる環境を作るだけでは効果があまり見られないところで、実際に企業や現場へ行ってみると高校生はしっかりしています。学校の教室とは違い、挨拶もマナーもしっかりしています。わきまえている高校生は多いと思っています。また、パソコン、特にキーボードを使用しないタブレッドは使いこなしていますので、タブレッドの操作性の授業はいらないと思っています。若い人たちは意外と大人が考えているよりできていることがかなりあります。日本人の高校生の場合、保護者の方々の理解と協力が学校外に出ることには必要ですが、外に出て高校生は自分のブログやツイッターで発信していく、このようなことが社会に出ていく前のキャリアを積むことになり、大切なことと思います。

【福田委員】本校にモノづくりの見学ということで１０５人の小学生が見学に来ました。その際に、小学生全員からタブレッドが出てくるという衝撃的なシーンがありました。それで全員動画を撮っているのです。それが当たり前と感じました。本校の自動車科は御校のＡＲ教材を活用させていただき、教えなくてもスムーズに入っていくそのようなシーンを見ました。これからの時代はこのようなことが当たり前で出来ていくと思います。したがって、これをベースに進めていくと思います。新しいことはワクワクしながら考えることでも良いと思いました。引き続き、皆様と先に進むことができればと考えています。

【白井委員】半年ほど前に文部科学省の依頼で、「＃知る専」という文部科学省が立ち上げた専門学校を知る、広く広報するサイトを作っていただいた中でリレーコラムに執筆させていただきました。その中でも書かせていただきましたが、今学校と社会がかけ離れていると思っています。例えば、コロナの前ではありますが、当校を例にすると、大学を卒業した後当校に入学した学生は１７％ほどいます。２割近い学生が当校に入学してきています。高校から大学に出た後、社会に馴染めないということで戻ってきている方が多く見られます。例えば、海洋生物学を大学で４年間学んだけど就職に結びつけることができない状況ではあるが、違う分野の就職はある。ただ、その学生は生物で就職したくて当校のバイオを学ぶ選択をしました。このように、大学教育と社会がなかなか結びついていない、学問に純粋過ぎて職業観の学びがないと思っています。その他に、文系の大学を卒業した学生がプログラミングや建築の施工技術者に進む、学校の学びと社会が繋がっていないところが問題と思っています。小学校のころ小さい頃はみんな将来に向かってワクワクしていたと思います。しかし、中学、高校と進むにつれワクワクしてはいけない、無くなっている社会になっているのではないかと思います。学校の勉強と社会との繋がり、職業観が無いまま成長していると思います。おそらく大学３年生になって就活が始まり、はじめて就職のことを真剣に考える学生が多いと思います。このようなことが問題であると思っています。本事業のような高専の接続はこの流れに布石を投じるものになると思っています。小さい頃のワクワクを捨てずに持っていても良いなど、それを捨てずに純粋に学び直してみるなどワクワクを維持していけるそのような仕組みがすごく大切と思います。職業観を持ってワクワクを捨てず勉強できる、ワ

クワクを取り戻し自分の将来を決められる、そのような学びが提案できればと思っています。

【影山事務局責任者】最後に、お送りしています資料は各分野取り組みが決まっているようなイメージを与えていると思いますが、ゼロベースではなく、０．５ベースで進めて行ければと考えています。資料に対して今できる、できないなどのご意見がございましたら、議論させていただきたいと思います。今年度高校１年生向けに冒頭お話しましたが、イメージとしてはメタバース空間の扉があり、その先が動画、もしくはその他があるということをこの先考えています。各分野に興味を持ってもらえるようなものとしてメタバースを見ていただき、その中でどのような分野を高校生が選択し、体験、経験、実感というキーワードはありますが、各分野それをベースに組み合わせしていきながらプログラム開発して行きます。本年度は高校１年生にしっかりワクワクさせて、２年生３年生に繋げつつ、汎用化も見据えながら皆様とご協力していきながら進めて行ければと思っています。等

４．その他（連絡事項）

特になし

５．閉　会

【影山事務局責任者】本日は、情報共有と方向性をお伝えさせていただきます。また、事務局から都度ご連絡させていただきます。本日はお忙しい中ありがとうございました。との言葉で会議散会となった。

＜ 会　議　録 ＞

事業名	令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証　工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証事業
会議名	第１回プログラム開発WG会議（情報分野（ＤＸ・プログラミング)）
開催日時	令和　４年　１１月　２１日（月）　１４：００～１６：００
場　所	ホスト：専門学校東京工科自動車大学校
出席者	【オンライン会議】 委員： 三浦勝寛、岡村慎一、掛本寿雄、経塚真裕、白井雅哲、井坂昭司、 金井伸也（計７名） 事務局： 影山裕介（事務局責任者）（計１名） （合計８名）

【 議 事 内 容 】

【 目　的 】

情報分野（ＤＸ（データサイエンス）とプログラミング）の体験授業（案）について意見交換を行うことを目的とした会議を開催した。

【 次　第 】

１_ １４：００　開　会

２_ １４：０５　議　事

（１）教育プログラム開発の方向性の説明

（２）ＤＸ（データサイエンス）体験授業（案）の説明

（３）プログラミング体験授業（案）の説明

３_ １４：５０　その他（連絡事項等）

４_ １５：００　閉　会

＜配布資料＞

【資料１】議事次第

【資料２】教育プログラム開発の方向性

【資料３】ＤＸ（データサイエンス）体験授業（案）

【資料４】プログラミング体験授業（案）

【 内　容 】

以下、次第に沿って会議が進められた

＜ 会　議　録 ＞

１．開　会

【影山事務局責任者】皆様、本日は、お忙しい中にも関わらず、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。本来であれば、プログラム開発ＷＧとして会議をしたかったのですが、日程調整が難しく、分野毎に今年のプログラム開発の方向性を一部考えているところがあるので、そのことに対して忌憚のないご意見を伺いたいと思います。実証実験のＷＧもあるので、そこで高校さんのご意見を伺いながら今年度中に実証実験をしていくという流れになります。との言葉で会議散会となった。

２．議　事

（１）教育プログラム開発の方向性の説明（配布資料：【資料２】教育プログラム開発の方向性参照）

【影山事務局責任者】全体の企画推進委員会でご説明させていただきましたが、今年度プログラム開発として何を行うのか、ということですが、今年度は高校１年生向けのプログラム開発を行っていく。高校１年生の講座の開発と実証を行っていくが、ご意見を伺いたい観点としては、高校１年生の目的である進路の意識付けというところになります。キーワードとしては分野に対して楽しそうといったワクワク感を醸成したい。昨年度から行っている企業ヒアリングを軸に、メタバースという新しい世界観を取り入れ、それぞれの分野にドアがある。そこを開くとメタバース空間の中に入り、プロモーション動画が流れている。分野毎の世界観が体験できるような映像教材開発を考えている。高校１年生に、例えば、建築分野で合ったら、建築のことを話しても建築を知らない、イメージがわかない。環境もその世界がどのようなものがあるのか分からない。そのイメージが持てるようにしていきたい。それぞれの分野のドアを開けると映像でその分野の世界観が体験できるようにしていきたい。ただ、現在、開発中の段階であるため、現時点ではお見せすることができないので、残念なところではある。この世界観を見た上で、次に各分野の体験メニューに入る。この体験メニューを通してワクワク感を持ってもらう。このように二軸の教材開発を今年はしている。等

以下、意見交換。

【三浦委員】分野のセレクトをするときの、どこから始めるのかといった選択させるものはあるのか。

【影山事務局責任者】今後検討していく。実証実験になると思うが、普通高校は分野選択がさせやすいが、半ば強制的に各分野に定員を設けて先着順で振り分けていく、人によってはそこに先生の面談が入り、どこの分野へ導くといったことが必要になるのではと考えている。学校の先生にどのように関わってもらえるかがキーワードになると思う。普通高校は分野選択の機能で、自動車学科など持っている高校さんには、よりワクワクできる機能がある。普通高校の０→１、分野の学科がある工業高校の１→２～３といったワクワク度が上がるようにしていきたいと思う。

【岡村委員】一般的に職業選択は、能力や興味といったところでのキーワードを選び、それ

ぞれのドアを開けてみるといったことにはなるのかと思うが、対象が工業高校に選定されるとものづくりになる。ただ、業界で分けたときに、ものづくりが好きで工業高校に入った学生ばかりではない。どのように中身を紹介するのかといったところが気にはなっている。
【影山事務局責任者】高校１年生に分野を決めさせるのは難易度が高い。どのように取り入れるかは検討を重ねていくことが必要であるが、全く興味が無い分野を選択させるといった興味を広げるという意味で受講させてみる。というような方法もあると考えている。
【経塚委員】情報とＩＴがあることが良く分からない。そのことをもう一度説明してほしい。
【影山事務局責任者】本事業の申請の段階で表現したので、そのまま続けて使用している。データサイエンスとプログラミングというように、実際には分けていきたいと考えている。情報をプログラミングとして、ＩＴをデータサイエンスにして進めていきたいと考えている。この先は、体験メニューを当校の金井が作成したものに対してご意見をいただく時間とします。等

（２）ＤＸ（データサイエンス）体験メニューの説明（配布資料：【資料３】ＤＸ（データサイエンス）体験授業（案）参照）
【金井委員】データのことを主軸にワクワクさせる、興味を持たせるといったことをテーマに体験授業の内容を作成した。
　オークションゲームとしてゲームに見立てて体験授業を行っていく。データサイエンスは、論理的な思考を使って客観的な事実をもとに意思決定をするといったようにまとめられると思う。多くのデータをプログラミングにより整理して統計学を使うといったところが一番のイメージとしてあると思うが、それを高校生に足しても何のことか分からないと思う。論理的な意思決定をして合理的な判断をする。考えることが楽しいということを伝えていくことを前提に体験してもらえればと考えている。２つのタームで２コマ授業を考えている。１コマ目はみんなでゲームをする。誰が勝った、負けたといった結果が出る。２コマ目は、その結果データを基にして自分たちが戦ったことを分析して勝った人はどのような特徴があったのか、負けた人はどのようなところをがんばれば良かったのか、といったところを分析して自分自身の行動を振り返ってみる。ここで論理的な意識を持つこととデータを客観的に分析するといったところを体験してもらう内容構成で考えている。
　ゲームの内容は、オークションゲームでルールは、一番儲けた人が勝つ。紺などを用意し、それを一番稼げた人が勝つ、オークションをする中でプレイヤーがある値段で仕入れた絵画を出品し、みんなに買ってもらう。そのような状況を想定している。自分や出品したものに対しては、いくらで仕入れたという請求書が付いている、仕入れ値が掛かる。あとは鑑定書といって、別の人がある絵画を鑑定して金額の範囲が分かるもの、ある程度の売値が分かるように設定している。絵画の仕入れ値が分かる請求書と、売値が想定できる鑑定書といった状況。それぞれのプレイヤーにあなたが絵画を買いました、あなたはこの絵画の鑑定書を持っていますという独自で内容を書き込む準備フェーズ、オーションの本番として各プレイヤーが順番にせり上げていく、いくらで落札されるかとなる。その出品は絵画を出した人自身

が参加したりして価格を操作することもできる。次に精算フェーズに入り、誰が一番儲けたのかということを計算して、結果発表に移るといった流れで考えている。このようなゲームを高校生にしてもらい、そのプレイのログも持ってもらい、分析の所で使えるようにする。大枠ではあるが、このように考えている。等

以下、意見交換。
【経塚委員】実際に操作してみないと分からないが、ゲームの流れは理解できた。ここから面白くなっていくのかなと思った。
【掛本委員】流れとイメージはつかめたが、実際にやってみないと分からない。ゲームの時間はどの程度かお聞きしたい。
【金井委員】学生４人で体験しているが、１５分程度である。５０分の授業だと説明含めて２～３回できると考えている。
【影山事務局責任者】このゲームとデータサイエンス分野のつなぎ込みはどのように考えているのか。
【金井委員】その部分は検討しているところである。勝ったプレイヤーのことを振り返る、どのような段階で値段を釣り上げたから勝ったなどを詰めていくことを想定している。
【岡村委員】この先を速く見てみたい。
【三浦委員】面白いと思う。弊社で高校生投資のことについて調査を行ったが、半分以上はやりたいとの結果であった。男性が５割以上、女子は４割程度の結果であった。高校生の意識としてはこの手の話は乗って来やすいと思った。むしろもっとリアルにした方がより良くなると思った。
【井坂委員】年齢的にお金に興味を持ち始めるので入りやすいと思った。等

（3）プログラミング体験授業（案）の説明（配布資料：【資料４】プログラミング体験授業（案）参照）
【影山事務局責任者】プログラミングの方でテーマや題材でイメージしているものがあれば伺いたい。
【井坂委員】コンピュータを使うことを前提としている。プログラムの分野はゲームもあり、スマホアプリ、Ｗｅｂアプリケーション、３Ｄ、メタバース、ＡＲが中心になってくる。当校にあるゲーム、Ｗｅｂ、情報処理、ＩｏＴ学科を使いながらそれぞれの世界の面白いところ、ワクワクするところを高校１年生の段階で体験させることを考えている。実際に動いているシステム、ゲーム、スマホアプリ、空間的コンテンツとして（３Ｄ、メタバース、ＡＲ）がどのように動いているのかというところのイメージを高校１年生に持ってもらいたい。そこには、プログラムと素材（文字、音声、画像、３Ｄモデルなど）が組み合わさって動いているということを理解し、実際に触って体験する。ゲームアクションシーンの一部を再現したり、おみくじアプリを作ったりして自分でもできるというイメージを持たせる。このようなコンテンツを作りたいという気持ちを持ってもらいたい、描かせてやりたい。ということ

を考えている。おみくじアプリは大吉や小吉が出たりとやった感がある。オープンキャンパスでも使用しているが、学生に作らせて、同時に今日の運勢を占う。大凶なども中には入っているので、その際にはフォローする。その時その時で盛り上がる。等

以下、意見交換。
【影山事務局責任者】高校生にプログラミングのイメージはどのようなものなのかお聞きしたい。
【掛本委員】文化祭の中でもパソコン同好会や有志が教室を割り振ってやる中で、自分たちがゲームを作ったり、それを使って遊んだりしている部屋は大変人気がある。今の高校生には比較的にスムーズに入っていけるものと思う、実際やってみてさらに興味を持つことはある。入りやすい入り口と生徒を見ていて思う。
【三浦委員】高校１年生に限ってということであれば、標準的に中学の時に授業でやってきている。我々が持っている以上に親和性が高いと思う。
【影山事務局責任者】プログラミング自体の親和度は高いが、その先のプログラミングが色々な世界に通じている広がりのベースとなっているというイメージは今の高校生は持ち合わせていないのか伺いたい。
【三浦委員】まだつながっていないと思う。先ほどの話の投資は投資で学んでいる。プログラミングも学んでいる。この二つは、本当はつながっているが、今の学生が学んでいる状況ではつながっていない。そこをつなげることもこの事業に取り入れると良いと思う。
【井坂委員】ある高校の１～２年生がインターンで当校に来た時に、これに似たようなメニューを３日間掛けて、環境、バイオ、建築も入れて行った。高校生の段階ではまだ社会を知らないこともあり、感激はしてくれた。
【岡村委員】面白いと思う。本人が面白いと思ったのとやってみたいということのレベルにどのように感じたのかチェックできるのがあると良いと思った。
【経塚委員】違う角度からだが、これは個人でするのかチームでするのかどちらか。
【井坂委員】個人でする。
【経塚委員】個人の観点であれば、プログラミングを学ぶ上では良いと思う。ゲームの話もそうであるが、私たちが求めているのは最終的にはリーラーになれる人である。その人が優秀な技術者である。最終的に優秀な技術者を輩出していくという構想があるのであれば、１年に１回でよいから全員にやらせてほしい。癖をつけていくということをしてほしい。プログラム技術は今出されている内容で絶対に身に付いていくと思う。高校と専門学校が連携することでさらに上の技術者を輩出していく、リーダーになる癖をつけた人はおそらく優秀になっていくと思う。プログラミング技術を取得する内容に関してはすでに安心している。
【影山事務局責任者】本事業は５年一貫プログラムであり、年１回、半年に１回、学期毎といったどこで仕掛けていくのかを考えていかなければならない。高校１年次では、興味を持たせることをやって、２年生で職業観、社会人とのふれあいの中でモチベーションを上げ、３年次で自身の進路選択につなげて行く。この中で２年次のプログラム開発の中には少し仕

