

# INFORMATION ENGINEERING

## 工学部 情報工学科

急速に変化する情報化社会の中で、情報工学の知識・技能をいかし、社会に貢献できる人を育成します。1回生からプログラミングの基礎を学び、4年間をとおして確かなスキルを習得します。また、企業や行政、他学部の学生との協働で実践力を身につけます。

### POINT 01

IoT、ゲーム、プログラミングまで、描く未来の数だけテーマがある

ソフトウェアデザイン、ネットワークデザイン、IoTシステム、メディアデザイン、データサイエンスの5つのコースを設置。ゲームの制作やAR・VRコンテンツの制作など、自分の興味関心をとことん追究できる環境が整っています。

### POINT 02

「こうなったらいいな」を創り出す最先端の情報技術を体得

総合大学のメリットをいかし、工学部、経済学部、経営学部の科目をクロスオーバー科目として厳選。他分野との掛け算により、技術者としての専門性だけでなく、利用者のニーズ等を考慮したソリューション提供能力を培います。

### POINT 03

AI・IT教育の最先端！「やりたい」を叶える充実のラボ

学びの拠点となるアカデミックリンクスには、最先端の機器やプログラミング体験エリアを備えるイノベーションラボや、3Dプリンター、レーザーカッター等が使えるクリエイションラボなど、充実した設備を活用して技術を培うことができます。

## ABOUT COURSE

### ソフトウェアデザインコース

プログラミングをはじめ、ソフトウェア開発に必要な知識と技能を修得します。企業や官公庁、教育機関などでより重要性の高まる業務・情報システムのソフトウェアを扱う力を身につけます。

### ネットワークデザインコース

情報セキュリティの知識を身につけ、現代社会の基幹インフラを支えるために必要不可欠なコンピュータネットワークの構築・運用ができる力を身につけます。

### IoTシステムコース

医療・交通・農業・物流など、さまざまな領域で広がるIoTシステムに関する知識や技能を修得します。コンピュータの原理や設計・開発の方法を知り、製造業や情報通信業で活躍できる力を身につけます。

### メディアデザインコース

情報工学の基礎知識・技能をベースに、ゲームやアプリ、VRコンテンツ制作に不可欠な、画像や音声などのメディア処理の技術を身につけます。常に進化する多様なメディアの構築・応用力を養います。

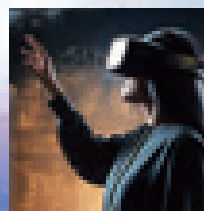
### データサイエンスコース

確率・統計の基礎的な知識から、機械学習やビッグデータ解析などの知識・技能までを修得できます。現代社会のさまざまな課題に、データを活用し解決することができる思考力と実践力を身につけます。

工学部に  
**2026年4月設置構想中**  
AI人材の育成を見据え、  
多様化する時代の要請に  
応える2つの新学科

### デジタルメディア学科\*

メタバースやeスポーツ、デジタルアートへの注目を背景に高まる情報・デジタルメディア/アート技術や知識への需要に対応。次世代コンテンツを創造する工学系クリエイター、メディアセンスを備えたITエンジニアを育成し、ソフトウェア産業や情報サービス業等への進路をめざします。



### ロボティクス学科\*

機械・電子・情報などの総合的な工学知識や技術を身につけ、AIおよびロボットを含む機械技術の研究・開発や運用スキルを修得。将来的にますます需要が高まると予測されるメカトロニクス技術者を育成し、機械メーカーや自動車、重工業産業分野等への進路をめざします。



\*仮称。2026年4月開設予定。計画は予定であり、変更の可能性あります。



変化を楽しむ人であれ

京都橘大学

〒607-8175 京都市山科区大宅山田町34  
TEL. 075-574-4116 (直通)

