

年少 Explorer

エクスプローラー

up こどもカレッジ

子どもたちは生まれながらにして好奇心旺盛です。自分や友だちの感情や、ものがどのように動いているのかなど、自分の身の回りの環境について常に探求しています。

エクスプローラーのレッスンでは、自分の手を使ってブロックで組み立てながら、ものの動きを試したり、お話のシーンを表現したりします。

子どもたちがそれぞれの個性を発見し、さまざまな感情、気持ちの理解を促し、周囲との関わりで必要になってくる社会性や情緒面での発達をサポートします。

また、みんなの前で発表する活動を通して、言葉で伝える自己表現や感情のコントロールを体験します。



問題解決力を育む4つのテーマ

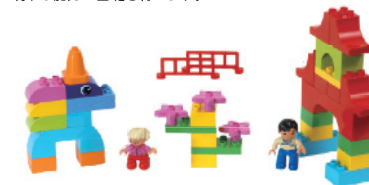
『せかいのどうぶつ』

チューブブロックを使った遊びを通じて、動物の生態や重力について学び、物理学の基礎を体験し、空間認識力を養います。トンネルの形状の違いからボールの動きを予想し、実際に試して確認することで、物理的な原理に触れます。



『モンスターたちの おはなし』

物語を聞いたり作ったりすることによって想像力を養い、話の起承転結を学びます。お話を発表することによって、言葉で表現する能力の基礎を育てます。



『プログラミングトレイン』

汽車で様々な場所や、季節の旅をしながら、プログラミング教育を導入します。レールの上に赤や青、緑などのアクションブロックを置いて、進行方向を変えたり音を鳴らしたり、順序立てて考えること、反応と結果の因果関係を学んでいきます。



『どんな きもち?』

感情を認識する、他人の感情への対処法を学ぶといった感情の理解と社会性を養います。子どもたちは、楽しみながら様々な感情を持つキャラクターのモデルを組み立てて、それぞれの感情に対する自分の理解を表現します。



使用教材について



デュプロ® ゆかいなチューブ

チューブやボールなどのパーツを使って、ものの動きを実験、観察するセットです。



デュプロ® プログラミングトレインセット

センサー搭載のトレインに、方向や停止の指示をしながらプログラミング的思考を育むセットです。

- ・ご受講にあたって、ブロック教材の購入は任意です。
- ・ワークブックを使用します。(受講初月にご購入)

おもに高めるスキル

- ✓ 目と手元の整合の発達
- ✓ 数、色、動き、順序
- ✓ 感情の理解と人との関係構築
- ✓ 自己表現の発達
- ✓ 遊びを通じた環境の理解

※STEAMとはScience科学、Technology技術、Engineering工学、Artアーツ(芸術、歴史、文化などを含めたリベラルアーツ)、Mathematics数学の頭文字です。
※各カリキュラムの使用教材とワークブックは変更する場合がございます。



STEAMCampus
STEAMキャンパス

年中 Creator

クリエイター

up こどもカレッジ

エネルギーに満ち溢れ、様々な遊びに夢中になる子どもたちに、クラスのお友だちと一緒に活動するレッスンを展開します。

協同作業の中でルールについての認識を促し、協力する姿勢などの社会性を育みます。

また、大きさの比較、長さの計測、分類する活動を通した数学の基礎、動く機械の組み立てによるエンジニアリングの基礎を導入します。

これらの活動を通して、観察力を高め、人の話をよく聞き、自分の考えを具体的に説明するための言語能力と、自己表現力をさらに高めていきます。



問題解決力を育む3つのテーマ

『スーパーサイズにしよう!』

物の大きさを比較したり、長さを計測したり、分類することを通して、数学的なものの見方や考え方の基礎を養います。比較用語を言語化し、抽象的な概念を具体化します。



『うごかしてみよう!』

生活の中に登場する乗り物や建設機械などのモデルを組み立てながら、大きさの予測や目的にあった機能を考えるなど、エンジニアリングの基礎となるレッスンを展開します。



『ゆうえんちをつくろう!』

遊園地の乗り物というテーマを通して、歯車の仕組みや原因と結果などの物理の原理を学び空間認識力を高めます。ごっこ遊びを通して、お友だちと協力したり、一緒に作業を進めたりすることで、コミュニケーション力や社会性を高めていきます。