事と結びつける大事なキーワードがグループワークシップになると思う。その効果が表れる置き所がどのようになるのか。
【経塚委員】誰でも１年に１回ずつリーダーシップの経験がある。成功失敗はどうでも良くて経験値である。学生時代にキャプテンや学級委員を経験している学生はトラブルが起きたときに人をけん引できる。人との関りが低くプログラムだけしてきた人は、トラブルが起こった際に固まってしまう。そうなると優秀ではないと思ってしまう。社会に出て優秀となる人を輩出したいということであれば、けん引力、問題解決能力である。レベルが高い話にはなるが、例えば、今回のプログラミングの内容を１人ではなく、２人でやってどちらかがリーダーになる。ということを一度でも経験して、という経験値が凄い結果を出すことにつながる。社会に出て初めてとなると何年たっても委縮してしまう。可能であれば、２～３人というグループでリーダーを交代制にしてやってほしいと思った。教えることも勉強につながる。
【影山事務局責任者】１人とチーム制と二軸で考えていくことも効果があると思う。
【金井委員】このゲームは、だいたい４～５人で１グループ単位にして、クラス内を分けて行っていくことを想定している。各グループ内で進行を取り仕切る役割、分析の所でも操作をする人とみんなの意見を聞き集約する役割を作るなどすると、リーダーシップを経験することにつながると思う。オークションゲームの動作の説明が行われた。
【影山事務局責任者】何回やればこのゲームのコツが理解できるのか。
【金井委員】専門学校１年生に教えているが、理解が早い学生は最初の段階で勝ち方が分かる。ただ、１回やればゲームの内容は分かる。勝ちパターンを見つけるには３回ぐらいになると思う。データサイエンスにつなげるには、検討中であるが、必要なデータを抜き出し、グラフ化し視覚化して傾向を伝えたりといったことして、データはあるだけだと何の価値もない、必要なデータを取ることが重要ということを見せる方針である。
【掛本委員】どのようにしたら勝てるかといったところをデータ戦で頭の中で考えていくことになると思うが、勝利につながるノウハウをこのデータから導き出すようなことで見ていけるのであれば個人的には興味がある。
【金井委員】このゲームに対して私自身プレイ回数がまだまだ少ない、もっとプレイを重ねて蓄積し、それを分析して上手くガイドできるようになればと思っている。
【岡村委員】このデータが単純化されて、プレイした本人がこのように見えると納得できるものになればデータサイエンスに興味が出てくるようになれば良いと思う。
【三浦委員】原則は、安く仕入れて高く売るということだと思うが、これを繰り返していくと消費者行動特性がここに出てくると思う。もっと多く回数を重ねていくのと並行で分布図などを作っていた方が良いと思う。
【金井委員】経済学的な観点を入れて、プレイした学生に自分の行動がどのように見えるのかを見せると納得感が出ると思う。
【経塚委員】興味深いが、これを高校１年生にするのか。
【金井委員】高校１年生でやることを考えている。

【経塚委員】難しそう。今の高校１年生がどこまでのレベルなのか。スクラッチというアプリで小学生からやっている子もいるので分かる子は分かると思うが、ＩＴスキルがある高校１年生を選抜してするのであれば良いと思う。興味があるのであれば大丈夫なのか、遊びながら学んでいけるのであれば楽しいとは思う。
【金井委員】ＩＴスキルについては、ゲームは今のような画面でするが、データの分析、処理はあまりプログラミングというよりは、例えば、スプレッドシートのようなもので行なわせたりするのでその点はある程度リテラシーは必要であるが、得意な人を先導してやらせるという意味では良いと思っている。難易度については検討していきたい。
【影山事務局責任者】データサイエンスは普通の高校生が素で捉えると難しい、数学が苦手な学生にとっては難しい、分かりにくさがあると思う。ゲームで勝った、負けたの盛り上がりが作れて種明かし的にこの裏にはデータがあるという印象を受けているがどうか。
【金井委員】自分たちの行動はデータになる。これを見れば振り返ることができる。というところが大枠である。
【白井委員】色々なご意見を伺い、納得するところが多々ありました。データサイエンスのゲームもすごく楽しそうではあるが、実際に分析をするとなると難易度が高いと思う。もしかすると高校２年生が良いのかと感じてはいる。高校１年生向けはもう少し軽めの方が良いのかもしれない。経塚委員の話のリーダーシップをとらせるという話もそれは高校３年生でやらせるようなど発展形を考える必要がある。色々な難易度の話が出てきた。ただ、これを１つにまとめるのは大変なことのため、３年間や５年間でどのように落とし込めるかという考えは有りと思う。高校生が体験した時に楽しかった。で終わるのではなく、これはこのように応用できるのでは、このように発展できるのではといったことを残して終わった後にまた考えさせるみたいなことがすごく大切なことと思う。データサイエンスを体験して、楽しかった、でもこれはこのような時に使える。プログラミングでおみくじを作ったがこれはこれに応用できないのか。というように考えさせる手前の所で終わらせて１年ほど考えさせることが成長を促すと思う。一度きりではなく、数学で勉強してきたものをプログラミングに置き換えるとこのようになる。将来的にはこのように使える。といった普段の勉強と今回のプログラムと将来つながっていくのが理想と思った。ワクワク感は将来に活かせるものを見出した時に生まれると思う。そこを目標としていきたい。等

３．その他（連絡事項等）
　特になし

４．閉　会
【影山事務局責任者】本日は、お忙しい中ありがとうございます。これにて会議終了となります。との言葉で会議散会となった。

＜ 会　議　録 ＞

事業名	令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証　工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証事業
会議名	第２回プログラム開発WG会議（自動車・インテリア分野）
開催日時	令和　４年　１１月　２８日（月）　１０：００～１２：００
場　所	ホスト：専門学校東京工科自動車大学校
出席者	【オンライン会議】 委員： 佐々木　章、佐々木　哲、前田平作、増田智秀、嶋田章二、鈴木俊恵、松村道隆、高山寿一郎（計８名） 事務局： 影山裕介（事務局責任者）（計１名） （合計９名）

【 議 事 内 容 】

【 目　的 】

自動車分野の体験授業内容とインテリア分野の体験授業（案）について意見交換を行うことを目的として会議を開催した。

【 次　第 】

１_ １０：００　開　会

２_ １０：０５　議　事

（１）高校１年生に向けたプログラム開発の方向性の説明

（２）自動車分野体験授業（案）の説明

（３）インテリア分野体験授業（案）の説明

３_ １１：５０　その他（連絡事項等）

４_ １２：００　閉　会

＜配布資料＞

【資料１】議事次第

【資料２】教育プログラム開発の方向性

【資料３】自動車分野体験授業資料

【資料４】インテリア分野体験授業（案）

【 内　容 】

以下、次第に沿って会議が進められた

＜ 会　議　録 ＞

１．開　会

【影山事務局責任者】皆様お忙しい中参加いただき、誠にありがとうございます。本日の会議は、高校１年生に向けた体験授業内容について、自動車分野とインテリア分野の２分野で進めていきます。前半は自動車分野、後半はインテリア分野で皆様のご意見を伺いたいと思います。よろしくお願いいたします。

２．議　事

（１）高校１年生に向けたプログラム開発の方向性の説明（配布資料：【資料２】教育プログラム開発の方向性参照）

【影山事務局責任者】この事業は、高専連携による５年一貫の教育プログラム開発を行うものです。今年度は高校１年生を対象の教育プログラム開発し、実証を行うということで、６０～９０分各高校の授業の枠に合わせていく形となる。キーワードは進路の意識付けと記載されているが、まずはそれぞれの分野の関心、自動車分野であれば自動車業界や自動車への関心、将来における楽しいという感覚のワクワク感を与えられる動機づけとなるものができるような内容を各学校で実証していければと考えている。自動車分野については、練馬工業高校さんで体験授業をしているので、それが下敷きとなると思います。

　では、今年度高校１年生向けに何をするかということについて、大きく二つに分けたプログラム開発をしているが、今は開発中でお見せできる段階ではない。一つは、先端・先進技術ということでメタバースを使用しての世界観で行う。これがワクワクのきっかけになればと思っている。イメージではあるが、６分野のドアがそれぞれあり、それを開くとメタバースの空間に入り、プロモーション動画を学生が見て、楽しそうな分野という共用できる空間を作る。まだ制作途中で年内までには完成する予定である。メタバースの空間で分野に対する興味を少しでも学生に持ってもらう。今回、例えば自動車科などがある高校の他に、普通科の高校にも入ってもらう予定で、その学生がそれぞれの分野の動画を見てもらい、どの分野の体験メニューを選んでいくのかというそのきっかけのツールにもしていきたい。二つ目は、それぞれの分野の体験メニューは、当校のそれぞれの分野の学科の教育プログラムをアレンジしてリアルな体験内容を授業として提供していく方向でプログラム開発として進めていく。まず、自動車分野から進めていきます。よろしくお願いいたします。等

（２）自動車分野体験授業（案）の説明（配布資料：【資料３】自動車分野体験授業資料参照）

【佐々木（章）委員】皆様おはようございます。日頃からいつもお世話になっています。画面上に映しているものが、今年度４月から自動車という観点から練馬工業高校で行っている体験Ｉという探求授業の中で行う内容となっています。プログラムの作り方としては、それぞれの高校によって、曜日や時限数が異なるとは思うが、練馬工業高校さんと協議した中で、自動車は興味や関心、好奇心を持ってもらうところを高校１年生から始めるとした。いきなり難しい授業をするのではなく、自動車分野を目指している学生だけではない、先ほどメタバース空間の話があったが、高校１年生の段階では職種が決まっているようで決まっていな

い。色々な分野を体験することにより、高校２年生、３年生その先を見据え、どのような専門的なものを学んでいくのかという流れを一貫して作っていかないといけないと考え、まずは先行して自動車分野の体験授業プログラムを作った。高校の教室の中で授業をしようとしても興味や関心は生まれない。教室から出て企業さんにご協力いただいて直接触れたりすることができる体験を組んでいる。毎週金曜日の５～６時限目で実施している。場所によっては、多少時間はズレるものの、色々な所に出向いて行って見たり聞いたり体験できる内容にしている。単なる近所のディーラーさんに行っても興味や関心が生まれるものではなく、色々な世界が広がっているというところに関心を持ってもらうことを第一の目標としている。様々な形で高校さんもインターンなどをしているが、これほどの数はできない。当校の企業さんとの連携の強みであることを生かして作っている。別の委託事業で開発しているＡＲ教材を使った体験授業も取り入れている。高校１年生からの専門分野への興味を醸成して高校３年生から資格などを取得していく職業を選択したときには自動車分野を選んでもらえるような流れを作っている。高校１年生はＺ世代に入っているため、ＳＮＳ、ＩｏＴ、スマホのネイティブという時代である。一方、中学校、小学校ではＳｏｃｉｅｔｙ５．０で１人／台のパソコンという時代であることもあり、それを意識してのメタバースという流れを作っている。自動車分野のみならず、建築、インテリア、情報関係、ゲームといった分野を学生に知ってもらうことから始めないといけないと思う、今年体験授業を受けた高校１年生が来年高校２年生になった際には、もう少し専門性を取り入れた内容のプログラムで授業ができるように作っているところです。等

以下、意見交換。

【佐々木（哲）委員】先週の末に御校の品川校で見学してきたが、当日はハーレーの簡単な話と実際に触ってみるという体験内容であったが、これは大変大事だと思った。今まで様々な企業さんや御校の施設で体験させていただいた子供たちの興味関心を惹いていると実感します。高専との連携、大学との連携、様々な企業との連携を画策している背景は、学校の中に興味惹かれるものがないからである。昨日もある高校生を車に乗せて高速道路を走ってきたが、アイサイトや自動運転といっても体験しないと分からないのが実態としてあり、走っている中でその車の性能を体験させると理屈無しで学生は驚く。自動でブレーキがかかるし、車間をきちんと取る、車線変更も車が自分で考えて行う。このようなことを見たり体験したりするとどのような構造になっているのか探求心が生まれる。体験に勝るものはない、もっと知りたい、面白そうだとワクワク感につながる。オートバイもそうであるが、昭和以降、高校生がバイクに乗るのが無くなっている。当校の学生は、自分の周りで進学校に通っている高校生は「なぜ、そのような危ないことをしているのか」と聞いてくる。当校の学生はなぜそのような考え方になるのかが分からない。この学生の場合は、父親がバイク好きである。物心ついた時からタンデムでバイクに乗っている。そうすると別に危険なものではない、自分で体験してもいないのに危険だと決めつける若者のステレオタイプに気付く。実際に体験して自分で感じることが進路選択はもちろん、学習活動の根底として目指さなければ

ならないところ。多くの体験をさせることが一番教育のスタートのベースだと考える。その意味では、御校との連携で進めている教育プログラムは非常に先進的で、特に、前期に受講させていただいた学生は随分高い能力を持っている。自動車分野に進もうという学生が少数ではあるが生まれてきている。後半の学生はやんちゃ系であり、当校での授業中では居眠りなどが目立つが、御校で授業を受けていると質問をしていた。このように体験することで学生の姿勢が変わることにつながる。学校が子供たちにとって楽しいところではないという現状を打開するためには、御校のような専門技術や先端技術を体験できる学校と連携しながら子供たちの活動の場を提供していくことが大事だと思う。

【前田委員】現場などに行くことは非常に大事だと思う。実際にそこにお金の問題がある。交通費の問題が出てくると当校では裕福でない家庭の学生は半数程度いる。なかなか外部に交通費を掛けて行こうにも行けない。当校に車などを持って来ていただいて体験させてもらう。動機付けとしてメタバースで魅力を発信して交通費を掛けても行く意味がある、価値があるという動機づけの工夫をお願いできればと思う。

【松村委員】実習用の教材にはなるが、フォーミュラーカーであったり、オートバイであったり、エンジンであったりということは持参することは可能である。これらも一つの魅力につながると思われるので色々な体験をしてもらうことは可能と思う。

【影山事務局責任者】企業さんから体験できるアイディアお聞きしたい。

【嶋田委員】車の満ち込みが可能であれば、アイサイトのプリクラッシュという自動ブレーキの体感を学生さんにしてもらうと非常にびっくりすると思う。直接ではないにしろ、専門学校さんに教材等で色々な要望があれば、エンジンやミッションといったものをメーカーから寄贈してもらうなりの協力はできると思う。専門学校学生さんに今はプリクラッシュの体験してもらっているが、新鮮な目で見てもらっている。

【増田委員】持ち込めるものとしてはＶＲカーを３台持っているので、持ち込みは非常に簡単である。トヨタに関しては自動ブレーキの体感を実車でするのは推奨していない。ＶＲの体験で自動ブレーキの体験をしてもらう。アドバンスドドライブという自動ブレーキと似たような機能がある。レベル３を目指して装着している機能は一部ＭＩＲＡＩなどある、ＬＳの一部に採用されているが、３台ほど弊社にあるので、これを持ち込みすることは可能と思う。ＶＲとＭＩＲＡＩ３台で自動運転と組み合わせながら体験をすることは可能と思う。

【影山事務局責任者】フォーミュラーカーという切り口の体験、自動運転、自動ブレーキといったすごさや怖さもある体験、ＶＲといった業界の先端の体験・体感させる。ＭＩＲＡＩといった新しい車を体験させるといった選択肢がある。車に興味が無い学生にはどのような切り口の体験が良いと思うか伺いたい。

【前田委員】自動運転などはＣＭなどで流れているが、実際に乗っている人はあまり見たことが無いと思う。その体験が学校の敷地内でできると非常に良いと思う。あとはメタバースのところでここを作り込んでもらうと体験が先かメタバースが先かにもよるが、お互いリンクさせると仮想の世界もある。現実世界ではこのようになっている。ということでつながっていくと思われる。自動運転、電気自動車に学生は興味を持っていると思われるので、その