京都橘大学 入試サイト  
<https://www.tachibana-u.ac.jp/admission/>



デバイスによっては読み取れない場合があります。



自分の手で  
アイデアを形にしていく

プログラミングやコンピュータシステム、CGといった専門知識を、基礎から学んでいく情報工学科。ただスキルを修得するだけでなく、1・2回生のうちからゲーム制作をはじめとするものづくりに挑戦できます。頭だけでなく実際に手を動かしてアイデアを形にしていくことこそ、ものづくりの醍醐味。学内のプログラミングパークに揃う最新機器に触れながら、新しい時代のものづくりを学びます。



変化を楽しむ人であれ

京都橘大学

工学部 情報工学科

## ポーズをとると 自分の腕からビームが出るMR

西野 僚馬さん

工学部 情報工学科 3回生  
京都府・京都つくば開成高等学校 出身

MRデバイスと

モバイルモーションキャプチャを

連携させて、

大好きな特撮の世界を再現

目の前の的に向けて  
ビームを照射

MR(複合現実)デバイスを装着すると、目の前にいくつもの的が現れるので、それを自分の腕から照射されるビームによって破壊するというゲームを制作しました。光線が出たり、的が壊れたりする処理は、ゲームエンジンで行っています。ユーザーの身体の位置や動きは、モバイルモーションキャプチャで認識。MRデバイスの空間認識と連動させています。大変だったのは、MRデバイスの空間認識とモバイルモーションキャプチャが認識するアバターの位置が、どん

# MIXED REALITY

どんずれてくること。ビームを出そうとしたときに横や後ろに出るとがっかりしてしまうので、前腕の橈骨(とうこつ)からまっすぐ照射されるように処理しました。また、的がランダムかつ視点に合わせて出現するようにしたのもポイント。ユーザーが頭を動かすと、その視点の先への的が出るように調整しています。苦労した分、イメージ通りに動いたときの気持ちよさはひとしおでした。

学会発表に刺激を受けて  
自分でも作ることに

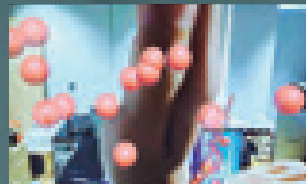
制作のきっかけは、学生が主体となるVR学会「IVRC」の発表内容を見たこと。バットでボールを打った瞬間に迫り合いが起こり、力を加え続けると打ち返せるというVRゲームの発表があったんです。アニメや漫画の演出が再現されていて、それを体験できるというところがおもしろく、自分でも何か作れないかと考えました。そこで、昔から好きだった特撮ヒーローのように、自分の腕からビーム



モバイルモーションキャプチャは頭、両手首、腰、両足首の6カ所に装着します。



MRデバイスを装着すると、現実世界に的とビームが出現。



ポーズをとると、腕からビームが照射されます。

を出せるゲームを作ることに。光線の見た目は、CG制作が得意な友達に作ってもらいました。事前にしっかり話し合ったおかげで、イメージ通りに仕上がっています。

MRデバイス同士での  
対戦も可能にしたい

制作期間は2週間ほど。大学に入ってからプログラミングの勉強をはじめ、これまでいろいろなものを作ってきましたが、短期間での制作は初めての経験でした。プログラミング技術だけでなく、スケジュール管理能力も身についたと感じています。このゲームは先生に勧めいただき、開発コンテストの「mocopi Winter Camp」に応募。選考の結果、ソニーシティでの発表会に招待され、制作背景や概要などの発表も行いました。現時点ではゲーム性があまり高くないので、今後は2台のMRデバイスで対戦できるようにしたいと思っています。的が攻撃してきたり、ダメージ判定を付け加えたりと、アイデアはたくさんあるので、新しい技術を身につけながらひとつずつ形にしていきたいと思います。

