

学校設定科目「SS技術科学」

本校SSHの中心的な事業として、「理系・文系を問わず科学技術研究の一端に触れることが視野を広め、探究心を育成する上で重要である」という観点から、学校設定科目「SS技術科学」を実施しています。これは、2年生全員が、豊橋技術科学大学において大学レベルの講義・実験・実習を体験し、その成果を、同大学の教官や大学院生のアドバイスを受けながら、まとめ、発表会準備（予稿集作成・パワーポイントスライド作成）を行った後、プレゼンテーションを行うというものです。

《H26年度開講講座一覧（敬称略）》

1	風切り音を体験しよう	教授 助教	飯田明由 横山博史
2	エンジンの分解・組立て・運転	教授 准教授 助教	野田 進 中村祐二 松岡常吉
3	ロボットの動作原理を学ぶ	准教授 助教	内山直樹 佐野滋則
4	身近なセラミック粉末技術「ファンデーション」の科学	助教	山田基宏
5	音声・画像統合インタフェース	教授 准教授	章 忠 三宅哲夫
6	水のなかから半導体をつくるー半導体と色、そして太陽電池ー	教授	伊崎昌伸
7	病院内 回診ロボット“TERAPIO”を体験しよう	教授 助教	寺嶋一彦 田崎良祐
8	目でみる波の動き	教授 准教授 助手	長尾雅行 村上義信 川島朋裕
9	電池の仕組みを手作り電池で理解しよう	教授 准教授 助教	櫻井庸司 稲田亮史 東城友都
10	光のコヒーレンシーって何？ー光量子の世界を覗いてみようー	講師 講師 助教	高橋一浩 関口寛人 山根啓輔
11	ワイヤレス電力伝送に関する実験	教授 助教 助教	大平 孝 宮路祐一 坂井尚貴
12	ナノ・マイクロ粒子の複合化	准教授	武藤浩行

13	SNSデータからのテキストマイニング	教授 助教	増山 繁 小林暁雄
14	サッカープレーヤーをプログラムする	准教授	河合和久
15	遺伝子暗号でメールを書く	教授	高橋由雅
16	機械翻訳のしくみ	准教授	秋葉友良
17	コンピュータ和算「塾」 和算+情報=デザインカ	教授	石田好輝
18	音声の物理的・生理的性質と音声の生成・合成実験	准教授	山本一公
19	試行錯誤からの学習	准教授	村越一支
20	藻類はどのように光を識別するか？	教授 助教	浴 俊彦 広瀬 侑
21	細胞の生死を可視化する	教授	平石 明
22	ゼオライトのイオン交換性を利用した金属イオンの分離	教授	松本明彦
23	針型抽出デバイスを用いた揮発性有機化合物の濃縮	准教授	齊戸美弘
24	人工細胞膜を作る・見る	准教授	手老龍吾
25	抗菌物質の性質	講師	梅影 創
26	衣服の断熱性能と熱的快適性の評価	教授 助教	松本 博 近藤恵美
27	建物の振動入門 ～建物の揺れを調べてみよう～	准教授	松井智哉
28	「いやすい」と感じる建築空間を探してみよう	准教授	垣野義典
29	水の波の性質：波と構造物との相互作用（反射と透過）	准教授 助教	加藤 茂 岡辺拓巳
30	動く絵本の製作	教授	鈴木新一
31	e-ラーニング教材を作ってビデオ授業をしてみよう	教授	井佐原均

《実験実習講座》

期日 平成26年9月25日（木）～26日（金）

会場 豊橋技術科学大学

○副学長講話【豊橋技術科学大学 大貝彰副学長】



○副学長講話生徒感想

- もっと長い時間、さらに踏み込んだ内容の話も聞きたかった。
- 豊橋とヨーロッパの比較により身近な感じがして理解しやすかった。
- 市街地のコンパクト化の重要さがわかった。話を聞き技科大の良さがわかった。
- 日本の未来について真剣に考えていかないといけない。
- 身近を例にした話で興味を持つことができ、将来の人口問題を考えないといけないと思った。
- どういう社会を作っていくべきかしっかり私達が考えないといけない。
- 技科大の評価が世界でも日本でも高いことが実感できた。
- 丁寧な講演で、理解しやすかった。
- 科学は記号や数式ではなく社会全体を見て考えるという分野もあることがわかり科学への興味関心が沸いた。
- 工学部の中でも建築関連への道を目指している私はその学問を知るためにとてもためになる講演だった。
- 都市をコンパクト化することで解決する問題がたくさんあることに驚いた。
- 「挑戦をしなくては何も始まらない」を胸に、何事にもチャレンジしていきたい。