辺りを実際に触ってみることが大事と思う。先端性と体験が切り口と思う。
【増田委員】福祉車両も扱っており、出張コースも設けている。プログラムのパッケージとして展開している。基本的には小学校で展開教育している。自動車の分野から若干ズレるかもしれないが、自動車と福祉の部分ウエルキャブという車をトヨタは作っている。車椅子に座ったまま乗れたり、普段使っているシートが車椅子に変身したりという体感授業をしているので、もし福祉関連の機械に興味がある学生さんがいればこれも有りとは思う。
【影山事務局責任者】高校に車を持ち込むとした場合、何台ぐらい持ち込めるのか、また走らせることはできるのか伺いたい。
【前田委員】車自体は３台持ち込みできると思うが、グランドを走らせるわけにいかない。また、インターロッキングの上にあるので、難しいとは思う。フォーミュラーカーはエンジンを聞くだけでも全く違ってくると思う。福祉車両も非常に興味深い。先端というよりは生活の中ではあまり見たことが無い自動車の一部ということで非常に魅力を感じる。等
【増田委員】補足として、スバルさんのアイサイトは比較的自動に近いもので一般道でもできるが、通常の日産さんのハンズフリーのようなものは機能が働く条件が狭い。基本的には高度地図情報を持っていなくてはならないため、高速道路でないと働かないと思っていただいた方が良いと思う。よって、そのような最先端の自動運転の教育プログラムを作るとなると条件としては、高速道路に乗って帰ってくる。プログラム的には少なくても３０分以上は掛かってしまう。アイサイトやＭＩＲＡＩといった色々な車を集めた中で上手く回さないと待ち時間が非常に多くなる。この部分の考慮していく必要がある。
【影山事務局責任者】アイサイトの自動ブレーキ体験について、どれほどの距離を必要とするのか伺いたい。
【嶋田委員】ある程度合わせられる。距離が長いとある程度スピードを出せる状況を体験できる。短いとオートマのクリーク現象で十分できる。状況に応じて体感できる。等
【増田委員】トヨタ車の場合は安全の観点から高い速度域での検証はできない。アイシーエスといって低速で１０ｋｍ以下であれば自動ブレーキでできる。それであれば数十メートルでできる。
【佐々木（章）委員】高校さんの環境によって異なる。実際に車両を持ち込めるスペースがあるか、自動車を走らせることができるのかといったような状況で判断していく必要があるが、実際にはそれほどスペースのある高校さんは数が少ない。スペースによって当然、メニューの作り方も違ってくる。アイサイト前の自動運転の体験も必要で、その他のＡＳＶ社の体験車両を持ち込んでやってはいるが、その体験の必要性を含めながら練馬工業高校さんで行っている。それぞれの高校さんの置かれている環境とカリキュラムの中身をどこに位置づけてする必要性はある。シラバス・コマシラバスを事前に作って高校さんに公開するといった流れで行っている。
【増田委員】疑似体験にはなるが、場所の制約を受けないのがＶＲで、今の話が再現できるＶＲであるので、実車かＶＲかと選択をする際に、本来であれば実車を求めるが、制限があればＶＲという選び方もある。

【影山事務局責任者】高校１年生の最初の内に、学校内でやっていた方が良いところをお聞きしたい。
【佐々木（哲）委員】できることが限られる。特に当校は４０分授業という時間の問題もあり、集中する頃に授業が終わるといったこともある。理解度の高い学生さんの学校で行うとすれば一番大事な観点としてはシミュレーターと思う。仮想空間、メタバースなどで体感できるものになる。ただし、ＥＶ車、ハイブリッド車もそうであるが、走り出しはモーターで駆動するため直線感覚をどのようにシミュレーターで体感できるのか。業界は異なるがボーイング７８７のシミュレーターを体験してきた。実機と同じような感覚を味わえた。振動や加速の時のＧも何となく感じた。五感で感じることが大事で、視覚だけでは残念なところがある。アイサイトで高速を走っていて加速していたところ、渋滞に巻き込まれる寸前で、確かスバルさんは５０ｋｍ以下で自動運転が働く、他社メーカーは４０ｋｍ以下と思われるが、５０ｋｍで完全自動運転になる車と他のメーカーは４０ｋｍ以下でないと自動運転にならないというところを高校生が体感しながら説明をすると技術の違いが分かる。体験は理解力が高い生徒ほど、スペックや仕様までを調べる。これを座学だけで自動運転の設定の説明をしても色々な資料を持ち込んで生徒に言葉のみで伝えるため、非常に難しくなってくる。開発環境の違いもある。短い時間の中で学校に持ち込んで行うのであれば、各メーカーさんが色々な実機を展示したり、体験したりできることは非常に有効な手段と思う。ただ、生徒が五感で感じられるような実機を２分でも３分でもあれば、視点を変えるポイントになると思う。体感が重要である。
【影山事務局責任者】ありがとうございます。色々と検討させていただきます。
【佐々木（章）委員】今まで職業分野の詳しい話をしていなかった小中高校の段階から自動車分野の魅力を伝えていく。今後、企業さんや高校さんにもご相談させていただきますが、本事業の狙いは、色々な分野の職業体験を高校生にしてもらう。その中で自分が目指す方向性に役立てる流れを構築できればと考える。等

（３）インテリア分野体験授業（案）の説明（配布資料：【資料４】インテリア分野体験授業（案）参照）
【影山事務局責任者】次に、体験授業メニューとしてインテリア分野について行います。
【高山委員】当校の書式のシラバスになるが、５０分×２コマの授業の形を作りました。まずは、インテリアというのは何なのかということから話をします。まずは必要性である。必要性に関しては自分や他人、クライアントのインテリアの趣向が分からないとコーディネートできない。お客の要望に対しての提案もできない。自分の趣向ということで体験授業ではファッションに合わせた形でインテリアをコーディネートしてもらう。クライアントからいただいた要望でプレゼンテーションする機会があるが、その時にはパソコンのデジタルスキルでパワーポイントを使用した機会がある。そのパワーポイントを使ってコーディネートのボードを作ってもらう。インテリアの概要と構成といったインテリアエレメントの話をし、その後、パワーポイントの使い方を少し覚え、コーディネートボードを作る。最終的には自

分が作ったコーディネートボードに対して発表してもらう授業である。次に、当校のやり方でシラバスに合わせた授業シートがある。授業シートには、今日勉強する内容を１０項目記載している。インテリアとはどのようなものなのかから入り、パワーポイントの使い方があるが、そこではコピーや貼り付けといった機能を使うため、簡単にできるショートカットキーの使い方などを取り入れる。

また、ボードを作っていくときにレイアウトをしていく、写真をたくさん撮ってきて紙面に並べていくが、そのレイアウトのやり方も行う。実際に作っていくものに関しては、学生はファッションなどが好きと思うので、自分が好きなファッションを選び、それに合わせた椅子やテーブル、照明器具も自分のファッションに合わせてコーディネートしてもらおうと考えている。なぜファッションからというとファッションとインテリアは非常に似ている、共通性がある。

ファッションは私たちの体を包んでくれるもの、それを見せる、飾る、包むというものを装うという言葉で表すが、インテリアに関しても私たちの生活の中で周りにあるもの飾る、見せる、私たちの体を包んでくれるもの、それにインテリアは整えるということが入る。それをしつらえると言葉で表している。コーディネートボードは、実際にお客に対して提案していくものになる。図面があり、お客の要望で空間をＣＧで見せたり、どのような家具を望んでいるのか、写真を並べたりする。授業の中だけではなく、実務の世界でも作るということを伝える。その際に、当校の学生は自分で住宅設計し、ＣＧを作り、図面を書くだけではなく、お客に説明するだけではなく、自分が計画したものをどのように家具を集めるのか、床、壁天井の素材をどのように選んでいくのか、照明器具もどのようなものを配灯するのかといった課題を専門学校に入学して１年の３月に製作していくものになるがそれを伝えていきながら、実際にはここまで大きなものを作らず、今回は家具の提案などをしていくことを行う。

ただ、作って終わりではなく、１～２分程度生徒さん一人一人に発表してもらおうと考えている授業である（実際の授業で進める内容を画面共有しながら説明)。等

以下、意見交換。

【影山事務局責任者】パワーポイントを使ってのコーディネートボードは結構簡単にできるものなのか。

【高山委員】メーカーのサイトからお気に入りの家具などの写真を貼るなど結構簡単にできるものである。形、大きさ、色、素材などを考えながら選ぶ。コーディネートも学ぶ。等

【前田委員】コーディネートの話は良いと思うが、男子生徒が普段の生活の中でファッションをどこまで意識しているのか分からないところがある。組み合わせが自由であれば、統一感などはあまり考えず、とりあえず作るということで作業に入ると元も子もない。コーディネート部分は難しいと思った。一方、ボードの製作に関しては、インテリアのみならず、他の分野でも役に立つと思う、発表も含めて良いと思った。

【高山委員】男性であれば、ファッションは男性の写真になってくると思うが、普段自分が

着ている服装に近いものを選んで良いと思う。こちらから指示するのは、服装に合わせた形や色を選んでみようということになると思う。分からない場合は、自分の好みのものを選ぶのも良いと思う。これをボードに反映することは生徒さん自身が既に持っているものなのでできると思う。

【影山事務局責任者】例えば、素材をこちらが考えて、テーマとして与えて行うことはできるのか。

【高山委員】可能と思うが、自分が好きなファッション、好みはそれぞれが感じることであるため、そこは大事にしたいと考えている。自分の好みはインテリアにすごく影響することなので、そこを知って進めていきたいと考えている。

【佐々木（哲）委員】基本的には良いと思う。導入で何も知らない生徒たちが動機づけとしてはとても良いと思う。ただ、当校のデザイン系の生徒を見ていて感じることは、それぞれのパーツを作る、デッサンや好みの椅子を作るといった勉強はするが、それは最終的にはお客の想いを形にすることになると思う。そこに自分の文化、今まで携わってきたものを専門的に駆使して提案する。３年学んだ生徒たちにお客の視点で要求するとできないと回答がくる。ある意味お客の顔色を伺う仕事ともなるが、高等学校で育てているデザイナーの卵はその根本部分が抜けている。日本に関わらず、外国人などもそれぞれの文化で育ってきているその文化が漂う部屋にしたいという要望があった時にデザイナーの好みで提案されても納得がいかない。そういう意味では、デザイナーでありインテリアの担当者は多くの知識と経験が求められると思う。様々なパーツを作って色々なコーディネートボードに描いていく技術とそれを支える将来的に仕事に対する理念、考え方はしっかり分けて仕事、職として扱っていくときの考え方を常に教えていくのか、見つめさせていくのかという努力を生徒に話したことがある。生徒には、絵を書くことが上手くなる、自分の好きなことも上手くなるが、仕事となった場合、相手の気持ちを如何に慮って、自分の専門性を取り入れながらお客に納得させられる人間性や考え方を伝えている。その部分を入口の部分として将来の職業を見越した時に意識が離れることなくどのようにイメージさせるのかということを常に大事にしていくことが必要と感じた。

【鈴木委員】実際に仕事している立場を考えてもその通りと思う。クライアント・施主がいることを常に考えていかないとその人の好みに合わせてとかあるが、現実的にははじめはその人の好みがわからなかったりする。少しずつ打ち合わせを重ねることによってその人の好みを引き出し、まとめるということが必要。ただし、施主が必ずしも明快な自分の好みやイメージは持っていない。この好みやイメージを広げるためには先ほどのコーディネートボード広げる役割と思う。入り口があり、そこにはキーワードがあって、そこから広げるという役割になると思う。コーディネートボードで学んだことにより、お客対応しているときにどのようなものを求めているのかということが何となく理解できる。キーワードが出てきた際に、広がりを持たせて提案できる。そのような力を養成するということを考えると必要と思う。

【影山事務局責任者】自分の好みのファッションから入り、最後の発表で共有を持たせて気

づきを与えるということにもなることが重要と思うがどうか。
【高山委員】自分がどのような想いでファッションが好きなのか、集めた家具が好きなのかということを伝えることもすごく大切な事と思う。それを最後に発表できて共有を求めることもこの授業の要と考えている。
【影山事務局責任者】５年一貫の教育プログラムとして取り組んだときに、どのタイミングでクライアントを意識させるのが良いのかお聞きしたい。
【高山委員】どのタイミングかは難しいが導入部分であれば、お客、クライアントの話はしておくべき、ただし、学生である間の学校で作っていく課題に関しては、クライアントはいるが、クライアントの用件だけで作ってしまうと幅が狭くなってしまう。別の会議ではあるが、学校で作っていく場合は、自分の好みも入れていこうと、実務とは異なるが、学生時代でしか作れないものがあるのであれば、それをしっかりとやっていこう。という会議があった。仕事をしていくとクライアントの要望が最重要になってくるが、そこを意識させながら自分の好みを入れて作っていく方向で良いと考える。
【影山事務局責任者】はじめの入り方がファッションというとこで、そこ点が工業系の男子学生をイメージするにあたり、その他の入り方はないのか。
【高山委員】ファッションを持ってきているのが、インテリアと共通するところがあり、自分の体を包んでいるものというところで使っている。男子学生もファッションが好きな子がいると思うが。その他のものを考えると現段階ではイメージが見えない。
【鈴木委員】ファッションは身に付けているのでとっつきやすいと思うが、興味がない人もいる。特に男性は極端である。そこを考えると自分が興味あるもの、車だったり、ゲームだったりといったことを最初は出しても良いと思った。その興味があることから自分の身に周りをどのようにするのかという方向でも良いと思った。例えば、食べることが好きな子がいる。そこから食事するところ、お店の空間はどのようなものが良いと思うのかといった発展する可能性はある。ファッションを中心に、今自分が興味ある、好きなものという２～３例を挙げても良いと思った。実務をしていくとお客の要望は様々あるため、現実的な発想を作っていけるのではと思った。
【高山委員】可能と思う。形や色といったところに合わせてコーディネートしていくといった内容構成でもできる。
【前田委員】制服着ているが、会話の中身にはこだわりを持っている生徒はかなり少ないと感じる。ゲームなどはとても興味がある。例えば、生徒は休み時間になると廊下でカードゲームを楽しんでいる。そこに着目してカードゲームがしやすいインテリアにする。そうするとカードゲームが好きな学生は興味を持ち始めると思う。入口で色々な所に行けるような道を用意した方が良いと思う。
【佐々木（哲）委員】体験して良かったものは、自分のアバターを作る。ｉｐｈｏｎでもあるが、ツールを使って自分でアバターを作る。素材も仮想空間にたくさんある。メタバースなどを使って自分のアバターにどのような衣服を着せる。そこでファッションのセンスが悪いと指摘されるみたいなことをしている子供たちを見たことがある。アバターが動いてある

部屋に入って仲間と遊んだりする。その中でかなり修正が入って最終的には違うものになっていくことを見たことがある。メタバースを使ってアバターを作ることから始め、自動車が好きな子は自動車を登場させる。飛行機が好きな子は飛行機を登場させる。といったことをやっていくと自分の仲間と空間を通して遊んでいくとインテリアデザイン的なものを得ていくと思った。
【影山事務局責任者】大枠はパワーポイントでファッションを軸としながらそこをテーマにインテリアの素材を集めていく、そこで自分の好み、他人のセンスなど色々なものを体感していくという方向性で進める。テーマ設定などはご相談していく。
【高山委員】必要なものはパソコンとインターネット環境、ソフトにマイクロソフトオフィスのパワーポイントが必要となる。
【佐々木（哲）委員】できるかぎりスマホを使わせてほしい。授業でも生徒が課題制作などに普段使っているツールの意味が伝わる授業内容にしてほしい。等
【影山事務局責任者】スマホにつきましては、検討いたします。また、メタバースの空間の使い方については、インテリアはその空間に生徒が入り、映像を見ることで進めていますので、その中でご提案できるのであればと考えています。等

３．その他（連絡事項）
　特になり

４．閉　会
【影山事務局責任者】本日はありがとうございます。引き続き、よろしくお願いいたします。との言葉で会議散会となった。

＜ 会　議　録 ＞

事業名	令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証　工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証事業
会議名	第３回プログラム開発ＷＧ会議（環境・建築分野）
開催日時	令和　４年　１１月　２９日（火）　１３：００～１５：００
場　所	ホスト：専門学校東京工科自動車大学校
出席者	【オンライン会議】 委員： 浦部ひとみ、小林健人、今野祐二、野上和裕（計４名） 事務局： 影山裕介（事務局責任者）（計１名） （合計５名）