## オリジナルで制作した タワーディフェンスゲーム

武田 卓希さん

工学部 情報工学科 3回生 | 滋賀県立八日市高等学校 出身

ゲームのアイデアを  
考えるのが楽しい

プログラミングは大学に入ってから始めたのですが、学べば学ぶほど興味が増えています。授業の最終課題でゲームを作ったのがおもしろく、長期休暇を利用してもう一度挑戦してみることに。C#というプログラミング言語でコンテンツを開発できるゲームエンジンを使って、オリジナルのタワーディフェンスゲームを制作しました。制作期間は、勉強する時間を含めて4~5ヶ月ほど。ゲームのアイデアを考えるのが楽しく、脱線を繰り返しながらも完成させることができました。アイデアを形にするなかで新しい技術や概念に触れることも多く、成長を感じています。

個性あるタワーを設置して  
敵から拠点を守る

タワーディフェンスは、敵の攻撃から自分の拠点を守るというゲームです。今回は画面上のゲージがマックスになるか道を拡張したときに敵が出てくるという仕組みにして、戦略的にタワーを置いて防衛できるようにしました。もともと好きなタワーディフェンスゲームがあったのですが、操作はマウスをクリックするだけだったので、自分で制作するにあたってはもう一工夫加えてみることに。攻撃力や効果が異なるいろいろなタワーを作ったり、キャラクターを動かせる機能を付け加えたりと、自分のこだわりを盛り込みました。プログラミングの魅力は、自分のアイデアを実現できること。ゲームを制作するアプリもありますが、一からプログラミングできると自由度が一気に上がります。



プレイの様子。タワーの特性をいかして戦略的に配置します。



エンジニア志望の武田さん。今後のためにAIも勉強中とのこと。

自分でプログラミングすれば、  
ゲーム制作の自由度は  
格段に上がる



新しく充実した施設で学べるのも、情報工学科の魅力。

# GAME

課題を踏まえて  
ビジネスプランを立案中

大変だったのは、ゲームのプログラミングよりもキャラクターや小道具、背景といったオブジェクトの制作です。3Dモデルにしたかったのですが、モデリングの経験がなかったので、自分で調べながらひとつひとつ作っていきました。かなり時間がかかりましたが、納得のいくクオリティには仕上がっていません。ひとりでもかも作るのではなく、専門のスキルを持つ人と協力して作っていくほうが効率的ということを実感しました。この課題を踏まえ、今はゼミのメンバーと協力しながらシステム制作に関わる専門職同士がつながれるマッチングサイトを作っています。アイデアと成果物は、ビジネスプランコンテストにも出品し、賞も受賞しました。今はサイトの構成が決まってきたところなので、これからマッチングのアルゴリズムを作り込んでいきます。実際にIT業界の人々の役に立てるように、使いやすいデザインにもこだわりたいと考えています。



TOUCH  
TECH  
+  
03

## 仮想現実で 剣を振るう VRアクションゲーム

高橋 樹矢さん  
工学部 情報工学科 3回生 | 京都府立北嵯峨高等学校 出身

手軽に味わえる非日常空間を、  
自分の手で作れるのがおもしろい

VRヘッドセットを使った仮想現実のゲームを制作しています。初めて作ったのは、剣、弓、盾を持って敵を倒していくというもので、思いついた機能はどんどん追加していきました。以前にゲームエンジンを使用したPCゲームの制作経験はあったのですが、VRでは手順が異なるので苦労しました。この経験を踏まえて次に作ったのが、居合斬りゲーム。合図に合わせて居合斬りをすると、その反射速度で成功・失敗を判定します。VRの魅力は、手軽に非日常空間を味わえること。ビジネスの現場で活用できるようなVR制作スキルも修得したいと考えています。