使用教材について



デュプロ® 楽しいテックマシーンセット

クレーンやショベルカーなど身の回りの乗り物や想像した乗り物を専用ドライバーで組み立てるセットです。



デュプロ® くるくるゆうえんちセット

歯車や滑車、スロープなどを使って、楽しい動きのある遊園地を組み立てられるセットです。

- ・ご受講にあたって、ブロック教材の購入は任意です。
- ・ワークブックを使用します。(受講初月にご購入)

おもに高めるスキル

- ✓ 分類、計測
- ✓ 原因と結果
- ✓ 観察と予測
- ✓ 言葉を使って描写する、言語能力の発達
- ✓ 協同作業による社会性、ルールについて

※STEAMとはScience科学、Technology技術、Engineering工学、Artアーツ(芸術、歴史、文化などを含めたリベラルアーツ)、Mathematics数学の頭文字です。
※各カリキュラムの使用教材とワークブックは変更する場合がございます。



STEAMCampus
スチームキャンパス

年長 Quester

クエスター



ものの見方や考え方がより具体的になる子どもたちに、身の回りにある建物の構造や強度といった物理学の基礎、図形や確率などの数学的要素、デジタルデバイスを活用した初めてのプログラミングなど、幅広い学びの冒険への旅を提供していきます。

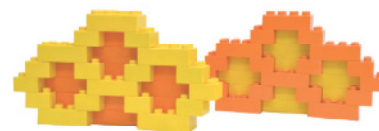
様々な分野へ興味関心を広げ、クラスのお友だちと情報を共有するコミュニケーションを深めていきます。自分の考えを順序立てて言語化したり、地域や文化について想像力を広げる活動を通して、自分の力を信じる気持ち、人をいたわる気持ちを育む、心を豊かにするカリキュラムです。



問題解決力を育む3つのテーマ

『あんでいた こうぞう』

様々な構造モデルを組み立てながら、物が立つ仕組み、重力やバランスなど物理学的な視点から、安定のための基本構造を学びます。



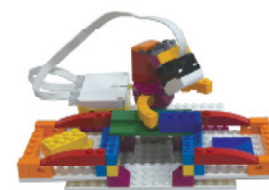
『ふしぎな いきものたち』

高さや長さなどの概念、対称図形やバランス、組み合わせや確率といった数学的な概念を学び、論理的思考力や分析力を養います。



『マイ コミュニティ』

日常生活のシーン設定の中で、問題を小さなパーツに分解し、プログラムのテストとデバッグのプロセスを体験します。シーケンス(順序)を組み立てて、仲間にシーケンスを言葉で言い表す言語化の活動を通して、その理解を深めます。



使用教材について



SPIKE™ベーシック

プログラムを動かす心臓部のハブと、モーター、カラーセンサー、ライトマトリックスなどのパーツとLEGO®ブロックを組み合わせて組み立てたモデルに、アイコンベースの直感的なプログラミング言語を使って、命を吹き込みます。

- ・ご受講にあたって、ブロック教材の購入は任意です。
- ・ワークブックを使用します。(受講初月にご購入)

おもに高めるスキル

- ✓ 構造・バランスなど物理学的要素
- ✓ 図形や確率など数学的要素
- ✓ デジタルデバイスを使ったプログラミングの探求
- ✓ コンピュータシーショナルシンキング: 順序の定義、アイデアの改良
- ✓ 地域・文化の理解とストーリーテリングを通じた表現

※STEAMとはScience科学、Technology技術、Engineering工学、Artアーツ(芸術、歴史、文化などを含めたリベラルアーツ)、Mathematics数学の頭文字です。
※各カリキュラムの使用教材とワークブックは変更する場合がございます。



STEAMCampus
スティアムキャンパス

小1 Investigator

インベスティゲーター



子どもたちの達成感を刺激する様々な学習要素を取り入れたレッスンを展開します。
社会で活躍する機械機構の仕組みをブロックで組み立てながら、実験を繰り返します。物理学の法則を自分の手を使って発見することで、科学的調査を深めることの楽しさを体験します。
また、特定のニーズに合わせたモデル製作とプログラミングを行い、さまざまな解決方法を体験しながら、自己肯定感や共感力を育てていきます。
社会とのつながりを強く意識し始める学年に最適なカリキュラムです。