【 議 事 内 容 】

【 目　的 】

環境分野と建築分野の体験授業（案）について意見交換を行うことを目的として会議を開催した。

【 次　第 】

１_ １３：００　開　会
２_ １３：０５　議　事
（１）今年度取り組み概要
（２）環境分野体験授業（案）の説明
（３）建築分野体験授業（案）の説明
３_ １４：５０　その他（連絡事項等）
４_ １５：００　閉　会

＜配布資料＞
【資料１】議事次第
【資料２】今年度取り組み概要（ＰＰＴＸ）
【資料３】環境分野体験授業（案）
【資料４】建築分野体験授業（案）

【 内　容 】

以下、次第に沿って会議が進められた

＜ 会　議　録 ＞

１．開　会

【影山事務局責任者】定刻になりましたので会議を開催いたします。本日はお忙しい中にも関わらず、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。本日は、環境と建築の分野のプログラム開発WG会議です。本日の趣旨として簡単ではございますが、全体の説明をいたします。企画推進委員会会議にご出席いただいた方には重複になると思いますが、６年間取り組む本事業内容につきましては、色々な所でお話させていただいています。

２．議　事

（１）今年度取り組み概要の説明（配布資料：【資料２】今年度取り組み概要（ＰＰＴＸ）参照）

【影山事務局責任者】今年度は、高校１年生向けの進路の意識付けとして、各分野への興味・関心を広げるようなプログラムを開発しているところで、本日は、この高校１年生向けのプログラム開発に関すること方向性を含めてのお話になります。また、高校１年生向けとして主に２つのアプトプットを考えています。

１つ目は、少し先端的な教材ツールを活用して興味・関心を与えるもの、メタバース空間を使っていくものメタバース空間の中で各分野のイメージを動画的なものを使いながら進めていく。６分野のドアがあり、そこに入ると各分野っぽい空間と世界観があり、その空間の中で興味喚起する動画などを流す。インテリアであれば、インテリアをイメージする空間があり、動画が流れているといったもの。普通科の高校さんであれば、このメタバース空間を見て、それから体験授業に入っていくといった流れで実証授業を考えている。

２つ目は、実際の分野毎体験メニュー開発である。講師が伺うなり、外へ行くなりして行う体験授業である。６分野毎に用意し、実際の授業の中で行っていくものである。この２つを今年度のアウトプットとして進めている。本日はその中の環境分野と建築分野の体験授業メニューについて意見交換していきたいと思います。実証授業につきましては、日程調整中ではございますが、１月末～２月上旬で進めています。全体の検証として生徒のアンケートを中心とします。等

（２）環境分野体験授業（案）の説明（配布資料：【資料３】環境分野体験授業（案）参照）

【影山事務局責任者】環境分野から入りたいと思います。大きく３つあり、環境生物を調べる、水の水質測定、排水処理を例として挙げていただいています。この部分の説明からお願いします。

【今野委員】当校の環境テクノロジー科は基本的に、就職となった場合は、水処理関係、水質の調査の会社になっており、それをベースとしたカリキュラムになっている。水の良し悪しといった汚濁されたものに関する調査は、科学的なものや生物から水質を判定するといった方法がある。自然のことも知る必要がある。科学的に水質を調べる簡易水質測定が導入部分。また、中学高校でもしているところもあるが、実際の河川に行き、そこに生息している水中の生物を採取し、同定して水のきれいさを知る導入部分。人の活動で汚れた水をどのよ

うに処理するかといった中の１つの方法として物理化学的な排水処理実験、濁った水が最終的にきれいになるといったものを導入部分として体験実習を行っている。等

以下、意見交換。
【影山事務局責任者】今回、高校１年生が興味を持つ、ワクワクさせるには、手を動かし、水がきれいになる体験を取り入れていく、これまで自動車やＩＴ、インテリアの中でキーワードに挙がっているのは、「体験」を通してワクワクするものにつなげていきたいという方向性がある。このご提案の中でワクワクできるようなシーンを盛り込みやすいところをお聞きしたい。
【今野委員】３つとも実験である。環境は扉から持っていく方向で変わってくると思う。当校の学科の水処理ということであれば、簡易測定や排水処理といった流れが一番良いパターンと思うが、漠然と環境技術を教える場合は、我々の生活の写真があって、その中で人が活動していく中で環境汚染が広がっている。ごみ問題、プラスチック、二酸化炭素、水や大気汚染があり、それを正していく、その中でも水ということに絞って焦点を当てて、自然界に戻す時にはきれいな状態にする。水の循環の必要性を促す。
【小林委員】専門学校の特性として水環境に力を入れて、就職先もメインになっている。そこから離れすぎると学校に入学しても疑問が出てくるようになる。基本は水にまつわるテーマで進めるのが良いと思う。サンプリングは現場に行って、その水域でその場の環境を感じながらやっていくことになると思う。その行動自体がワクワク感につながると思う。現場の選定をしていくことが求められると思う。
【影山事務局責任者】サンプリングは外が良いのか。
【今野委員】やはり外で行うのが良い。実際の現地から採取して来るのが良い。協力を得て川や池といったところの可能性は高い。
【影山事務局責任者】長池公園などはどうか。
【小林委員】長池公園はアクセスの問題はあるが、調査地としては良いと思う。
【影山事務局責任者】実証授業の協力高校さんによってとは考えている。外に行って自分の身の回りの水質に触れて水質調査に持って行った方が動機づけにつながると思う。
【今野委員】そこに住む生き物と調べた環境との関係性からその環境に対してどのように手を加えていくのが望ましいかといったことを見出していくということになる。ただ、安全性が一番の問題である。
【影山事務局責任者】ＳＤＧｓから高校生が環境に触れることはあると思いますが、どのレベルから入るべきなのか。
【浦部委員】環境教育が高校に示されてからり浸透しつつあると思う、高校１年生になると身の回り、実感できるものから入っていく自然の形の方がスムーズだと思う。環境の全体像を伝えていくことはこれから増えていくと思う。教室の中の理論やビデオ視聴だけではなく、外に出ることを組み合わせて問題意識を実感させることは良いことと思う。
【影山事務局責任者】環境の世界の中で水にフォーカスした時の全体観はどのように作るの

が良いと思われるか。
【今野委員】ご存じとは思うが、東京商工会議所がエコ検定という検定試験を行っているが、これは幅広い環境に関する知識を求めている。内容は、環境に関する国際的、日本の歴史から、それぞれの国際的な取り組み、日本の法的な取り組み、一部技術的な進化、ＮＰＯ、ＮＧＯの取り組み、〇〇〇運動といった環境問題に対する動きを国際的な概要と日本の動きが入っている。環境全体として見る場合、非常に参考書となる検定試験である。ただ、これを取り入れるとするならば、内容が幅広いため、必要な部分を抜粋することが必要である。どの分野でも今後環境を考えて取り組むことを大前提としているので、そういう意味では学科関係なく組み込むことに賛成である。
【影山事務局責任者】座学になるのか。
【今野委員】座学とビデオや写真を入れて実際に起こっているものを視覚的なものも取り入れる。活字だけだとイメージがつきにくい。色々な写真やデータを駆使して環境リテラシーを学科関係なく身に着ける方法もあると思う。
【影山事務局責任者】メタバースの中でプロモーション動画を流すことを考えている。そこで環境の全体像を見せつつ、水の大切さに触れるような背中を押すことができればと思う。
【小林委員】技術者になるわけであるが、環境倫理、技術を持って何をしたいのか、どのように地球を良くしたいのか、このようなところを環境人材として考える必要がある。地球に何が起こっているのか、どのようなことが求められているのかを知っておかなければならない。この部分は座学になると思う。技術の触り部分はフィールドで行うなどのバランスをとって進めていくとスムーズと思う。
【影山事務局責任者】方向性として、身近な「水」を題材に測定をしてみて、水の違いなどを体験することで動機づけにつなげる。実際に水をきれいにする変化を体感させる、生き物との関係性から環境自体を体感させる。このように測定をベースに行うといったところで良いのか。
【今野委員】ＳＤＧｓなど産業問わず社会全体とした取り組みにおける環境リテラシー的なものがあった上で、その中から身近な環境として「水」を取り上げるといった方向になると思う。等

（３）建築分野体験授業（案）の説明（配布資料：【資料４】建築分野体験授業（案）参照）
【影山事務局責任者】次に、建築分野について意見交換していきたいと思います。まず、野上委員より説明をお願いします。
【野上委員】いくつか授業提案をします。１つ目は、一般的な興味を持ってもらいやすいところとして模型を作る。作るのは好きという学生は多くいるが、実際に作った経験は意外と少なく初めての学生が多い。プラモデルやレゴなどの経験はあるが、カッターなどを使ったものではなく、単なる切り貼り的に組んでいくのが多い。定番ではあるが、導入的な意味を考え、安全な作業をする上でも正しい道具の使い方も教えることができる授業内容。道具の説明をし、切り出し練習、模型を作り、最後に写真撮影。写真撮影は学生が自身の模型を手

に取ってスマホで撮影をする。スマホのカメラは上か端の方にあるので、逆さまに撮ると人の目線と合うため、かなり迫力ある写真が撮れる。このようなことも知っているだけで撮り方が変わってくる。このようなことも含め建築家が説明しながら建築模型を作る。模型の種類も学校にいくつかストックがあるので、時間調整ができる。今回は２～３コマを想定するので、説明や練習で仮に１コマ使ったとしても大作を作る場合は２コマの時間を要するし、逆に簡易版であれば３０分程度で組み上げることもできるものもある。体験メニュー、授業時間数に合わせて幅を持たせることができる。やりたい学生は難しいものもあるし、切るところからやるといったところもある。かなりバリエーションが持てると思う。場合によっては、クラスの人数にもよるが、作った模型をたくさん並べて街をつくる。街並みを並べて、スマホ動画で撮ると街を歩いているような感覚にもなる。このようなバリエーションの幅、人数による対応のしやすさはあると思う。ただ、刃物を使用するためケガのリスクはある。道具は当校から持ち込むことはできる。安全面だけは注意は必要。

２つ目は、模型の応用編になるが、細い角材を使って橋を作る。その橋にペットボトルに水を入れてぶら下げてどのくらいの重さに耐えられるか行う。建築的な構造の話を座学でする。構造的には三角形が強いなど。その上で例えば角材の使用本数の条件を提示したりして、設計から計画を立て作成する。その上で実際にどれほどの重さに耐えられるかという内容。イベント的にするとかなり盛り上がると思う。クラスの中でも形は悪いが重さに耐えられるもの、デザイン的にはかっこいいが重さに対して軟弱なものなど。レギュレーションの中で作成する時間管理もしやすいし、時間が余るようであれば、イベント的に誰が一番重さに耐えるのかといったものができる。

３つ目は少し難しくなるが、当校に来ていただくと３Ｄマイホームデザイナーというソフトがパソコン教室に２０台ほどあるので、２０人ほど３Ｄの住宅設計、リフォーム提案ができるが、残念ながら当校に来ることが条件となる。また、平日は職業訓練で使用していることもあり、土日限定となる。高校生に土日来るように言えるかどうか、当校でも調整を試みたが、平日は限定的でほとんど埋まってしまっている。ピンポイントで合えばそこで使える。ただ、リアルタイムで自分の好みの形が３Ｄでできるので、住宅の設計は楽しいと思うようになる。面白いと思うが制約面がかなり厳しい状況。

４つ目は、建築見学ツアーということで、身近な周りで探すと各地域で有名建築が色々あったりする。場合によっては高校の校舎でバリアフリーを探すといった身近な建築物を見る。普段何気なく使っているものが建築の技術が多く入っているといった建築のすごさを知りつつ、逆に今まで無かった視点を向けてもらうことで、建築手法の気づきになると思う。事前調査の時間は必要であるが、題材はその場所ごとで現地集合で２～３ほど紹介しながらできる。ただ、事前学習が必要である。単に見るだけでは意味がない。見に行く前にある程度事前情報をレクチャーする必要がある。その上で、現地見学をし、気づきの部分を最後にレポートにまとめるといった授業タイプにはなる。事例として当校学生レポート紹介が行われた。以上、４つほど提案しましたが、何ができるかといったところを検討している。等

以下、意見交換。
【影山事務局責任者】最後の見学の所であるが、見学するにあたってその視点があると思う。設計者の意図をくみ取るということになると難しいと思う。バリアフリー一つにしてもテーマ設定があると思うが、どういったものが考えられるのか。
【野上委員】建物次第になる。
【影山事務局責任者】学校でするとなるとどのようになるのか。
【野上委員】集団で使うものになる。多様性的なバリアフリーがどの程度対応しているのか。バリアフリーはバリアを探すことになるので、障害物を探す、使いにくいところを洗い出すといった視点から使いやすいのがユニバーサルデザインに近いのか、単純にバリアフリーで止まっているのかといった集団で使うとなるとこのような視点が一番多いと思う。自宅と比較してみるというのもあると思う。廊下一つでも自宅と学校は広さが違う。そこから廊下の役割について考える。トイレも同じ。題材によって視点の持って行き方次第である。
【浦部委員】どのような集団に提示することになると思うが、探求の時間に学年全体に等しい形で参加させるのか、それとも分野別のガイダンスの中でその分野に興味のある学生に振る。また、探求の時間で組み合わせによっては対応できる。その中で気になる点が、費用面である。参加学生一人ひとりに数百円の材料費が掛かると思うが、その費用を集める労力がかなり負担となる。担当の先生とのやり取りが必要になるし、お金がきちんと集まるのかが教員側の立場からするとハードルが上がる。学校によって様々な形があると思うが、総合学科別なところは一つの取り組みとしてという捉え方、ガイダンスみたいな形の捉え方、探求という捉え方などがある。建築ツアーは非常に興味を持った。学校内の作りについては生徒のみならず、教員が思っているところがある。生徒のみならず、日常的に使用している空間に対して教員も巻き込んで一緒に探索できるように、教員からの興味・関心を引き出すようなことになれば話題の共有することにつながると思った。
【影山事務局責任者】４つの提案の中で、人数の制約や建築に興味を持ってもらって授業に参加してほしいなどはあるのか。
【野上委員】それぞれに建築に興味を持った人が楽しめる内容であることは間違いないと思う。模型は当然ケガのリスクも高まるので嫌な学生は参加しない方が良いと思う。そこに時間を取られると全体を見ることができなくなる。橋は意外とリスクが少ない、カッターの所をニッパーにするだけでもケガのリスクは減る。道具の使い方次第でリスク軽減できる。場合によってはグループで考えさせても良いく、人数のキャパシティーも多い。グループごとに競技させることもできるので自由度が高い。３Ｄは学校の事情はあるが、ゲーム感覚的にできるものだと思うので、多くの学生に楽しんでもらえると思う。建築ツアーは学校関係者を巻き込むアイデアは面白いと思う。先生を筆頭にチーム作りで探索するとその学校ならではのものが生まれるので面白くなると思う。
　ただ、授業中に行うとなると人数を考える必要がある。費用面については、目安として書かせてもらった。高校によって違うと思うが、活動費を学校単位で捻出することができればという考え方もある。可能な限りの協力はしていく。