VIRTUAL REALITY

TOUCH  
TECH  
+  
04

## 没入感のある シューティング ゲームを自作

清家 悠吾さん  
工学部 情報工学科 3回生 | 大阪府・関西大倉高等学校 出身



新しいデバイスのゲーム制作は  
リサーチ力と応用力が不可欠

もともとシューティングゲームが好きで、よくプレイしていました。没入感のあるVRなら自分がキャラクターになった感覚を味わえるのではないかと思います。VRヘッドセットで作ってみることに。宇宙空間をイメージした背景のなか、攻撃をかわしながら敵のエイリアンを倒していくゲームを作りました。ゲーム性を高めるための工夫もしています。わからない部分は調べながら作っていったのですが、新しいデバイスなので情報が見つからないことも。そのため似たような情報を見つけて応用方法を考えるしかなく、リサーチ能力が鍛えられました。



TOUCH  
TECH  
+  
06

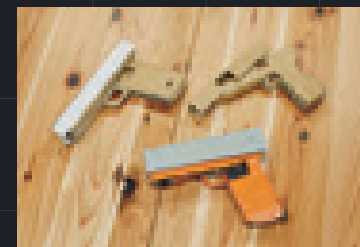
## マイコンボードを 使った 射撃ゲームを制作

水谷 康太さん (写真左)  
工学部 情報工学科 1回生 | 京都府立鳥羽高等学校 出身

永塚 純平さん (写真右)  
工学部 情報工学科 1回生 | 静岡県立静岡東高等学校 出身

銃と的の両方で、  
ゲーム性を高めるためのアクションを追求

「アカデミックスキル」という授業のグループワークで、教育用マイコンボードを使った射撃ゲームを制作しました。銃の引き金を引くと、銃口から赤外線が発射。その赤外線が的を受信したら、銃に信号が戻り、持ち手の液晶にポイントが表示されるという仕組みです。シューティングゲームを作ると決めてからはゲームセンターに通って、いろいろなシューティングゲームをやってみながら、どうすればおもしろくなるのか研究しました。こだわったポイントは、ボタンを押すと銃の上部がスライドすること、当たった的が倒れるようにしたこと。グループで協力しながら、ゲームとして成り立つものを制作できたことは、大きな自信になりました。

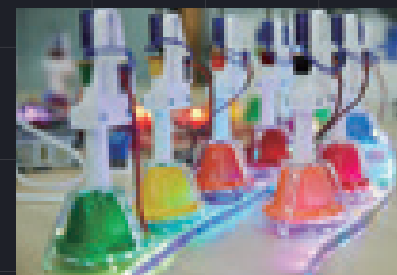
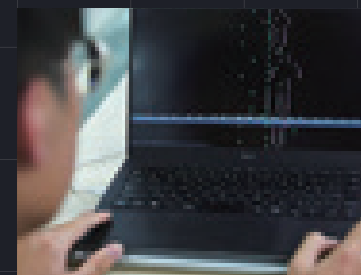


# MICRO CONTROLLER

TOUCH  
TECH  
+  
07

## マイコンボードで 制御する ハンドベル自動演奏

樋口 雅裕さん  
工学部 情報工学科 1回生 | 京都府・京都成章高等学校 出身



LEDテープライトを取り入れて、  
視覚的にもメロディを演出

マイコンボードが約30個のハンドベルを制御して音楽を自動演奏します。ハンドベルには「ソレノイド」という電磁力で動作する部品を取り付け、適切なタイミングで動かします。さらに、別のマイコンボードが百数十個のテープ状のフルカラーLEDを光らせ、演奏に合わせて色彩や輝度を変化させます。二つのマイコンボードは常に通信しながら連携して動作します。ソレノイドを取り付ける部品やLEDを取り付ける部品はCADを使って設計し、学内の3Dプリンタで作りました。MIDI形式の音楽データは現在はPCから送っていますが、今後、液晶パネルとマイコンボードをさらに追加して、PCがなくても好きな曲を演奏させたり、演奏中に鳴っている音のコードを表示させたりします。夢は尽きませんが、先生にアドバイスしていただきながら、ひとつずつ形にしていきます。