○実験実習風景



○実験実習講座生徒感想

- 工学系への興味が増しこれからの励みとなった。一週間くらい研究室にいたかった。
- 現代の科学技術は研究者の地道な努力の上に成り立っていることを改めて実感した。

- 文系が理系のことを知るいい機会であった。
- 今習っている学習も役立つことがわかった。地道な作業の先には素晴らしいものがある。
- 数学が実際に使われている現場を見ることができて実用性が実感できた。
- ちょっと難しかったが、しっかり話を聞き実験することで仕組みがよくわかった。技科大でこそその実験ができた。
- 理科について考えが深まったこともあるが、大学と高校の違いを感じることもできたのがよかった。
- ザ・化学！といった実験ができ面白かった。研究が身近に感じた。
- 授業の内容は受験のもののように思いやすいが、今回受講して身近な事に应用できると知れてよかったです。
- 人に教えるということもグローバル化して、世界中の子供達が平等に教育を受けることが将来可能になるのではないかと感心した。
- 普段できない体験ができてよかった。大学の様子や雰囲気を実際に味わうことができてよかった。
- 初めの話からわくわくしたし、早く大学へ行きたいと思った。研究への期待に胸が膨らんだ。
- 貴重な体験が出来たので今後の進路選択に役立てたい。
- 先生や学生の方とお話し、研究に親近感がわき、早く大学の充実した環境で学びたいと思った。
- ツイッターも使い方によっては人命救助につながり、これからの社会で成功するには流行の先取りが必要。
- プログラミング作業は精神的にも肉体的にも疲れる作業だったが、形になり、努力が報われた時には充実してると感じ楽しかった。
- 文系だけど理系の人々がどんなことをやるのか体験できてすごく良い経験でありがたかった。
- 内容が難しく理解に苦しみましたが、だんだん仕組みがわかり面白かった。ロボットの将来がわかった気がした。
- 高度なレベルの実験が行え技術者の育成を囚えることができる環境が想像以上だった。
- 大学の研究生とも話ができて貴重な体験で有意義な時間でした。もっと時間があってもよかった。
- 一つ一つの作業にどんな意味があるのかじっくり考えながら取り組み、最先端の技術に触れとても楽しかった。
- 建築の観点から非常事態でどのような行動を人はとるのか、そこからどうすればいいのか考えることができた。
- サイエンスが身近であることを改めて気付かされた。

《成果発表会》

期日 平成26年11月18日(火)

会場 時習館高校

○成果発表会の様子



○成果発表会生徒感想

- いろいろな人のプレゼンテーションを参考にして次回に生かそうと思いました。
- 知らなかったことをたくさん知ることができた。今後の進路に生かしていきたい。
- 大学の実験には、現在学習している内容が応用されていたので、高校生のうちにしっかり知識を得たい。
- どの班も、上手くまとめられていて良いと思いました。もう少し時間があれば、よりよい内容のものが出来たかなと思いました。
- どの班もスライドを見てもらうための工夫はすごくできていて、分かりやすい発表だったと思う。
- 発表を時間内におさめることがたいへんだった。準備も発表ももう少し時間があるとよかった。
- 技科大に行く前は文系の子が学べるのがどれくらいあるのかと思っていたが、この発表会を通じてそれぞれに学んだところがあったのだと思った。
- パワーポイントがしっかりしていると、プレゼンもスムーズに進んで分かりやすかった。文系であるが、理系の分野に興味を持てた。
- いろんな班の発表を通じて、いろいろな技術や知識を知ることができて、特別な体験ができたと思います。