【影山事務局責任者】当然、汎用化というところも考えていかなければならないので、教材費や交通費の費用の面においてもこの先、実証を重ねて検証していく必要がある。
【小林委員】分野は違うが、どれも楽しそうと思った。作って成果物ができるのは達成感もあって学生は喜ぶと思う。環境は単発的な喜びが得られない、自分が行ったことがどのように反映されるのかといったところが見えにくい。デザインができる。模型を完成させるといった喜びを周りと共有できる。それを繰り返すことによってなりたい自分が見つかってくると思う。
【影山事務局責任者】模型とマイホームソフトは入り口としてどちらが良いと思うか。
【野上委員】好みが分かれると思うが、達成感でいえばリアルに手に取って感じたり見られたりするので模型と思う。家に持ち帰ることもできる。デジタルはパソコンが手元に無いとできないので、家に持ち帰ることができない。自分が作ったのをスマホで写真を撮って持ち帰るぐらいとなる。
【浦部委員】高校生のレベルを考えるとデジタルよりはものの方と思う。もう少し成長するとどちらも価値を見出す気持ちになると思うが、高校１～２年生の頃は実感、実体があるものから触れていき、そこからデジタルにつなげていく流れが自然だと思う。
【今野委員】作ったものをギャラリーみたいにして見られたりして、それを専門家や教師が作成者の名前を伏せた上で褒める評価の場を設けるのも良いと思う。
【影山事務局責任者】自動車分野で体験も良いが、体感をどのようにさせるかといったところが大事という意見があった。環境分野で体感はどのようなものができるのかお聞きしたい。
【小林委員】意識しているのが、その日に変わったことを実感してもらうこと。草刈り機できれいにするといったもの、目に見えて分かる実感できる要素を必ず盛り込むようにすると体感につながると思う。学生が環境意識を自分のこととして考えるのも心が動いて体感につながると思う。
【浦部委員】体感という言葉には共感できる。五感で感じるというものが、このバーチャルな時代だからこそ逆に求められてきている。これからはリアルな感覚を非常に求められてくると思うので、キーワードとして体感という自分の感性で感じ取る体験がバーチャルの中でも生かされていくと思う。
【影山事務局責任者】建築分野で体感に近いものはどのようなものになるのか。
【野上委員】３Ｄ以外は、比較的体感要素が高い。模型作成の際にカッターの刃がダメなものと新しいのでは刃の通りが全く異なる。回数を多く重ねていくにつれ、カッターを引いている時の音が違うことが分かるようになる。新しい刃はスゥーっという抵抗感が無い音で、切れ味が悪い刃だとブツブツといった抵抗感のある音に気付く。音は回数を重ねないと分からないが、この現象は手に感覚として伝わる。道具も一般のものと当校が用意するプロが使うものを使用するところからも違うことが分かるので体感できると思う。橋に関しても見た目は頑丈のように見えるが意外と脆かったりする。小さくても上手く構造体を組むとかなり頑丈になる。このようなことからも感覚が少し変わると思う。建物を見て回ることは体感だ

らけだと思う。有名建築を見て回ったり、学校内を探索するというものは体感だらけになると思う。

【影山事務局責任者】今後相談していくことになるが、体感させる仕掛けなど色々と盛り込んでいければと考えている。方向としては、当校からの提案といただいた意見を整理し、各高校の授業時間に合わせながら実証に向けて進めていければと思います。

【浦部委員】建築ツアーのことになるが、建築に興味があるとなるとある程度人数が一般的に広がるかと思うが、教科横断的のように色々な経験をさせると考えたときに、ユニバーサルデザインやバリアフリーといったワードが福祉などにつながると思う。当校でも福祉専攻の学生が車椅子体験など生徒同士で乗る側と押す側に分けて順番に校内で行っている。建築という側面からバリアフリー、ユニバーサルデザインというものを教科横断とまではいかないが見せるようにできれば広がると思った。

【影山事務局責任者】今は６分野というそれぞれの分野を主語にしているが、おそらくこの先には統合したテーマみたいなものが出てくるかもしれない、変化が出てくるかもしれないと思う。今も分野関係なく重なりが出てきているのでそこを無理やり分けるのもおかしなことになり兼ねないと感じている。これらも含めて検討していきたいと思います。等

３．その他（連絡事項等）

特になし

４．閉　会

本日の会議はこれで終了となります。お忙しい中ありがとうございました。との言葉で会議散会となった。

＜ 会　議　録 ＞

事業名	令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証　工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証事業
会議名	第４回プログラム開発WG会議（インテリア分野）
開催日時	令和　５年　２月　７日（火）　１３：００～１５：００
場　所	ホスト：専門学校東京工科自動車大学校
出席者	【オンライン会議】 委員： 鈴木俊恵（計１名） 事務局： 影山裕介（事務局責任者）（計１名） （合計２名）

【 議 事 内 容 】

【 目　的 】

インテリア分野のイメージ動画をメタバースの組み合わせについて意見交換を行うことを目的として会議を開催した。

【 次　第 】

１_ １３：００　開　会
２_ １３：０５　議　事
（１）メタバース空間ＮＴＴＤＯＯＲを選んだ説明
（２）ＰＣとＶＲゴーグルで入れるところを確認
３_ １４：５０　その他（連絡事項等）
４_ １５：００　閉　会

＜配布資料＞
【資料１】議事次第

【 内　容 】

以下、次第に沿って会議が進められた
１．開　会
【影山事務局責任者】。

２．議　事
【影山事務局責任者】本日はお忙しい中にも関わらず、誠にありがとございます。本日の会

議は、高校生たちの職業観の意識付けを促すためのツールとして、メタバース空間でイメージ動画を流すものを制作しました。メタバース空間もインテリアをイメージしたもので作りました。今回はプラットフォームのＮＴＴが提供するＤＯＯＲを活用しています。入るまでに少し時間が掛かります。その間なぜこれを選んだのか少し説明します。このＤＯＯＲはスマホやＰＣ、ＶＲゴーグルで入ることができます。それぞれのデバイスによって見え方が変わります。このように、ＰＣでなくても気軽に参加できるところが魅力でＤＯＯＲを選びました。まずは、ＰＣで入りますのでご確認ください。入りました。インテリア分野ですので、部屋の中に居る気分を味わいながら動画を見ます。もっと色々な置きものを置きたかったのですが、容量が決まっていますので、今あるものでギリギリのところになります。周りをみるとこのような感じになります。今はスクリーンから遠いところに居ますので声が小さいのですが、これからスクリーンに近づきますので、動画を見てください。（３分間視聴）ＤＯＯＲはアバターを選んだりチャット機能もあったりするので、単に見るだけとはならないようにできる。今、ＰＣで見ていただいたが、どうだったのか感想を聞かせてください。

【鈴木委員】インテリアの面白さがあまり出ていないと思う。広い空間に家具が並べられていくところが早く流れ過ぎると思った。もう少しゆっくりでも良いと思う。ナレーションも早いもう少しゆっくりとしたペースが良いと思う。インテリアは空間を作るものなので、具体的なものがあれば良いと思う。人の笑顔などはいらない。（影山事務局責任者が動画を止めながら何回も繰り返しながら聞いている）

【影山事務局責任者】ゆっくりだと学生が飽きてしまうと思い、あえてテンポよく早くしたのでが、ゆっくり流れる方が良いのか。

【鈴木委員】すべてをゆっくりする必要はない。家具が次々に並べられるところや模型みたいなところが早すぎる。その辺りがインテリアの仕事の所だから、そこをゆっくり目にした方が良いと思う。そのようなものを多く入れて欲しい

【影山事務局責任者】具体例的なものの素材があればと思うが、なかなか見つからない。細かい指摘は色々とあると思いますが、今の動画のできはどうか。

【鈴木委員】メタバース空間と動画はあっていると思う。バランス的にも良いが、どうしても教える立場から見てしまう。家具が並べられていくとことや模型の部分は何度見ても早すぎると思う。

【影山事務局責任者】次は、ＶＲゴーグルを使ったもので見ていただきたい。ＰＣとＶＲをつなげます。今、つながったので、私が見ているものが画面に出てきている思といますがいかがでしょうか。

【鈴木委員】見えているのが確認できた。

【影山事務局責任者】では、動画が見られるところまで進めていきます。アバターを変更します。変更するには見えていると思いますのでこのような手順で行ってください。今入りました。周りを見渡します。いかがでしょうか。

【鈴木委員】ＰＣとは違って臨場感があると思います。ＶＲの方が良いと思う。（しばらく動画を視聴）ＶＲであれば、動画のスピード感はあった方が良いと思う。でもやはり、額が並

べられていくところや模型のところはもう少しゆっくりした方が今とは違ってくる、伝わると思う。インテリアって何？というところを見せてほしい。
【影山事務局責任者】ご意見ありがとうございます。改善するか検討していきたいと思います。学生は面白いと思うのか心配ではあるがその点はどのように感じるか。
【鈴木委員】学生は楽しむと思う。実際にチャット機能などはどのような場面で使用するのか決めているのか。
【影山事務局責任者】まだ、授業に導入するところは検討していない。今年度の動画の反応を見てから検討していきたい。
【鈴木委員】おそらく普通に見る分には、面白いと思う。どうしても教える立場から見てしまうので色々意見を述べたが、良いものと思う。私以外に視聴した人はいるのか。
【影山事務局責任者】学校の職員２名ほどです。インテリア分野では鈴木委員が初めてです。本日は貴重なご意見ありがとうございます。本日のご意見は参考とさせていただきます。

３．その他（連絡事項）
　特になし

４．閉　会
【影山事務局責任者】本日はありがとうございます。今月で本年度の取組みが終わりますが、引き続き、よろしくお願いいたします。との言葉で会議散会となった。

【補足資料】

２０２２年度　都立練馬工業高等学校　高専連携授業

◆日　程：４月２２日（金）、５月６日（金）、５月１３日（金）、５月２７日（金）、
６月３日（金）、６月１０日（金）、６月１７日（金）、６月２４日（金）、
７月１日（金）、７月８日（金）、９月９日（金）、９月１６日（金）

◆時間帯：各１４：００～１５：３０（学校授業５、６時限目）

◆回　数：全１３回の内１２回を掲載

§４月２２日シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験I	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験I」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	4月22日（金）5時限・6時限	今回の2回/13回は、日本で唯一の米国「ハーレーダビットソン」の提携校である、東京工科自動車大学校 品川校を訪問し、
回数	2/13回	1世紀以上たった今でも、モーターサイクルカルチャやライフスタイルを世界へ提供し続けているハーレーダビットソンの魂を体験
必修・選択	自由選択科目必修	していただく授業です。この品川校で感じたことを学習ノート
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	槇尾源太	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	ハーレーダビットソンの歴史と文化	1.シラバスとの関係	ハーレーの歴史を知り、職業の認知を広げる	
		2.コマ主題	業界の理解を知り、メーカーを知る	
		3.コマ主題細目	ハーレーダビットソンの①歴史や文化②ブランドと魅力 …動画の紹介やモーターサイクルを学ぶ。	
		4.コマ主題細目深度	アメリカンカルチャーを代表するモーターサイクル	
		5.次コマとの関係	ハーレーダビットソンの実車の前の予備知識	
6	ハーレーダビッドソン実車体験	1.シラバスとの関係	ハーレーダビットソンのブランド体験	・ハーレーダビッドソン実車
		2.コマ主題	ハーレーダビットソンの実車を通して、前コマを体験する。	
		3.コマ主題細目	実車体験	
		4.コマ主題細目深度	ハーレーダビットソンの仕事とは	
		5.次コマとの関係	ー	

【東京工科自動車大学校 品川校の概要】・住所:東京都品川区南品川3-7-12　設置学科:1級自動車整備科、自動車整備科、ハーレーダビットソン専科
設置課程:1級自動車整備科=高度専門士、自動車整備科・ハーレーダビットソン専科=専門士、いずれも「職業実践専門課程」認定学科・総定員:100名
国土交通省:第一種養成施設（自動車整備士試験実技免除）、特定整備事業所

§５月６日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「」職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験Ⅰ	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	5月6日（金）5時限・6時限	今回の3回/13回は、東京工科自動車大学校 中野校を訪問し、練馬工業高校の自動車系列実習場との違いを
回数	3/13回	体験していただく。さらに、モータースポーツの体験のひとつとして「フォーミュラーカー体験」を行います。市販車では体験
必修・選択	自由選択科目必修	できない、5バルブ4A-GEエンジンが最大出力160馬力を体感します
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
7	国産乗用車の整備工場	1.シラバスとの関係	自動車整備工場（実習場）を見学し、クルマを下から覗く	実習場 11室 車両 トヨタ ITZ エンジン:2SZ-FE 直列4気筒DOHC
		2.コマ主題	自動車の下廻りを見る	
		3.コマ主題細目	①整備工場の設備を知る ②リフトを操作し、自動車の上げ下げを体験する。 ③クルマを下から覗き、エンジン、ミッション、タイヤなどの位置を見る	
		4.コマ主題細目深度	リフト操作体験と下廻りからのクルマの構造を見る	
		5.次コマとの関係	レース用マシンを体験します	
8	フォーミュラートヨタ実車体験	1.シラバスとの関係	レースマシンの体験	フォーミュラマシン・実車体 ENGINE （TOYOTA 4A-GE） 直列4気筒DOHC20バルブ 排気量 1,587cc 最大出力160ps/7400mm 全長×全幅×全高 4,213mm×1,596mm×1,000mm 重量 495kg以上 材質 シャシーモノコック カーボン ボディカウル FRP ウイング アルミニウム 他
		2.コマ主題	フォーミュラ・トヨタの乗車体験	
		3.コマ主題細目	実車の体験	
		4.コマ主題細目深度	フォーミュラカー等、レースのカテゴリなどを知る	
		5.体験教材		

【東京工科自動車大学校 中野校の概要】住所:東京都中野区中野6-21-16 設置学科:1級自動車整備科、自動車整備科、エンジンメンテナンス科
設置課程:1級自動車整備科=高度専門士、自動車整備科・エンジンメンテナンス科=専門士、いずれも「職業実践専門課程」認定学科 総定員500名
国土交通省:第一種養成施設（自動車整備士試験実技免除）、特定整備事業所
関連記事

019.10.01 F4（FORMULA 4）RACE 富士スピードウェイ

2019.06.22 「Porsche GT3 Cup Challenge Japan」

ポルシェジャパン公式サイト にて、5月15日に行われた「 Porsche GT3 Cup Challenge Japan」 開幕戦のレースレポート が掲載され、東京工科自動車大学校エンジンメンテナンス科の学生チーム初優勝の模様が紹介されました。

§５月１３日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」」職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験I	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験I」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	5月13日（金）5時限・6時限	今回の4回/13回は、日本で唯一の「メルセデス・ベンツ」の提携校である、東京工科自動車大学校 世田谷校を訪問し、
回数	4/13回	メルセデス・ベンツの歴史や最新の状況を知ることで高級車にあこがれを持ってみましょう
必修・選択	自由選択科目必修	
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	槇尾源太	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	メルセデス・ベンツの歴史と文化	1.シラバスとの関係	メルセデス・ベンツ歴史を知り、職業の認知を広げる	メルセデス・ベンツ
		2.コマ主題	業界の理解を知り、メーカーを知る	
		3.コマ主題細目	メルセデス・ベンツの❶歴史や文化❷ブランドと魅力 …動画の紹介や最新の状況を学ぶ。	
		4.コマ主題細目深度	輸入車をを代表するメルセデス・ベンツ	
		5.次コマとの関係	メルセデス・ベンツ実車の前の予備知識	
6	メルセデス・ベンツ実車体験	1.シラバスとの関係	メルセデス・ベンツ体験（触れてみる・全体を見る）	メルセデス・ベンツ
		2.コマ主題	メルセデス・ベンツを通して、前コマを体験する。	
		3.コマ主題細目	実車体験（試乗・写真・エンジン始動）	
		4.コマ主題細目深度	メルセデス・ベンツの仕事とは	
		5.次コマとの関係	ー	

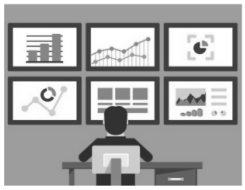
【東京工科自動車大学校 世田谷校の概要】❹住所:東京都世田谷区桜新町1-2-1　設置学科:1級自動車エンジニア科（開発・設計エンジニア専科）、メルセデス・ベンツコース
自動車整備課、自動車整備課（夜間）
設置課程:1級自動車エンジニア科=高度専門士、メルセデス・ベンツコース・自動車整備科・自動車整備課（夜間）=専門士
総定員:135名
国土交通省:第一種養成施設（自動車整備士試験実技免除）