演奏の様子を  
動画でCheck  
デバイスによっては  
読み取れない場合があります。

3DCG

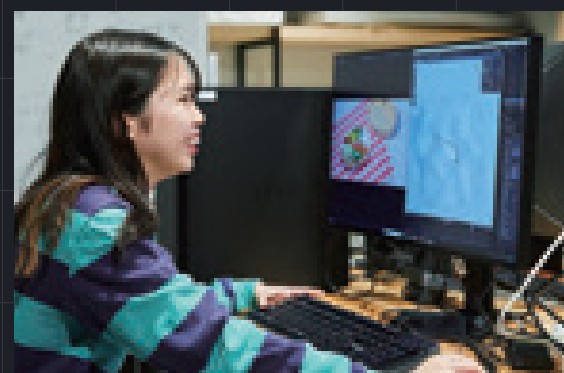
TOUCH  
TECH  
+  
05

## 3DCGで描く、 リアルでおいしそうなお弁当

南岡 優羽さん  
工学部 情報工学科 3回生 | 奈良県立西の京高等学校 出身

シェーディングによって  
こんがり焼き上がった鮭の質感を表現

3DCGソフトを使い、お弁当を描きました。リアリスティックな表現は普通のPCだと処理が追いつかないため、大学の高性能PCで制作しています。とくにこだわったのは、鮭の質感。モデリングではなく、シェーディングという色付けの作業で焼き鮭の凹凸を表現しています。3DCGソフトを使うと木の年輪のような模様を簡単に表現できるので、それをもとに鮭に近づけていきました。実際の焼き鮭の画像も参考にしながら、模様や魚げといった「ぼさ」を追求しています。制作方法については学会で発表する予定。この機会に論文の書き方も学ぶつもりです。



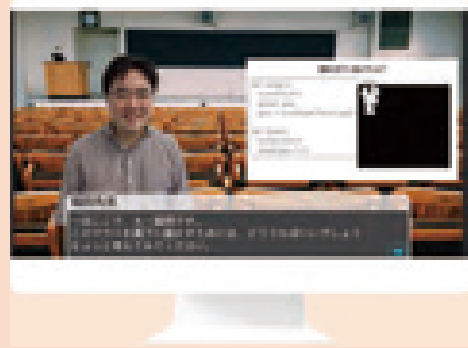
TOUCH  
TECH  
+  
08

## 会話しながら復習もできる、 先生紹介ゲーム

柏本 紫翠さん 工学部 情報工学科 2回生 | 滋賀県立長浜北高等学校 出身  
 増井 創来さん 工学部 情報工学科 2回生 | 福井県立美方高等学校 出身  
 小原 颯太さん 工学部 情報工学科 2回生 | 三重県・鈴鹿高等学校 出身  
 原田 大輝さん 工学部 情報工学科 2回生 | 京都府立西舞鶴高等学校 出身

情報工学科の先生が攻略対象のキャラクターとして登場

情報工学科の1回生が主人公のアドベンチャーゲーム『教授と紡ぐ絆 運命の選択～先生との約束～』を制作しました。このゲームには情報工学科の5人の先生がキャラクターとして登場。主人公との会話を通して、先生方の専門領域を知ることができます。授業のシーンでは、実際の授業内容が問題として出題されることも。正解すると、先生の好感度や主人公のステータスがアップします。また授業後に先生に質問すると、おすすめの本や趣味を教えてもらえるという仕組みも。楽しみながら先生方を知ることができるゲームです。



# COLLABORATION

企業と連携してアプリ開発

テーマは「学生たちの悩みを解決するアプリケーションの開発」。  
 実践的なアプリケーションの開発を通じて、グループ開発の進め方やプログラミングを学ぶことができます。

TOUCH  
TECH  
+  
09

## 酒類のレシピ紹介 プラットフォーム 『Shake Pad』

中川 龍馬さん 工学部 情報工学科 2回生 | 京都府立洛西高等学校 出身  
 篠田 怜磨さん 工学部 情報工学科 2回生 | 岐阜県立各務原高等学校 出身  
 鈴木 晴登さん 工学部 情報工学科 2回生 | 岡山県立玉野高等学校 出身  
 竹中 太一さん 工学部 情報工学科 2回生 | 鹿島朝日高等学校 出身  
 栗本 瞭さん 経営部 経営学科 2回生 | 大阪府立芥川高等学校 出身