問題解決力を育む2つのカリキュラム

仕組み・力学

『クールメカニクス』

好奇心を刺激するテーマのもと、科学的な自然観を身に付け、物事や現象を物理学的に調査し探究していきます。
歯車やこの原理から、ラック&ピニオン、カム機構など様々な機構によって、回転方向や速度、距離にどのような影響が出るかを予測し、実験し、記録する活動を行うことで論理的思考力を育みます。実証結果をもとにしたディスカッションの中から、異なる意見の認識や共感力、自己肯定感を高めていきます。



プログラミング

『テック スポーツ シティ』

特定のニーズに合わせたプログラム作成とモデル製作を行いながら、コンピュータサイエンスを理解します。公正なテストを行い、複数のソリューションを作成してデバッグする能力を養うことで、新しい発想を生み出します。



使用教材について



BricQモーション ベーシック

歯車やこの原理など力の作用を学ぶことができるセットです。重りやばねなど特殊なパーツが含まれています。



SPIKE™ベーシック

ハブやモーター、センサーとレゴ®ブロックを組み合わせて作ったモデルに、アイコンベースのプログラムで命を吹き込みます。

- ・ご受講にあたって、ブロック教材の購入は任意です。
- ・ワークブックを使用します。(受講初月ご購入)

おもに高めるスキル

- ✓ 物理学の法則の発見と機械機構の調査
- ✓ データの記録とそれを活用した予測、パターンの認識
- ✓ モデルを使った思考の表現方法の習得
- ✓ 特定のニーズに合わせたプログラムの作成
- ✓ 異なる意見から新しい発想を生む力、自己肯定感と共感力

※STEAMとはScience科学、Technology技術、Engineering工学、Artアーツ(芸術、歴史、文化などを含めたリベラルアーツ)、Mathematics数学の頭文字です。
※各カリキュラムの使用教材とワークブックは変更する場合がございます。



STEAM Campus
スティームキャンパス

小2・3 Young Engineer こどもカレッジ

ヤングエンジニア

自己意識が高まると同時に、物事を客観的にとらえ始める学年に向けたこのコースでは、クリティカルシンキングスキルを高めるレッスンを展開していきます。

運動エネルギー、機械工学の理解を促すレッスンでは、予測を立て、検証し、設計を分析し、結論を導き出すエンジニアリングのプロセスを導入し論理的思考力を養います。

環境問題など実社会が抱える課題への意識を高めるレッスンテーマを展開し、どのような解決方法があるか提案します。

異なる立場や異なる視点を理解し、対立や失敗への対処の方法を体験しながら、自らの表現方法を工夫する経験を積み重ねていきます。



本コースでは、2つのコースをご用意

※同時取得が可能です。

仕組み・力学

『クールメカニクス』

このカリキュラムではニュートンの運動法則に触れながら運動エネルギーの理解を深めるとともに、クランク、シャフト、ペベルギア、ユニバーサル・ジョイント、ウォームギア、ラチェット構造などの機械工学の概念について学びます。予測を立て設計を分析し、結論を導き出すエンジニアリングのプロセスを導入します。

また、パートナーと協力してゲームのルール、競技場、設備を作成する中で、意見や感想を交換し、互いの視点の理解や対立した時の対処や表現方法についても学びます。



プログラミング

『スマート スクール』

問題を定義し解決策をブレインストーミングしたり、試作品のテストと改良の方法を調査しエンジニアリングデザインのスキルを育みます。解決策を比較、修正、評価する際に、失敗のポイントと成功の基準を特定する能力を開発します。

『リサイクルメーカー ラボ』

子どもたちは実社会の問題や課題を積極的に探求し、アイデアや理論を発展させ、答えや解決策を追求します。デザインプロセスの一環として、プロトタイプの開発、テスト、改良を行い、アルゴリズム思考を用いて、自動化されたソリューションを作成、テストするための一連の手順を開発します。