§５月２７日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	DXを知る	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京テクニカルカレッジのIT分野の最先端となるDX（デジタルトランスフォーメーション）を知る「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	い方が多く、過去のデータを分析し次の予測を行ったっり、コンピュータや機械に判断させることはあまり行ってきませんでした。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」」職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験I	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	5月27日(金) 5時限・6時限	す。
回数	5/13回	前半は、DXを支える技術の1つであるプログラムとは何かをホームページ制作を通して体験してもらいます。
必修・選択	自由選択科目必修	後半は、DXの一部である過去のデータを集め、そのデータから分析、推測、予測を立てる体験を行います。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	井坂昭司	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
9	プログラムってどんなもの?	1.シラバスとの関係	ホームページをつくる仕組みを知る	・パソコン ・テキスト
		2.コマ主題	プログラムってどんなもの?(HTMLで体験する)	
		3.コマ主題細目	①ホームページがどのように作られているのか ②ホームページを作るためのHTMLを知る ③実際にホームページを作ってみる	
		4.コマ主題細目深度	①ホームページはHTMLをベースとして作らている ②HTMLで使用されるタグ（命令のようなもの）を理解する ③簡単な自己紹介ページを作ってみる。画像も入れることができるようにする	
		5.次コマとの関係	プログラムをデータサイエンスに活かす	
10	データを分析すると何が分かる?	1.シラバスとの関係	DXって何かを体験する	・パソコン ・テキスト 日本
		2.コマ主題	データを分析すると何が分かる?	
		3.コマ主題細目	①データ分析が必要となる場面を知る ②色々なグラフによってデータを表現する ③グラフを読み解いてビジネスに役立てる	
		4.コマ主題細目深度	①人気Youtuberがチャンネル登録者を増やすために何を分析すれば良いかを知ります ②ライバルのYoutuberがどのような特徴を持っているかを表すグラフをTableauによって作ります ③ライバルに勝つためにはどのような動画を出すべきかを考えます	
		5.達成目標	データ分析を通じて働く人々の考え方を知る	

【東京テクニカルカレッジの概要】住所:東京都中野区東中野4−2−3 最寄り駅:JR東中野駅・都営大江戸線東中野駅
設置学科:建築監督科・建築科・インテリア科・情報処理科・Web動画クリエイター科・ゲームプログラミング科・IoT+AI科・データサイエンス+AI科・バイオテクノロジー科・環境テクノロジー



§６月３日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「」職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験Ⅰ	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	6月3日（金）5時限・6時限	今回の5回/13回は、SKYGroup様のご協力により、高級輸入車の整備工場、ショールームを訪問し
回数	6/13回	そこで働く人々の仕事内容を見学して頂く。
必修・選択	自由選択科目必修	今回の見学場所は実際にお客様からお預かりした車両の整備を行っており、学校教材とは異なる「現場」を体感して欲しい。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス

90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	アストンマーチン等の整備ファクトリー体験	1.シラバスとの関係	輸入車整備工場の見学	
		2.コマ主題	輸入車の整備工場で実際の整備士の仕事を見学する	
		3.コマ主題細目	①整備工場施設見学、ショールーム見学 ②扱い車種（ランボルギーニ、アストンマーティン等）の整備作業見学 ③入庫から納車までの流れを学習する	
		4.コマ主題細目深度	教材車両ではなく、実際のお客様の車両である事を理解し、その取り扱いについても理解する。（高額車両である事）	
		5.次コマとの関係	取り扱い上の注意、仕事のやりがいなど講義して頂く	
6	アストンマーチン等のサービス拠点の体験	1.シラバスとの関係	輸入車ディーラーについて理解する	
		2.コマ主題	国産ディーラーとの違いなど、訪問先の社員の方から詳しい話を聞く	
		3.コマ主題細目	将来就職する場合に必要な知識、スキル、資格など理解する	
		4.コマ主題細目深度	各車のブランドイメージについても少し触れておく	
		5.体験教材	ランボルギーニ マセラッティ アストンマーティン マクラーレン 高級輸入車とその整備施設	

【新木場ワークショップの概要】住所〒136-0082 東京都江東区新木場4-2-1 扱い車種：ランボルギーニ、アストンマーティン、マセラティ、マクラーレン
一般整備、車検整備、故障修理、外装修理、カスタマイズなど

§６月１０日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験Ⅰ	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	6月10日（金）5時限・6時限	今回の6回/13回は、トヨタモビリティ東京株式会社が展開する、レクサス店24店舗のひとつ「レクサスときわ台」店を訪問し、
回数	7/13回	トヨタのプレミアムブランド「レクサス」の世界を体験する。一般的な販売店と一線を課す「レクサス」のブランドとは何か？
必修・選択	自由選択科目必修	レクサスの“モノづくりへの挑戦”と“おもてなしの深化”を体感します。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	「レクサス」のプレミアブランドの体験	1.シラバスとの関係	レクサス店舗の見学	
		2.コマ主題	「レクサス」ブランドを体感する	
		3.コマ主題細目	①整備工場施設見学、ショールーム見学 ②車種の整備作業見学 ③購入からアフターフォローまでの流れを学習する	
		4.コマ主題細目深度	実際のお客様の車両である事を理解し、その取り扱いについても理解する。 （高額車両である事）	
		5.次コマとの関係	仕事のやりがいなど講義して頂く	
6	「レクサス」のプレミアブランドの体験	1.シラバスとの関係	一銘柄限定の販売店について理解する	
		2.コマ主題	一般ディーラーとの違いなど、社員の方から詳しい話を聞く	
		3.コマ主題細目	ブランド展開に必要な知識、スキル、資格など理解する	
		4.コマ主題細目深度	ブランドイメージについても少し触れておく	
		5.体験教材	レクサス限定の店舗、整備施設 	

【レクサスときわ台店の概要】住所 東京都板橋区小茂根3-1-3　扱い車種：レクサス
環状七号線外回りに面し、アクセスの良い店舗。「ときめき」と「やすらぎ」で心満たされるショールーム。レクサスの“モノづくりへの挑戦”と“おもてなしの深化”を、是非ゆっくりとご体感くださ

§６月１７日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「」職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリア技術科	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験Ⅰ	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して.進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	6月17日(金) 5時限・6時限	今回の7回/13回は、革新し続けるメルセデスの今を提供する「Mercedes me」。ブランドストアでメルセデスを体感する。
回数	8/13回	メルセデスの最新モデルや限定モデルなど、豊富なラインアップを展示、クルマに実際に触れてその魅力を体感。
必修・選択	自由選択科目必修	さらに、併設された「EQ House」は、近未来のライフスタイルとしてモビリティとリビングの新しいつながりを提案している。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス

90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	Mercedes me ブランドストア「Mercedes Me」の体験	1.シラバスとの関係	メルセデスのブランドストアを見学	
		2.コマ主題	「メルセデス」ブランドを体感する	
		3.コマ主題細目	①ブランドストアとは？ ②ギャラリーやコレクション、カフェなどメルセデスの魅力を体感 ③非接触型デバイス「ASKA・3D」体験	
		4.コマ主題細目深度	メルセデスのブランド展開を発信するフラッグシップ店。	
		5.次コマとの関係	クルマの販売だけではなく、新しいライフスタイルを体験する。	
6	近未来体験型ショールーム Mercedes-EQ Meta Showroom 近未来型ライフスタイル「EQ House」の体験	1.シラバスとの関係	クルマとの新しいライフスタイルを体験	 「EQ House」の設計・施工 竹中工務店
		2.コマ主題	モビリティとリビングの新しいつながりを提案する施設を体感	
		3.コマ主題細目	人とクルマ、そして社会とクルマの新しい関係。	
		4.コマ主題細目深度	近未来のライフスタイルの様々なコンテンツを深堀り	
		5.体験教材	「EQ House」が実現する人・家・クルマがつながる空間、新しい暮らしの在り方とは？ 	

【「Mercedes Me」の概要】◆住所 東京都港区六本木7-3-10　扱い車種：メルセデスベンツ他
ACCESS:東京メトロ千代田線「乃木坂駅」、都営大江戸線「六本木駅」、東京メトロ日比谷線「六本木駅」◆近くには、六本木交差点、東京ミッドタウン、青山霊園、ジャニーズ事務所など

§６月２４日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリア技術科	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	6月24日（金）5時限・6時限	今回の8回/13回は、最先端の自動車整備の世界を紹介します。トヨタとMicrosoft社（MS）が、共同開発を進めている
回数	9/13回	MR（Mixed Reality：複合現実）技術を、MS社のHoloLens2（ヘッドマウントディスプレイ）によって、AR（拡張現実）と
必修・選択	自由選択科目必修	VR（仮想現実）を組み合わせた新しい整備技術を体験していただきます。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス

90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	MR=AR+VR/HoloLens2の概論 会場:練馬工業高校内駐車場	1.シラバスとの関係	HoloLens2を使った自動車整備とは	
		2.コマ主題	HoloLens2を使ったMR（複合技術）の仕組み	
		3.コマ主題細目	①MR（複合現実）とは ②デバイスのHoloLens2の機能 ③リモートアシストとは	
		4.コマ主題細目深度	自動車整備士の働き方	
		5.次コマとの関係	実車を使ったMRを体験する。	
6	MR（複合現実）の自動車整備体験 会場:練馬工業高校内駐車場	1.シラバスとの関係	MR（複合現実）を使った整備体験	
		2.コマ主題	HoloLens2を装着してMRを体感	
		3.コマ主題細目	HoloLens2のホログラム操作を体感	
		4.コマ主題細目深度	近未来の整備士の職業体験	
		5.体験教材	実車、HoloLens2システム、リモートシステムなど 	

横浜トヨペット株式会社の概要】◢住所 神奈川県横浜市中区山下町33　ウエインズグループの中核として、自動車販売以外の分野へも、幅広い事業を展開しています。
1956年3月設立。資本金1,000万円。従業員約2,000名、2019年も神奈川県内ナンバーワンの自動車販売（年計29,044台※神奈川県自動車販売店協会調べ）を記録。

Weins ウエインズグループ

横浜トヨペット　トヨタカローラ神奈川　ネッツトヨタ神奈川
ネッツトヨタ静岡　トヨタレンタリース横浜　トヨタウエインズグループティーアップ
TWS トヨタウエインズグループサービス　WEINS IMPORT CARS　WEINS IMPORT YOKOHAMA
ウエインズビジネスサービス　ワイティーティー　キャルティ
NITTO BSCOM ニットービスコム　Weins

クラウド実践チャンネル
CLOUD PRACTICE CHANNEL

【別紙】参考資料
:HoloLens導入事例_トヨタ自動車

§７月１日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	１学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	１年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリア技術科	２年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験	３年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
単位	１単位	この科目名「体験」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	７月1 日(金)５時限・６時限	今回の９回/１３回は、先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援するシステム、「先進安全自動車(ASV
回数	１０/１３回	:Advanced Safety Vehicle)」をVR(Virtual Reality)シミュレータで体験する。
必修・選択	自由選択科目必修	体験車両及びオペレーターは、企業連携授業としてウエインズグループ「横浜トヨペット」の協力を得る。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	先進安全自動車(ASV：Advanced Safety Vehicle)の仕組み 会場:練馬工業高校内駐車場	1.シラバスとの関係	先進安全自動車(ASV車)とは？	
		2.コマ主題	先進安全自動車の役割りについて	
		3.コマ主題細目	①先進安全自動車の社会について ②先進安全自動車の仕組みについて ③先進安全自動車のこれから	
		4.コマ主題細目深度	先進安全自動車の社会的な役割り	
		5.次コマとの関係	自動ブレーキシステムなど先進安全運転をVR体験する。	
6	ASV車のVR(Virtual Reality)体験 会場:練馬工業高校内駐車場	1.シラバスとの関係	ASV車のVRを体験	
		2.コマ主題	ASV車のVRシミュレータを体感	
		3.コマ主題細目	VRシミュレータで各種安全機能を体感	
		4.コマ主題細目深度	安全対策機能の理解	
		5.体験教材	これからのクルマ社会における自動運転のレベル1相当の技術を体験する。 	

横浜トヨペット株式会社の概要】●住所 神奈川県横浜市中区山下町33　ウエインズグループの中核として、自動車販売以外の分野へも、幅広い事業を展開しています。
1956年3月設立。資本金1,000万円。従業員約2,000名、2019年も神奈川県内ナンバーワンの自動車販売（年計29,044台※神奈川県自動車販売店協会調べ）を記録。

トヨタの先進安全技術をバーチャル体験しよう！

2019年4月、横浜トヨペットのお店にトヨタの先進安全技術を体感できるVRシミュレーターを導入しました。
シートがVR映像と連動して傾くことで、リアルな運転フィーリングやブレーキ時の衝撃も再現。
仮想現実の世界で車を運転し、Toyota Safety Senseや
ICS（インテリジェントクリアランスソナー）などの安全機能をバーチャル体験することができます。

§７月８日（金）シラバス・コマシラバス

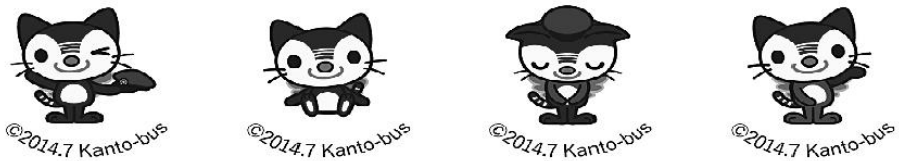
講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	２０２２年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	１学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	１年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える「」職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリア技術科	２年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験Ⅰ	３年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して.進路実現を図ります。
単位	１単位	この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	７月８日（金）５時限・６時限	今回の１０回/１３回は、普段は見ることのできない"バス"の世界を探索します。
回数	１１/１３回	みなさんが一度は乗車したことのある「関東バス」（小山学園後援会企業）、路線バスはJR中央線を中心に南北のエリア
必修・選択	自由選択科目必修	をカバーする公共交通機関。その他にも空港連絡バスや高速バスなどの車両整備の現場を体験します。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
９０分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	あなたの笑顔を運びたい 関東バス株式会社 関東バスの概要 会場:青梅街道営業所	１.シラバスとの関係	関東バスとは？	©2014.7 Kanto-bus 関東バスのキャラクター「かんにゃん」
		２.コマ主題	関東バスの企業情報	
		３.コマ主題細目	①関東バスグループの事業 ②バスの役割、バスの1日 ③バスの点検・整備	
		４.コマ主題細目深度	バスの社会的貢献	
		５.次コマとの関係	バスの営業所の役割り	
6	あなたの笑顔を運びたい 関東バス株式会社 バスの車両点検・整備の体験 会場:青梅街道営業所	１.シラバスとの関係	バスの点検・整備の方法	※EGSとは Environment（環境対策） Social（社会貢献） Governance（企業理念）
		２.コマ主題	大型バスの点検や整備の実態	
		３.コマ主題細目	大型車両の整備の方法	
		４.コマ主題細目深度	ESG※への取組み	
		５.体験教材		©2014.7 Kanto-bus 関東バスのキャラクター「かんにゃん」

【関東バス株式会社の概要】◆本社 東京都中野区東中野5-23-14　1931年創立、バスを中心とした旅客運送以外の幅広い事業を展開しています。
一般路線バス:362輌、夜行高速バス:11輌、空港・TDRバス:8輌、貸切りバス:9輌、その他、関連会社は旅行、不動産、タクシー、自動車整備業等。
今回の場所「関東バス青梅街道営業所」◆東京都練馬区関町南1-9 ◆アクセス:西武新宿線「上石神井駅」南口徒歩10分

かんにゃん。SNSアイコン配布！

全4種を配布しております。
下記から右クリック(パソコン)またはロングタップ(スマホ)にて画像保存をしてご確認ください。



例）Twitterのアイコン画像を設定する方法
1.Twitterアプリのプロフィール画面を開き、「登録」もしくは「プロフィールを編集」をタップします。
2.編集画面でカメラマークがついたアイコン画像をタップします。

§９月９日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリア技術科	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験I	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	9月9日（金）5時限・6時限	今回の12回/13回は、モータースポーツの世界を探索します。
回数	12/13回	東京工科自動車大学校では、モータースポーツ分野のメカニックを目指す方のために「エンジンメンテナンス科」があります。
必修・選択	自由選択科目必修	今回は、当校の卒業生であり、授業の一環でもあるF4レースのメインドライバーの相馬氏から魅力を公開します。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	松村道隆	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
5	 モータースポーツの世界 会場:東京工科自動車大学校 F4ピット ガレージ	1.シラバスとの関係	モータースポーツとは？	 OBから 在校生に引継がれる F4の絆
		2.コマ主題	モータースポーツの業界地図	
		3.コマ主題細目	①カテゴリーとは ②メカニックとドライバー ③主な大会	
		4.コマ主題細目深度	自動車開発とレースカーの関係	
		5.次コマとの関係	レースに挑むための環境	
6	 モータースポーツの魅力 会場:東京工科自動車大学校 F4ピット ガレージ	1.シラバスとの関係	モータースポーツの魅力発見	 OBから 在校生に引継がれる ポルシェ の絆
		2.コマ主題	ドライバーから見たレースの世界観	
		3.コマ主題細目	リザルド(result:成績)の体感	
		4.コマ主題細目深度	エンジンメンテナンス科のOBの歴史	
		5.体験教材		

