

# 理科好き集まれ! サイエンスゼミ

好奇心旺盛な人、「なぜ?」を解くのが大好きな人、集まれ!

理科っておもしろい!

高校でも実践的な実験ができて、探究心にさらに火がつく。

個性豊かな  
4つのゼミ!

## 机から絶対に落っこちない ミニカーが作れます。



リモコンで人間が操作するロボットやラジコンではなく、自分の判断で行動する“自律型ロボット”を作っています。(SONYのAIBOも自律型ロボットです)

センサーを読み取る人工知能(CPU)を搭載し、命令のプログラムに従って動きます。その仕組みを応用して、「ボールが足に触れたら蹴る」という命令を設定したロボットを作ればサッカーだってできるんですよ! そんなロボットを作って一緒に“ロボカップ・ジュニア”に挑戦しましょう!

中田勝也先生

小学生の息子さんとロボットを作ってるそうです。

## BSアンテナを使って、 宇宙からの電波をキャッチ。遠く 離れた太陽の温度もわかってしまう!

宇宙からは色々な電磁波(光、電波)が放出されていて、もちろん太陽からも出ています。太陽の光は、“日光”として見えるので、地球に届いていることは確かです。では太陽からの電波はどうでしょう? 目に見えない電波を、どうやって計るかというと、BSアンテナで電波をキャッチし、それを検波ユニットに流すことで数値として目にする事ができます。しかも遠く離れた太陽の温度も、その電波の数値から計算して求める事ができるんですよ。すごいと思いませんか?!



中野俊夫先生

有名進学塾の元講師で、わかりやすい教え方に定評があります。

## NASAも注目! 地球にやさしいエコカーを作れるかも?

アメリカのNASAでも注目の“スターリングエンジン”について研究しています。これは熱した空気の膨張と収縮を用いたエンジンのことです。(ちょっと難しいかな?) このエンジンに必要なエネルギー(熱)を太陽熱でやれば、ガソリンが不要なのでCO2削減になって地球温暖化防止になりますよね。(それって大発明!) 最初からうまくいなくても実験を繰り返し、失敗の原因を考えて、成功へ進めていく過程がおもしろいですよ。モノ作りの楽しさを一緒に体感しましょう!



井上雅俊先生

英真学園野球部の熱血監督! 息子にも野球させるそうです。

## レモンの皮からアロマオイルが!? みんなで一緒に実験しましょう!



レモンの皮を押すと、ちょっと手がベトベトしませんか? 実はこれ、レモンの皮に含まれるオイル成分なんです。アロマオイルなどでもレモンの香りはありますよね。ではこのレモンオイルを「自分たちでレモンの皮から抽出してみよう!」と実験を始めました。“水蒸気蒸留法”という方法を使ってみました。結果はごく少量しか取れなかったり酸化してしまったり、まだまだ問題点が…。今後の課題として「どうすればうまくいくか」を一緒に考えながら実験していきましょう。

緒方太志先生

一人での実験のとき爆発したことも…。せっこうマイペース?

# 英真学園高等学校

サイエンスゼミ

〒532-0023 大阪市淀川区十三東5丁目4番38号 TEL: 06-6303-2181 / FAX: 06-6390-4901

<http://www.eishingakuen.ac.jp/>