

| | | | | |
|------|---------|----|-------|----------------|
| 整理番号 | HT26076 | 分野 | 工学、物理 | (キーワード)トライボロジー |
|------|---------|----|-------|----------------|

埼玉工業大学

摩擦の科学×謎解き～君は地球を救うことができるか?!～

| | | | | |
|-------------|--|--------|---------|--------------|
| 先生(代表者) | 長谷 亜蘭(はせ あらん) 工学部機械工学科・講師 | | | |
| 自己紹介 | 専門は、トライボロジー(摩擦・摩耗・潤滑)と機械加工(ものづくり技術)です。解りやすく楽しく、科学・工学を体験学習できる講座・イベントを手掛けています。ひらめき☆ときめきサイエンスへの皆様の参加をお待ちしています。本講座と一緒に試行錯誤して、考える楽しみを分かち合いましょう! | | | |
| 開催日時・主な募集対象 | ①平成 26 年 8 月 3 日(日) | (対象) | 中学生・高校生 | (人数) 各日 40 名 |
| | ②平成 26 年 8 月 17 日(日) | | | |
| 集合場所・時間 | ①埼玉工業大学 | (集合時間) | 13:00 | |
| | ②大宮ソニック市民ホール | | | |
| 開催会場(集合場所) | ①埼玉工業大学 30号館 3012 大教室 住所:〒369-0293 埼玉県深谷市普濟寺 1690 アクセスマップ: http://www.sit.ac.jp/user/alan_hase/sub-7.html ②大宮ソニック市民ホール 404 号室 住所:〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5 アクセスマップ: http://www.sonic-city.or.jp/modules/access/ | | | |



内 容

君は地球を救うことができるだろうか?!

現在、話題となっている知的好奇心をくすぐられる“謎解き”イベント型の楽しく考える科学講座です。柔軟な発想で1時間フルに頭を回転させ、摩擦の科学を学びながら脳に刺激を与えられるプログラムとなっています。“トライボロジー(TRIBOLOGY)”は、摩擦・摩耗・潤滑に関わる学問で、エネルギーや環境に密接な学問です。ひらめき☆ときめきサイエンス参加者の皆さんは、そのトライボロジー研究所の연구원となり、次々に与えられる“謎”を解き明かし、滅亡寸前の地球を救って下さい!!!

ココのカギ

1. 「アイアムアサイエンティスト (I am a scientist.)」を過去形にすると「OO OO アサイエンティスト」
2. 電圧の単位「V」
3. $2013 \times 6 \div 15 - 799.2 = ?$
4. “すべての現象にはOOがある!” 英語で「mean」
5. これを原料として、ガソリンや灯油などが作られる。
6. 振り子の等時性、落体の法則などを発見したイタリアの物理学者・天文学者「ガリレオ・OOOO」
7. 次の問題。この問題は「問1」
8. 理想のOO
9. 炭素Cの同素体の一つであり、天然素材で最も硬い物質。

ヒント

1. アメリカ航空宇宙局NASAによる太陽系の探査計画で、2機の無人惑星探査機OOOOO(1号・2号)が打ち上げられた。
2. 1円硬貨にも使われている元素AIの略称。
3. 与えられた問題に対する答え。方程式のOO。
4. 透明で硬く、割れやすい材料。漢字で硝子。
5. 1メートル=1000OOメートル
6. 白・黒・マゼンタ・青・シアン・緑・黄・赤
7. これを使うと骨や筋を見ることが出来る。
8. 水星・金星・地球・火星・木星・土星・天王星・海王星は、この種の星に分類される。
9. この国では2桁の九九を学習している。
10. 南上がりに、太陽と反対方向の地表から空にかけて現れる7色の円弧状の帯。
11. 放射線の研究で、ノーベル物理学賞、ノーベル化学賞を受賞した「OOOO夫人」
12. アポロ計画により宇宙飛行士達が、この地に降り立った。

楽しく考える科学講座 至急! 研究員求心!!!
「摩擦の科学×謎解き」
—君は地球を救うことができるか?!—
TRIBOLOGY = Friction + Wear + Lubrication
トライボロジー 摩擦 摩耗 潤滑
★第1回: 2014. 8. 3 (日) 13:00-16:00
埼玉工業大学 30号館 3012大教室
★第2回: 2014. 8. 17 (日) 13:00-16:00
大宮ソニック市民ホール 404室
(1回につき定員40名、受講料無料) ※1回・2回とも同一内容
講師: 機械工学科 長谷亜蘭

練習: 次のクロスワードを解き明かし、キーワードを導き出せ!

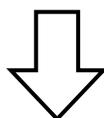
| スケジュール | 持ち物 |
|---------------------------------------|-------|
| ※①8/3(日),②8/17(日)とも同一日程 | 筆記用具 |
| 13:00～13:30 受付・グループ分け | |
| 13:30～13:45 スケジュールおよび“謎解き”の説明 | |
| 13:45～14:00 トライボロジーの重要性と“謎解き”の導入 | |
| トライボロジーって何だろう？ | |
| トライボロジーの始まり | |
| レオナルド・ダ・ヴィンチと摩擦の科学 | |
| 材料の表面に存在する凸凹(表面粗さとは?) | |
| 14:00～15:00 各チームで“謎解き”チャレンジ | |
| 「地球滅亡阻止プロジェクト」 | |
| 15:00～15:10 休憩 | |
| 15:00～15:30 “謎解き”解答解説, 科研費説明 | |
| 15:30～16:00 未来博士号授与, アンケートの実施, 全体記念撮影 | |
| 16:00 プログラム終了・解散 | |
| | 特記事項 |
| | 参加費無料 |

《お問い合わせ・お申し込み先》

| | |
|---------|--|
| 所属・氏名： | 埼玉工業大学 教育研究協力課 宮川 芳伸(みやかわ よしのぶ) |
| 住所： | 〒369-0293 埼玉県深谷市普濟寺 1690 |
| TEL 番号： | 048-585-6895 |
| FAX 番号： | 048-585-6896 |
| E-mail： | kyouiku@sit.ac.jp |
| 申込締切日： | 平成 26 年 7 月 21 日(月) ※先着順(定員になり次第, 締め切らせていただきます) |

《プログラムのテーマと関係する科研費》

| 研究代表者 | 研究期間 | 研究種目 | 課題番号 | 研究課題名 |
|-------|--------|-------------|----------|--|
| 長谷 亜蘭 | H25-27 | 若手研究 (B) | 25820036 | AE 法を用いた通電トライボロジ ー現象下の損耗診断・評価に関する研究 |



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。