使用教材について



BricQモーション プライム

運動エネルギーや、機械機構など力学について、実験検証ができるセットです。羽や空気圧パーツなどの特殊なパーツが含まれています。



SPIKE™ベーシック

ハブやモーター、センサーとレゴ®ブロックを組み合わせて作ったモデルに、アイコンベースのプログラムで命を吹き込みます。

- ・ご購入にあたって、ブロック教材の購入は任意です。
- ・ワークブックを使用します。(受講初月にご購入)

おもに高めるスキル

- ✓ 運動エネルギーと機械工学
- ✓ 予測を立て、設計を分析し、結論を導き出す論理的思考
- ✓ 環境問題など、社会が直面する課題への意識と創造的思考
- ✓ 異なる視点の理解や対立への対処の仕方とその表現

※STEAMとはScience科学、Technology技術、Engineering工学、Artアーツ(芸術、歴史、文化などを含めたリベラルアーツ)、Mathematics数学の頭文字です。
※各カリキュラムの使用教材とワークブックは変更する場合がございます。



STEAMCampus
スティームキャンパス

小3～5 Smart Maker



スマートメーカー

Society 5.0の時代に生きる子どもたちの、ICTを活用した社会問題の解決に必要な資質、能力、そして市民性を育むカリキュラムで、柔軟な思考を育み、自信と粘り強さを養います。

世の中の経済に関連したテーマを導入し、様々な環境や条件の下でのモデル設計と条件分岐や変数を活用したプログラミングを行いながら、実社会で活躍するテクノロジーの仕組みやその機能を探究し、新しい革新的なアイデアへと導きます。

想像力と決断力、創造力と表現力が必要なオープンプロジェクト学習が年間の最後に組み込まれ、子どもたちは総合的な力を発揮していきます。



STEAM力を高める4つのユニット

本コースは、2年間で修了します。

『ヘルス&フィットネス』

・フィットネス ガジェット ・スマート ホスピタル

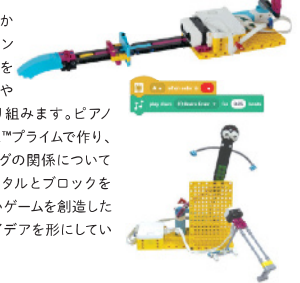
健康と病院をテーマに、健康を保つためのサポート器具の製作や、医療機関で使われるデジタル技術の仕組みを探りながら、人々の健康について考えていきます。



『エンターテインメント システム』

・ゲーム クリエーター ・サウンド スタジオ

人々の生活を豊かに楽しくするエンターテインメントをテーマに音楽やゲーム作りに取り組みます。ピアノやギターをSPIKE™ブライムで作成し、音とプログラミングの関係について探究したり、デジタルとブロックを融合させた新しいゲームを創造したりして、自分のアイデアを形にしていきます。



『イン モーション』

・エアポート イン コントロール ・スマート ビークル

動く機械をテーマにしたイン モーションでは、空港でのバスポートコントロールや荷物検査などの機械の役割や機能について調査したり、生活での移動手段をサポートする乗り物の安全性や利便性について考えたりしていきます。



『スマート ビジネス』

・マイ ショップ ・スマート ファクトリー

工場やお店で、人が担う仕事、コンピューターやロボットに置き換えられる仕事について考えながら活動を進めます。仕事を効率的に進められるロボットを発明して、将来の開発者を目指しましょう。



使用教材について



SPIKE™ブライム (必須)

LEDマトリクスをついたハブやモーター、センサーと、新機能が加わったパーツで、短い時間でさまざまな組み立ての試行錯誤ができるプログラミング教材です。スクラッチベースのワードブロック型プログラミングソフトウェアを使って、文章を書く感覚でプログラムを組み立ててモデルを動かします。

・ワークブックを使用します。(受講初月にご購入)

おもに高めるスキル

- ☒ 一連の行動を分解し、言葉に置き換えて表現する
- ☒ 新しいテクノロジーの導入と、その機能と役割の理解
- ☒ 実社会の課題を発見し、解決するための計画を立てて実行する
- ☒ 社会の一員として自分がどのような貢献ができるのか考える

※STEAMとはScience科学、Technology技術、Engineering工学、Artアーツ(芸術、歴史、文化などを含めたリベラルアーツ)、Mathematics数学の頭文字です。
※各カリキュラムの使用教材とワークブックは変更する場合がございます。