「自分のペースで飲みたい」という  
社会的ニーズを踏まえて提案

オリジナルカクテルのレシピ投稿を中心とした、酒類に関する発信を行うプラットフォーム『Shake Pad』を提案。SNSで簡単なカクテルレシピを投稿するクリエイターが人気を集めていることや、宅飲みでは自分の好きな濃度で割って飲める蒸留酒やリキュールの需要が増加しているというニーズから、プランを立てました。カクテルの写真、材料、手順を投稿できるほか、カテゴリやコメント欄、いいね、ブックマーク、検索機能も備える予定。酒造メーカーとコラボレートして、公式のオリジナルレシピを展開することも可能だと考えています。



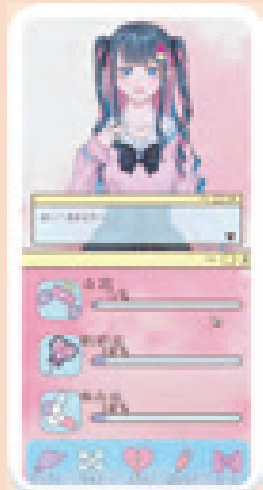
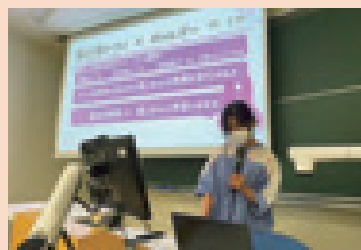
TOUCH  
TECH  
+  
10

## 推し活感覚で 続けられる家計簿アプリ

赤井 楓花さん 工学部 情報工学科 2回生 | 大阪府立校方高等学校 出身  
 舞谷 知枝さん 工学部 情報工学科 2回生 | 京都府立鳥羽高等学校 出身  
 殊才 礼愛さん 工学部 情報工学科 2回生 | 福井県・北陸高等学校 出身

収支を管理することで「推しちゃん」と仲良くなれる

自分たちが収支管理できていないことから考案した家計簿アプリです。スマホアプリの開発フレームワークで制作しました。ホーム画面には「支出」「好感度」「依存度」という3つのゲージがあり、入力した支出の割合に応じて変動。「推しちゃん」というキャラクターの表情やセリフもそれに合わせて変化するため、アプリを続けるモチベーションがアップします。ユーザーには「依存度」と「好感度」の変動基準がわからないようにしているのもポイント。一気にゲージが伸びる、画面が歪むなどの演出をすることで、さらに節約を促せると考えています。



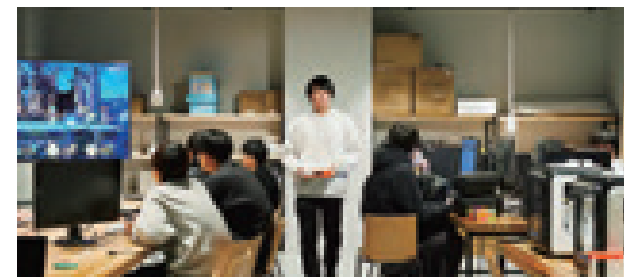
# PROGRAMMING PARK

TOUCH  
TECH  
+  
11

## 学生の提案から生まれた、 最新機器が揃うものづくり施設 『プログラミングパーク』

清家 悠吾さん 工学部 情報工学科 3回生 | 大阪府・関西大倉高等学校 出身  
 南岡 優羽さん 工学部 情報工学科 3回生 | 奈良県立西の京高等学校 出身  
 舞谷 知枝さん 工学部 情報工学科 2回生 | 京都府立鳥羽高等学校 出身

