

# LEGOエキスパート

## 概要

LEGOアドバンスの上位コースとして、LEGOを使用したロボット競技大会に出場します。ロボットでは難しいとされる2足、4足歩行の競技大会や、WROジャパン(World Robot Olympiad Japan)へ出場し、創造力や問題解決能力を育成します。また、テキストプログラミング「Python™」の基礎を学び、プログラミング能力検定にチャレンジします。

## こんな方におすすめ！

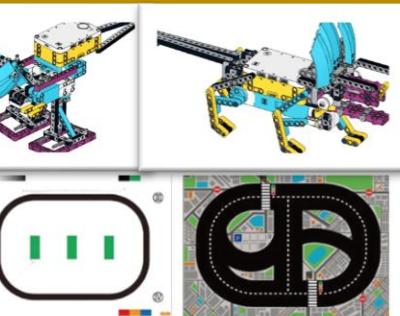
- ・ LEGOアドバンスからさらにステップアップしたい
- ・ プログラミング能力検定や競技大会でさらにスキルアップしたい
- ・ 最新技術「AI」などに興味がある

### Point①

競技大会に準拠したカリキュラムで、上位入賞を目指します。

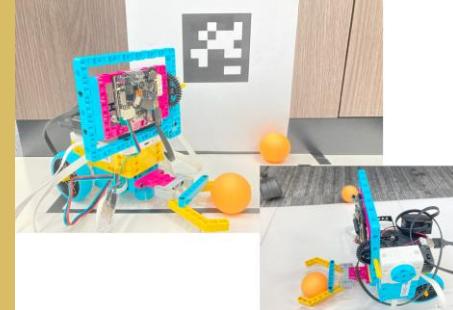
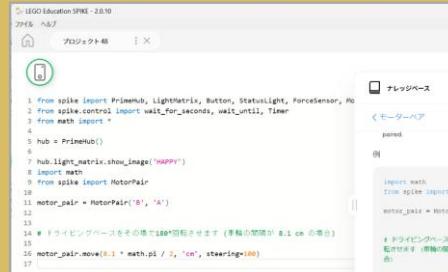
### Point②

今よく使われるプログラム言語「Python™」の基礎をLEGOを使って分かりやすく学べます。



### Point③

AIを活用した画像認識による処理、使い方が学べます。



## 使用教材

レゴ®エデュケーションSPIKE™プライムプログラミング言語の学習やAI、機械学習の入門として、幅広く活用される世界基準のロボットキットです。



Python™(パイソン)とは、テキストプログラミング言語の一つで、データ分析や機械学習、Web開発、エクセルなどのアプリの自動化において広く使われています。

## カリキュラム

	テーマ	学習する要素
4月 5月 6月	ロボット競技大会出場 (アフレルカップ(仮称) 2足、4足歩行ロボット競技チャレンジ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2足、4足歩行ロボットの機構</li> <li>・ 2足、4足歩行ロボットの制御</li> </ul>
7月 8月 9月	ロボット競技大会出場 (WROジャパン大会)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ラインレース、色判定、移動距離、条件分岐などを組み合わせた統括制御</li> <li>・ プレゼンテーション</li> </ul>
10月	Python学習(条件分岐、繰り返し)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ if/whileを学ぶ</li> <li>・ Pythonによる制御を学ぶ</li> </ul>
11月	Python学習(関数)、AIカメラを使う	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ defを学ぶ</li> <li>・ PythonによるAIカメラ制御を学ぶ</li> </ul>
12月	基礎編:AIカメラを使って簡単なプログラムを作る (1)自動ドア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ if文を使ったプログラム</li> <li>・ 顔認識技術を用いた自動ドアを作成</li> </ul>
1月	基礎編:AIカメラを使って簡単なプログラムを作る (2)じゃんけんゲーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各種データ型を使ったプログラム</li> <li>・ 形状認識技術を用いたじゃんけんゲーム</li> </ul>
2月	応用編:LEGO+AIカメラによる自律制御	AIドッグ、ブロック自動運搬車、ラインレーサ等の自立制御システムを学ぶ
3月	応用編:対戦型システム	LEGO玉運び、LEGOサッカー(予定)

## コース詳細

対象学年	小5~
受講回数	月2回
受講時間	90分
定員	5名
入会金	10,000円(税込み)
月謝	13,200円(税込み)
その他費用	LEGOレンタル料は月謝に含まれます
開講日時	土 13:00~14:30 日 13:00~14:30