

日本機械学会関西支部・環境工学部門合同企画  
「機械の日・機械週間」記念行事  
(親子で参加する夏休み科学教室)



後援 大阪府教育委員会, 大阪市教育委員会  
日時 2012年8月4日(土) 13:00~16:30  
会場 大阪科学技術センター 大阪市西区鞆本町1-8-4 電話 06(6443)5324  
(交通案内) 地下鉄御堂筋線「本町」駅下車2番出口徒歩7分  
地下鉄四つ橋線「本町」駅下車28番出口徒歩3分

趣旨

日本機械学会は、“機械”の意義や役割を広く社会と共に考え、人間と機械のふさわしい関係を模索するため、産官学の関係各方面と協力して、記念日と記念週間を制定して各種の事業を企画開催することにし、七夕の中暦にあたる8月7日を「機械の日」、8月1~7日を「機械週間」(メカウィーク)として制定することを決定しました。

関西支部と環境工学部門ではその記念行事として、本年は21世紀の科学技術を担う若い人達に機械工学の面白さを伝え、また次世代の技術者の育成を支援するために、小学生と中高校生、大学生、社会人を対象に夏休みの科学教室と理科工作を行います。小中学校の授業科目と機械工学の意外な結びつきをお話します。多くの若い人達の参加を期待します。

内容

1. 講演テーマ「小中学校の授業科目を機械工学の視点で解説する」

13:10~14:10「家庭科と機械工学」	大阪府立大学大学院 工学研究科 機械工学分野 教授 吉田 篤正
食品やダイエットと切り離せないカロリー、この単位が機械工学で熱量を表すことを知っていますか?人は食べ物から得た糖質、脂質などを代謝エネルギーとして獲得し体温や機能を維持し生きています。この大切なエネルギーを外環境に簡単に奪われないようにする役割こそファッションやデザイン以上に大切な被服のもつ役割です。本講演では、快適で安全な環境創造の観点から、人間の周りのものを熱のやり取りの視点から考えてみます。	
14:20~15:20「体育と機械工学」	東京工業大学大学院 理工学研究科 機械制御システム専攻 准教授 中島 求
体育は人間の体や運動を扱う学問ですが、機械工学の中にも、人間を機械のように見立てて体や運動を研究する、バイオメカニクスという分野があります。また、スポーツ用のウェアや用具を研究するスポーツ工学という分野もあります。今回は、バイオメカニクスやスポーツ工学で行われている研究について、特に水泳を中心に事例を交えてご紹介いたします。これを聞くだけで、これまでより速く上手に泳げるようになるかもしれません。	
15:30~16:30「音楽と機械工学」	関西大学 システム理工学部 機械工学科 教授 宇津野 秀夫
ドレミファソラシドの原型はピタゴラスが作りしました。最小の2つの素数3と2を使って、 $1 < \frac{3^m}{2^n} < 2$ の組合せを探し、 $m=1\sim 12$ でドレミを決めています。だからピアノには1オクターブの間に12個の鍵盤があります。和音は2つの音の周波数が最小公倍数の関係にあり、不協和な音はその比が1.1倍くらいです。今回は音楽と数学の意外な関係を実演を交えてお話しします。ちなみに楽器は大きな音を出しますが、機械工学はその反対で騒音を小さくする方法を研究しています。	
定員: 250名 会場: 8階大ホール 参加対象: 中高大学生, 社会人, 理系科目の中学高校教員	

2. 子供向け夏休み理科工作

時間	参加対象	会場	担当		
13:00~14:30	理科工作の前に「音って何だろう」他	7階 700号室	日本機械学会 環境工学部門		
14:30~16:30	参加対象	定員	会場		
1	「楽器をつくって音のしくみを学ぼう」	小学生3-6年	20名	7階 700号室	日本機械学会 環境工学部門
2	「試験管で作る未来のエンジン ~スターリングエンジンの製作~」	小学生4-6年	20名	7階 702号室	関西大学 機械工学科
3	「二足歩行ロボットを作ろう」	小学生4-6年	15名	6階 600号室	日本機械学会 関西支部シニア会

参加費: 無料

申込締切: 2012年7月20日(金) (申込み多数の場合は抽選で参加者を決めさせていただきます。)

申込方法: 下欄の内容を記載のうえE-mailで申込みください。下欄にご記入のうえFAXまたは郵送にてお申込みいただいても結構です。後日、参加券をお送りしますので当日持参ください。

問合せ先: 一般社団法人日本機械学会 関西支部 電話(06)6443-2073 E-mail: info@kansai.jsme.or.jp 〒550-0004 大阪市西区鞆本町1-8-4 大阪科学技術センタービル内

(8/4親子で参加する夏休み科学教室)

【参加申込書】

FAX: 06-6443-6049

参加者氏名	電話番号	—	—
所属	※所属部課(科)まで明記。学生の方は学年も。		
会員資格	<input type="checkbox"/> 正員 <input type="checkbox"/> 特別員 <input type="checkbox"/> 学生会員 <input type="checkbox"/> 非会員		
通信先住所	〒.....-.....		
参加コース	<input type="checkbox"/> 講演テーマ <input type="checkbox"/> 理科工作...理科工作番号( ) ※1, 2, 3のうちいずれかをご記入ください。		

※本行事の申し込みの際にお届けいただいた個人情報は、参加券の送付、当支部からの連絡にのみ使用させていただきます。