「VRゲームを作りたい」と思っても、高価なデバイスにはなかなか手が出せません。同じように最先端の機器でもものづくりをしたいという学生の希望を叶えるため、自由にプログラミングできる場所の開設を構想。大学への提案が受け入れられ、モーションキャプチャやハイスペックPC、ドローン、3Dプリンターといった機器がそろったプログラミングパークが実現しました。開室中にはLA(ラーニングアシスタント)が常駐し、授業の相談にも乗っています。eスポーツ体験会や地域連携イベントも企画しており、今後さらに活用の幅が広がっていきそうです。

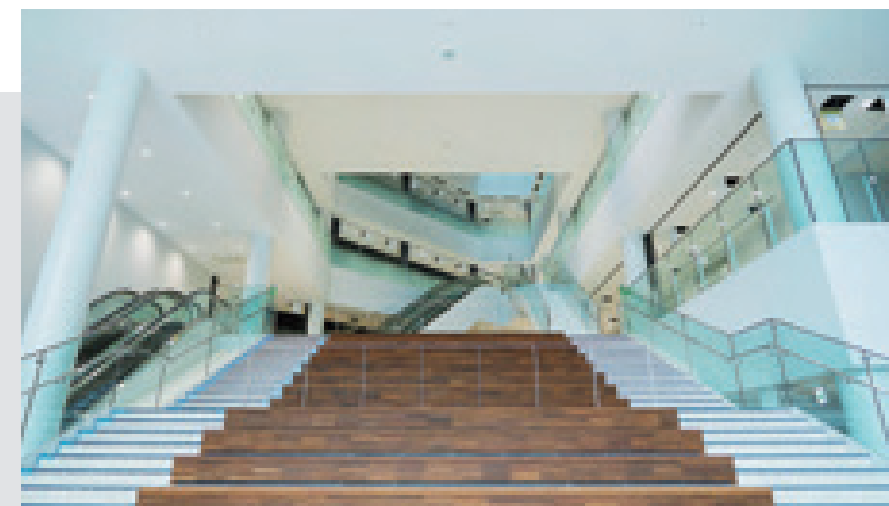


PICK UP!

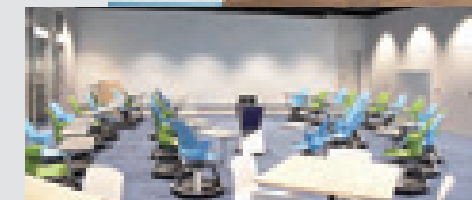
最先端の設備・施設を備えたIT教育の拠点

## ACADEMIC LINKS

アカデミックリンクスは、最先端の機器やプログラミング体験エリア等を備え、最新のIT、AI技術に日常的に触れることができる文理融合の拠点です。



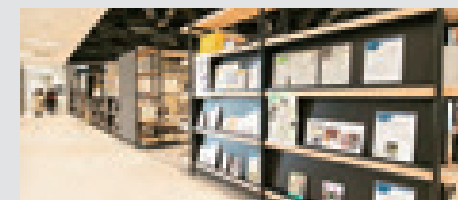
コモンズセントラル



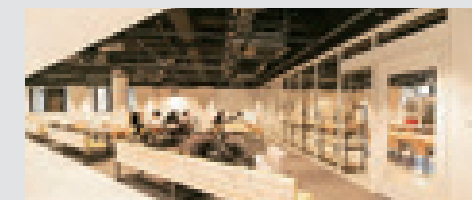
イノベーションラボ



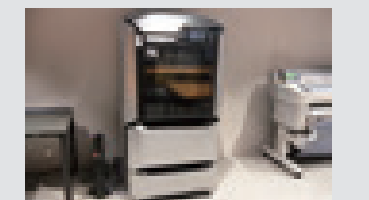
レーザーカッター



コモンズ1st



コモンズ2nd



3Dプリンター