【相馬 智宏】◆965年生まれ 東京工科自動車専門学校(現:東京工科自動車大学校)・自動車整備科12期卒業
現職:ボークス株式会社 Volkswagenセンター南 サービスマネージャー
リザルド(result:成績)
1987年 富士フレッシュマンレース NP-1 スターレットEP71 4位
1988年 NP1300 EP71 グループA◆初優勝
1989年 東京R&D F-63 FJ1600　ラルトRT32トヨタ F3 参戦
1989年 ニュープロダクションA◆EP71ターボ◆優勝
1990 年 ニュープロダクションA◆EP71ターボ◆優勝、2位
1990年 フォーミュラートヨタ(FT)3位◆シリーズ5位
1990年 インターナショナルツーリングカー選手権D-1クラス
レビンAE92 グループA 参戦
1991年◆オートポリス ゴールドカップレース FC-45 3位
1992年 ミラージュカップフレッシュマンレース参戦
1993年 ミラージュカップフレッシュマンレース 優勝シリーズ2位
1993年 ジムラッセルレーシングスクール 最優秀賞受賞
1994年 富士フレッシュマンレース パルサー1600◆位
1995年 フォーミュラーミラージュTTC◆位 シリーズ8位
1996年～2005年◆フォーミュラートヨタ◆TC 最高13位
2013年 JAF◆4◆エンジンホンダ2,000CC◆クラス 優勝
2014年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,850CC◆Aクラス6位
2014年 スーパーカーレース クラスIIポルシェ911RSR2位
2015年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,850CC◆Aクラス3位
2016年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,850CC◆Hクラス3位
2017年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,850CC◆Hクラス6位
2018年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,850CC テスト走行
2020年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,950CC テスト走行
2021年 JAF◆4◆エンジンホンダ1,950CC テスト走行

■Formula4　とは？
F4のカテゴリーは日本独自の規格で、FJ1600とF3の間を埋めるカテゴリーとして1993年に創設されました。
使われる車体は、今でこそカーボン製のモノコックボディ（応力外皮構造）が主流となり、大きなチームではそちらが使われていますが、我々の様な中小チームでは、
アルミシャシを使用しているチームも多く、それぞれのクラスに分かれ優勝を競い合います。
また、エンジンも直列４気筒2000CC以下と規定され、ボディ・エンジン共に購入価格に上限が設けられているのも特長です。
F4は、エンジンチューンやレーシングカーの車体メーカー（レーシングカーコンストラクター）、サーキット等の代表者で構成される「日本F4協会」が運営している。

F1メカニック　英国のウィリアムズ・グランプリ・エンジニアリングでメカニックとして活躍中の「 白幡勝広(卒業生・ 元教員)」の講演を予定しています。

§９月１６日（金）シラバス・コマシラバス

講座名	自動車	シラバス（概要）
科	キャリア技術科	東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行います。
年度	2022年度	現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
学年	1学年	教科名は「キャリアデザイン」とし、3年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
期	前期	1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
教科名	キャリアデザイン	2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
科目名	体験	3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
単位	1単位	この科目名「体験」は、社会に役立つ知識・技能を中心に 自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
履修時間	9月16日（金）5時限・6時限	今回の13回/13回は、最終回にあたり「体験（自動車）」の総括をしていただきます。※総括とは「物事を一つにまとめること」
回数	13回/13回（最終回）	この体験（自動車）を受講した過程や得られた成果などを、リフレクション（reflection：振返り）し、記録や作品として
必修・選択	自由選択科目必修	残して、自分自身のキャリアデザインとする。=「ポートフォリオ」を作成します。
授業形態	学外体験型	評価方法
作成者	佐々木	「出席状況」及び「学習ノートの完成度」
教科書	サブテキスト	

コマシラバス				
90分/コマ	コマのテーマ	項目	内容	教材・教具
7	2022「体験（自動車）」の振返り	1.シラバスとの関係	キャリアデザインを考える	高校内PC室
		2.コマ主題	ポートフォリオについて	アプリケーションMS社
		3.コマ主題細目	①「体験」（自動車）を振返る ②ポートフォリオとは？ ③参考フォーマット記入の仕方	PowerPoint
		4.コマ主題細目深度	体験したこと、その体験から得られた成果を自分自身で考える（自己評価）	「体験」の各回シラバス
		5.次コマとの関係	記録や作品に残すための準備	「学習ノート」
8	自分の「ポートフォリオ」の作成	1.シラバスとの関係	ポートフォリオの作成	高校内PC室
		2.コマ主題	MS:PowerPointを使い、成果物をつくる	アプリケーションMS社
		3.コマ主題細目	自分の体験を文字や図に表わす	PowerPoint
		4.コマ主題細目深度	個人の成果の伝え方	「体験」の各回シラバス
		5.連携企業群	Mercedes me / LEXUS / HARLEY-DAVIDSON MOTOR CYCLES 学校法人 小山学園 / 専門学校 東京テクニカルカレッジ / 専門学校 東京工科自動車大学校 ASTON MARTIN TOKYO / Weins / 横浜トヨペット / 関東バス株式会社 / Mercedes-Benz	「学習ノート」

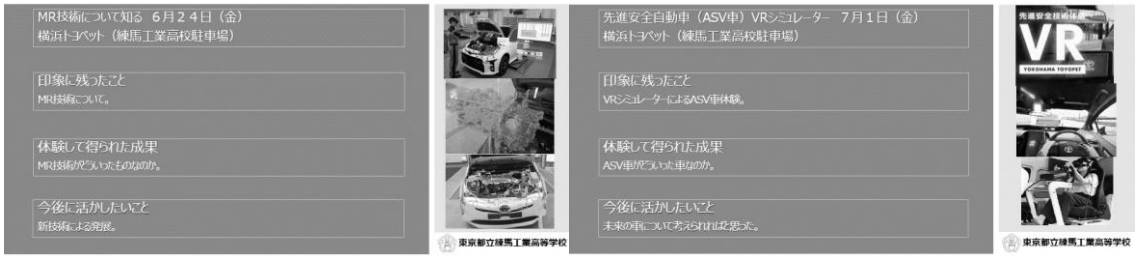
【高専連携機関】東京工科自動車大学校 中野校の概要　住所：東京都中野区中野6-21-16　設置学科：1級自動車整備科、自動車整備科、エンジンメンテナンス科
設置課程：1級自動車整備科＝高度専門士、自動車整備科・エンジンメンテナンス科＝専門士、いずれも「職業実践専門課程」認定学科　総定員500名
国土交通省：第一種養成施設（自動車整備士試験実技免除）、特定整備事業所

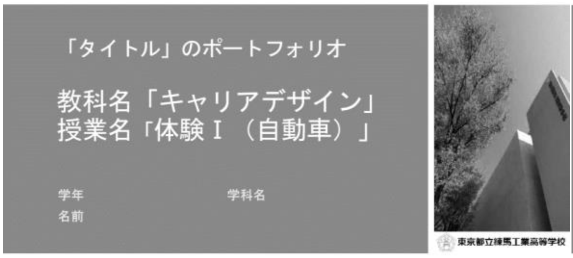
■学習成果

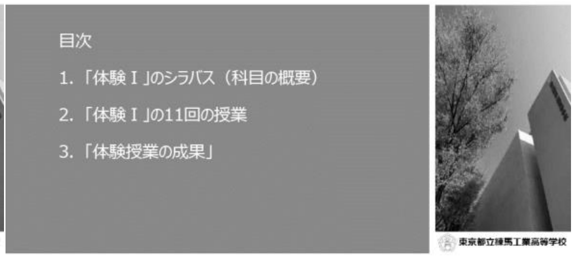
「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

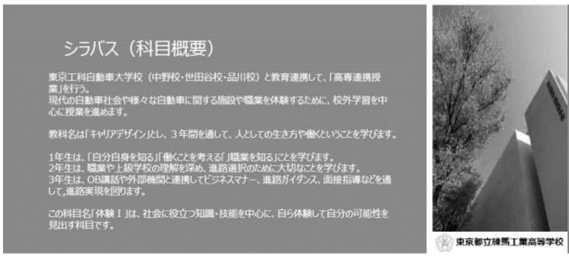
シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレー先ｯﾄｿﾝ実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DX を知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校

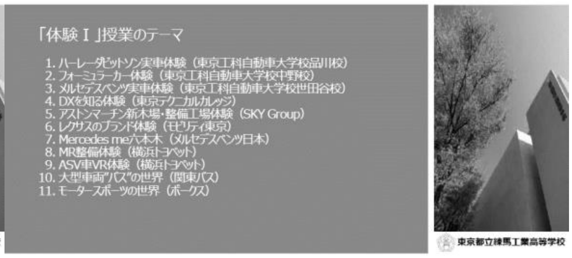
国産自動車とフォーミュラトヨタ　5月6日（金）
東京工科自動車大学校中野校
印象に残ったこと
自動車の下回り、整備体験。フォーミュラトヨタの乗車体験。
体験して得られた成果
整備を体験したこと。フォーミュラカーについて知ったこと。
今後に活かしたいこと
整備の重要さ。
メルセデス・ベンツを知る　5月13日（金）
東京工科自動車大学校世田谷校
印象に残ったこと
メルセデス・ベンツの歴史。メルセデス・ベンツの実車体験
体験して得られた成果
メルセデス・ベンツの知識
今後に活かしたいこと
職業の認知
東京都立練馬工業高等学校

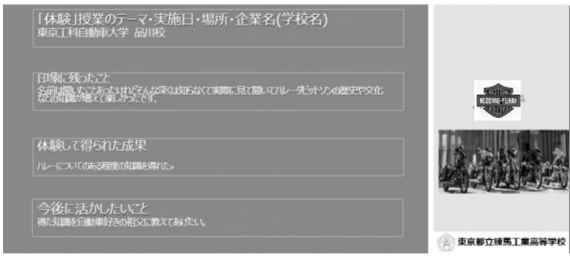

MR技術について知る　6月24日（金）
横浜トヨペット（練馬工業高校駐車場）
印象に残ったこと
MR技術について。
体験して得られた成果
MR技術がついたものなのか。
今後に活かしたいこと
新技術による発展。
先進安全自動車（ASV車）VRシミュレーター　7月1日（金）
横浜トヨペット（練馬工業高校駐車場）
印象に残ったこと
VRシミュレーターによるASV車体験。
体験して得られた成果
ASV車がついた車なのか。
今後に活かしたいこと
未来の車についてあらわせば良かった。
VR
東京都立練馬工業高等学校


「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校

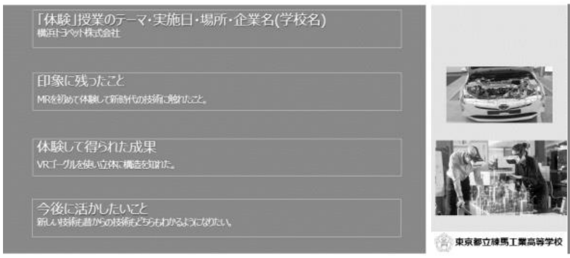

目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

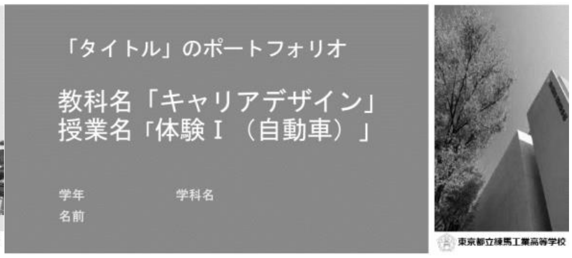

シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

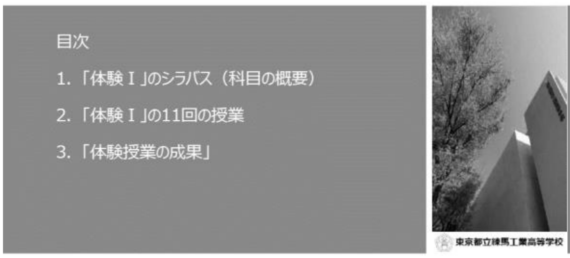

「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両”バス”の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校

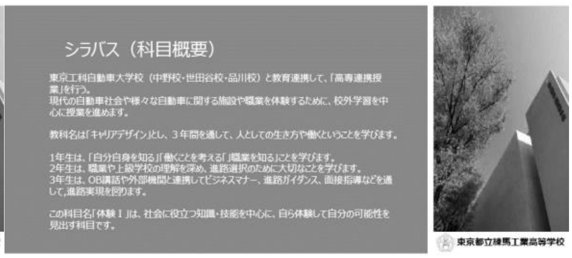

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
東京工科自動車大学 品川校
印象に残ったこと
名前は聞いたことあったけれどそんな深くは知らなくて実際に見て聞いてハレーダビットソンの歴史や文化などの知識が増えて楽しかったです。
体験して得られた成果
ハレーについてのある程度の知識を得れた。
今後に活かしたいこと
得た知識を自動車好きの祖父に教えてあげたい。
東京都立練馬工業高等学校

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
横浜トヨペット株式会社
印象に残ったこと
思いのほか現実ぽくビビった。
体験して得られた成果
危機感。
今後に活かしたいこと
私は安全のために免許をとらない。
VR
東京都立練馬工業高等学校


「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
横浜トヨペット株式会社
印象に残ったこと
MRを初めて体験して新時代の技術に触れたこと。
体験して得られた成果
VRゴーグルを使い立体に構造を知れた。
今後に活かしたいこと
新しい技術も昔からの技術もどちらもわかるようになりたい。
東京都立練馬工業高等学校


「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校


目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校


シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両バスの世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ポークス）
東京都立練馬工業高等学校
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
東京都立練馬工業高等学校

「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校
目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

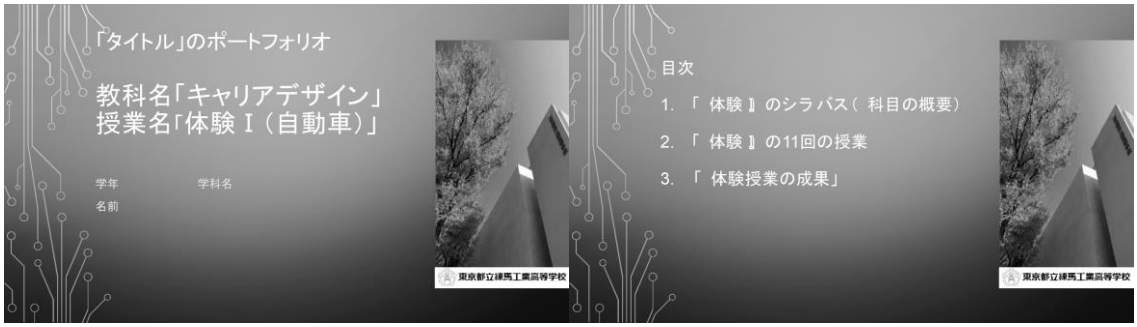
シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校
「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両バスの世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ポークス）
東京都立練馬工業高等学校

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
フォーミュラーカー体験　中野校
印象に残ったこと
レース車両のエンジン音
体験して得られた成果
レーシングカーとはどんなものなのか知れた
今後に活かしたいこと
市販車との違いを細かく調べる
東京都立練馬工業高等学校
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
ハーレーダビットソンのエンジン音
体験して得られた成果
ハーレーダビットソンの歴史を知った
今後に活かしたいこと
バイクの知識をもっと深める
HARLEY-DAVIDSON
東京都立練馬工業高等学校

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
アストンマーチン新木場
印象に残ったこと
国産車とはまた違うかじっきがあった
体験して得られた成果
アストンマーチンが人気の理由を知れた
今後に活かしたいこと
教えてもらった知識を身につける
東京都立練馬工業高等学校
「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校

