

高校生体験講座

近年、学生の理科離れが深刻となっており、文部科学省では2002年度より科学技術、理科・数学教育を重点的に行う学校をスーパーサイエンスハイスクールとして指定し、高等学校および中高一貫教育校における理科・数学に重点をおいたカリキュラムの開発、大学や研究機関の効果的な連携方策についての研究を推進しています。

このような背景から、高校生を対象として大学で研究されている内容を取り上げ、体験的な実験を行い、高校生に少しでも工学に興味を持ってもらうことを目的としています。

これからの日本の社会を担っていく高校生の方々の未来への種蒔きになればと考えています。

講座の内容

今日のエネルギー問題最大のテーマとして、化石燃料の消費による環境破壊が挙げられます。そこで、この問題を解決するために、自然にやさしい循環型のエネルギーとして、“新エネルギー”が注目されています。

本講座では、大学等の研究機関で盛んに研究されている新エネルギーの1つである「燃料電池」をテーマとし、実際に燃料電池の作成や実験を行うことで、エネルギーの大切さや燃料電池についての理解を深めていただきたいと思います。

① 燃料電池についての講義

近年、エネルギー問題の改善策として期待され、クリーンな新エネルギーの1つである「燃料電池」の仕組みや原理を説明します。

② 簡易燃料電池の作成

身近な材料を用いて実際に簡単な燃料電池を作成し、LEDの点灯実験を行います。実際に工作を行うことによって物づくりの楽しさを知り、工学を身近に感じていただきたいと思います。

③ 燃料電池キットを用いたより高度な実験

キットを用いたより高度な実験を行っていただき、簡易実験との違いを考察していただくことで、燃料電池への興味や理解を深めていただきたいと思います。

④ フリータイム

大学ではどんなことを学ぶのか、普段の生活はどんなものか、どんな所に就職できるのかなど、さまざまな質問や疑問にHISS実行委員が実体験を交えてアドバイスします。