目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校
シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校
「体験Ⅰ」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
安全運転をしないと大変なことになることが分かった。
今後に活かしたいこと
車を運転するようになったら、事故を起こさないようにしようと思った。
東京都立練馬工業高等学校

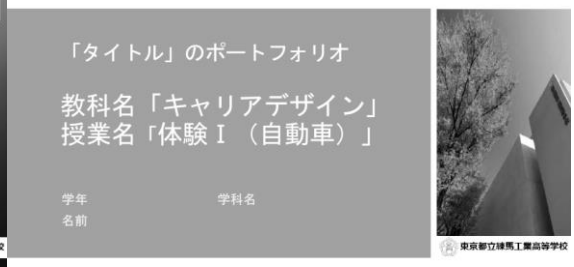

「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校
目次
1.「 体験 」のシラバス（ 科目の概要）
2.「 体験 」の11回の授業
3.「 体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

シラバス（ 科目概要）
東京工科自動車大学校（ 中野校・ 世田谷校・ 品川校）と教育連携して、「 高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「 キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「 自分自身を知る」「 働くことを考える」「 」職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「 体験 」は、社会に役立つ知識・ 技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校
「 体験 」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（ 東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（ 東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（ 東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（ 東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・ 整備工場体験（ SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（ モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（ メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（ 横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（ 横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（ 関東バス）
11. モータースポーツの世界（ ボークス）
東京都立練馬工業高等学校

VR体験・7月1日（（金）
練馬工業高校内駐車場
横浜トヨペット株式会社
東京都立練馬工業高等学校
架空体験がとても楽しかったです。

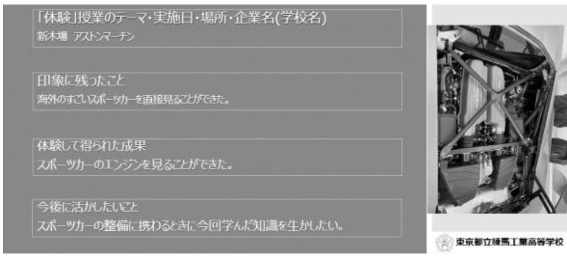
安全運転の追体験をして将来のことを考えることができました。
もし将来こっち系に関わる時が来たら自動運転に力を入れていきたいです。

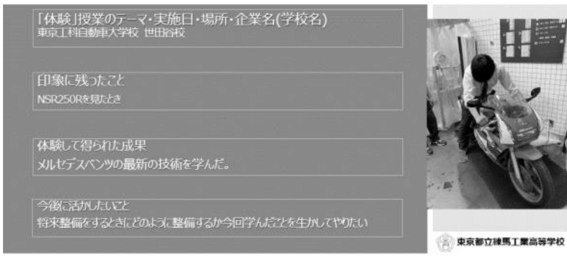
東京都立練馬工業高等学校

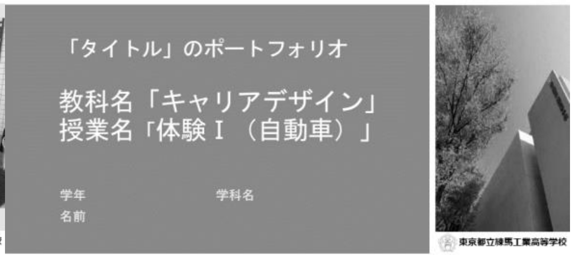

「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校

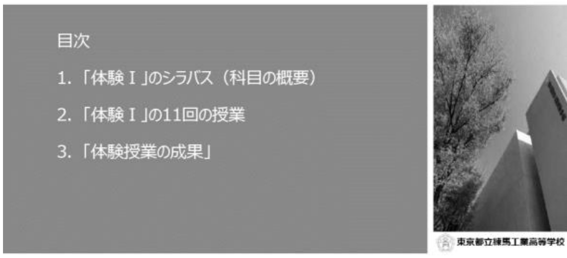
目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校
シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進める。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

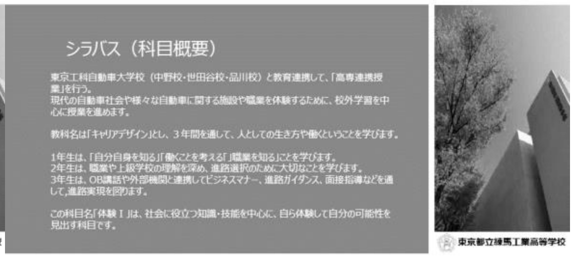
「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレー・ダビッドソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両「バス」の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
東京工科自動車大学校 中野校
印象に残ったこと
中野校でGSX-R1000のエンジンを聞いたことです。
体験して得られた成果
レースカーやバイクなどの仕組みや歴史を知ることができました。
今後に活かしたいこと
中野校で学んだレースなどの知識を生かして将来大会に出たい。

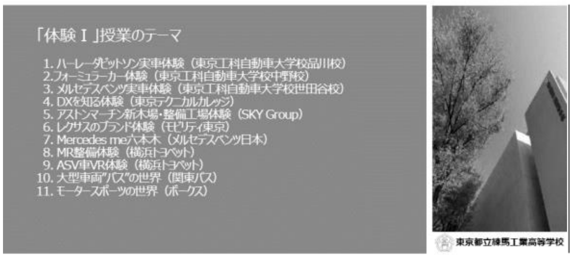

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
新木場　アストンマーチン
印象に残ったこと
海外のすごいスポーツカーを直接見ることができた。
体験して得られた成果
スポーツカーのエンジンを見ることができた。
今後に活かしたいこと
スポーツカーの整備に携わるときに今回学んだ知識を生かしたい。
東京都立練馬工業高等学校


「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
東京工科自動車大学校　世田谷校
印象に残ったこと
NSR250Rを見たとき
体験して得られた成果
メルセデスベンツの最新の技術を学んだ。
今後に活かしたいこと
将来整備をするときにどのように整備するか今回学んだことを生かしてやりたい
東京都立練馬工業高等学校

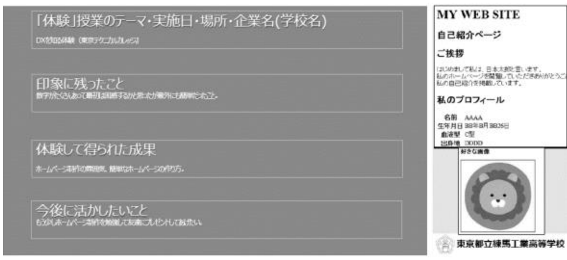

「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校


目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

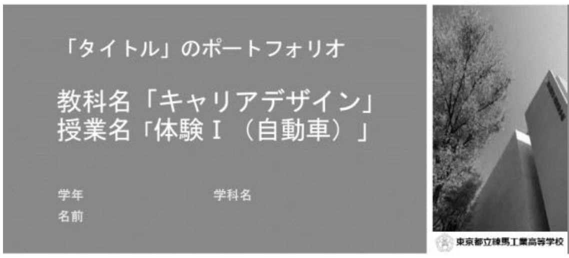

シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える「」職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

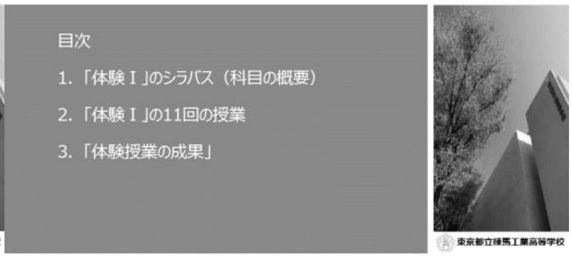

「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2.フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ポークス）
東京都立練馬工業高等学校

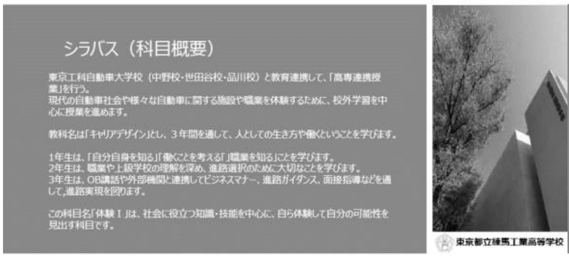
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
MOTOR
HARLEY-DAVIDSON
CYCLES
東京都立練馬工業高等学校

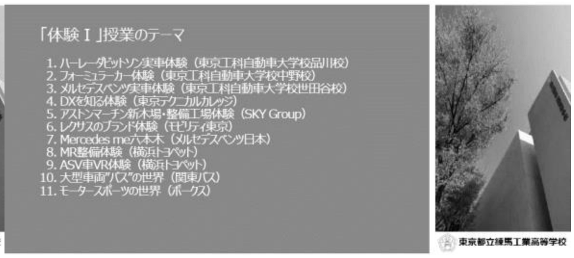

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
MY WEB SITE
自己紹介ページ
ご挨拶
私のプロフィール
名前　AAAA
東京都立練馬工業高等学校

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
東京都立練馬工業高等学校


「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校


目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

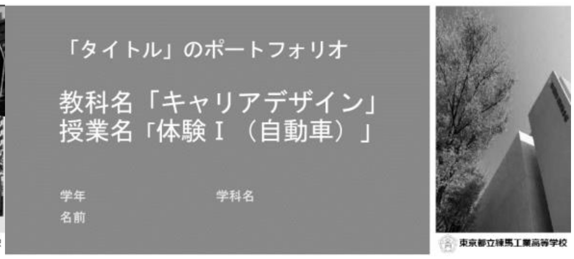

シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える「」職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

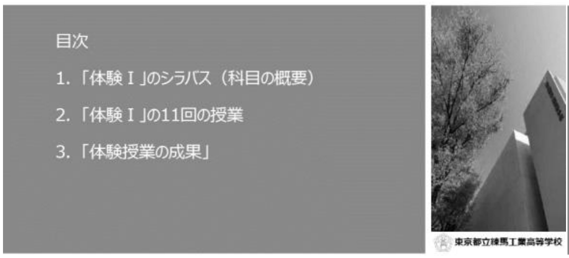

「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビッドソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校

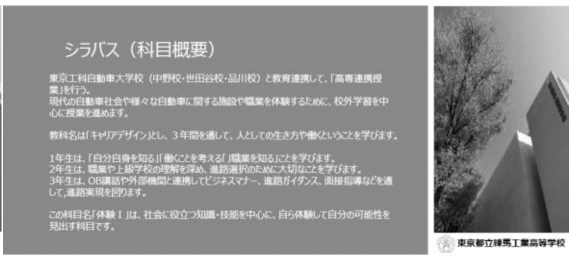
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
東京工科自動車大学校 品川校
印象に残ったこと
ガレージの中にハーレーがいっぱい置かれていたこと！
エンジンをかけた時の音！
体験して得られた成果
歴史を知ることの大切さ。
今後に活かしたいこと
バイクの起こし方
東京都立練馬工業高等学校

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
SKY Group
印象に残ったこと
スーパーカーがいっぱい置いてあったこと！
ランボルギーニのエンジン音！
体験して得られた成果
車の修理は楽しい！
今後に活かしたいこと
車の知識
東京都立練馬工業高等学校

「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
Mercedes Me
印象に残ったこと
グッツがたくさんあった！
高級車がいっぱいあった！
体験して得られた成果
VRが普及する。
電気自動車が普及する。
今後に活かしたいこと
Mercedesは高級車
東京都立練馬工業高等学校


「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校


目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

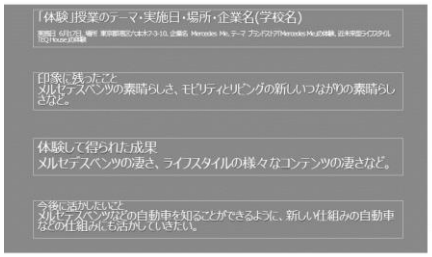

シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える「」職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して,進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校

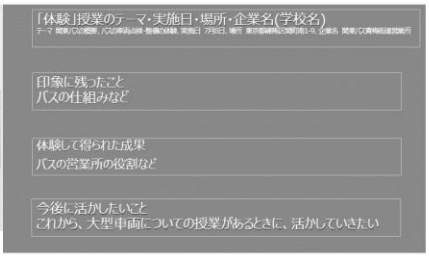
「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
ASTON MARTIN
TOKYO
東京都立練馬工業高等学校

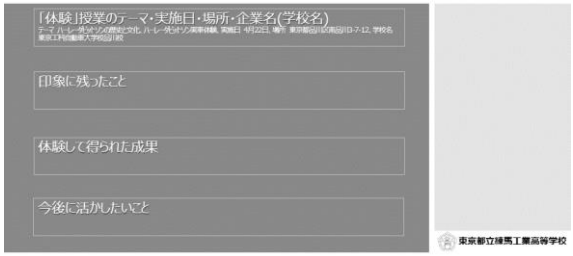
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
AMAZING! MOTOR SPORTS
東京都立練馬工業高等学校
「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
東京都立練馬工業高等学校

「タイトル」のポートフォリオ
教科名「キャリアデザイン」
授業名「体験Ⅰ（自動車）」
学年
学科名
名前
東京都立練馬工業高等学校
目次
1.「体験Ⅰ」のシラバス（科目の概要）
2.「体験Ⅰ」の11回の授業
3.「体験授業の成果」
東京都立練馬工業高等学校

シラバス（科目概要）
東京工科自動車大学校（中野校・世田谷校・品川校）と教育連携して、「高専連携授業」を行う。
現代の自動車社会や様々な自動車に関する施設や職業を体験するために、校外学習を中心に授業を進めます。
教科名は「キャリアデザイン」とし、３年間を通して、人としての生き方や働くということを学びます。
1年生は、「自分自身を知る」「働くことを考える」「職業を知る」ことを学びます。
2年生は、職業や上級学校の理解を深め、進路選択のために大切なことを学びます。
3年生は、OB講話や外部機関と連携してビジネスマナー、進路ガイダンス、面接指導などを通して、進路実現を図ります。
この科目名「体験Ⅰ」は、社会に役立つ知識・技能を中心に、自ら体験して自分の可能性を見出す科目です。
東京都立練馬工業高等学校
「体験Ⅰ」授業のテーマ
1. ハーレーダビットソン実車体験（東京工科自動車大学校品川校）
2. フォーミュラーカー体験（東京工科自動車大学校中野校）
3. メルセデスベンツ実車体験（東京工科自動車大学校世田谷校）
4. DXを知る体験（東京テクニカルカレッジ）
5. アストンマーチン新木場・整備工場体験（SKY Group）
6. レクサスのブランド体験（モビリティ東京）
7. Mercedes me六本木（メルセデスベンツ日本）
8. MR整備体験（横浜トヨペット）
9. ASV車VR体験（横浜トヨペット）
10. 大型車両"バス"の世界（関東バス）
11. モータースポーツの世界（ボークス）
東京都立練馬工業高等学校


「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
メルセデスベンツの素晴らしさ、モビリティとリビングの新しいつながりの素晴らしさなど。
体験して得られた成果
メルセデスベンツの凄さ、ライフスタイルの様々なコンテンツの凄さなど。
今後に活かしたいこと
メルセデスベンツなどの自動車を知ることができるように、新しい仕組みの自動車などの仕組みも活かしていきたい。
東京都立総馬工業高等学校


「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
バスの仕組みなど
体験して得られた成果
バスの営業所の役割など
今後に活かしたいこと
これから、大型車両についての授業があるときに、活かしていきたい
東京都立総馬工業高等学校


「体験」授業のテーマ・実施日・場所・企業名(学校名)
印象に残ったこと
体験して得られた成果
今後に活かしたいこと
東京都立総馬工業高等学校

《MEMO》

本「成果報告書」は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、≪学校法人小山学園 専門学校東京工科自動車大学校≫が実施した令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

令和４年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証

工業系分野における高専連携の５年一貫教育プログラム開発・実証　成果報告書

令和　５年　２月発行

発行所・連絡先

学校法人小山学園 専門学校東京工科自動車大学校
〒164-0001 東京都中野区中野 6-21-16
TEL 03-3360-8824　FAX 03-3360-8805
https://car.ttc.ac.jp/

本書の内容を無断で転記、転載することを禁じます。