

Christmas Lecture

クリスマス
レクチャー



in 八戸高専 2017

校長特別講演

～先生のための科学講座と実践実験～

日時 平成29年12月25日(月)
11:00～16:00

場所 八戸工業高等専門学校

対象 中学校教員(定員50名)

主催 八戸工業高等専門学校 COC/COC+計画立案室
後援 八戸市、八戸市教育委員会
申込方法 FAX、E-mail、web
申込締切 12月11日(月)
申込み先 総務課 地域連携係

午後からの参加も
可能です。
お気軽にお申込み
ください。



まるやま しげなお
校長 圓山 重直

地球温暖化ガス排出と気象変動

人類が二酸化炭素を排出すると、なぜ地球が温暖化するのか?この疑問は実はあまり知られていないのです。

この講演では、地球温暖化はなぜおこるのか、また台風や集中豪雨がなぜ多発するのかを、分かり易く解説します。

また、地球温暖化を防止するために、二酸化炭素の発生を抑えて、効率良く電気などを生み出す方法も示します。

ファラデーの「ロウソクの科学」のように、机上実験を交えながら熱科学をやさしく解説し、地球温暖化と省エネルギーについてお話します。



プログラム

10:40 受付開始
11:00 開会式
11:10 学校説明及び校内施設見学
12:00 昼食懇談会
※昼食は当方でご用意致します。
13:00 校長特別講演
14:10 実践実験
15:50 閉会式
16:00 解散

<校長プロフィール>

昭和52年3月 東北大学工学部機械工学第二学科 卒業
昭和54年9月 ロンドン大学インペリアルカレッジ
航空工学科修士課程 修了
昭和58年3月 東北大学大学院工学研究科機械工学専攻
博士課程後期3年の課程修了

平成9年6月～
平成29年3月 東北大学 教授(流体科学研究所)
平成29年4月 八戸工業高等専門学校長 就任

受賞暦

平成24年4月 紫綬褒章 受賞
平成26年4月 日本機械学会賞 論文賞 受賞
平成29年5月 日本伝熱学会賞 学術賞 受賞 他多数

著書

・光エネルギー工学
・みんなの熱科学 -10分でわかる熱とエネルギーの話- 他多数



実践実験テーマ

第3希望までお選びください。

M

三次元CADの世界を体験

機械システムデザインコース
教授 武尾 文雄

ものづくりは設計して製作図面を作成するところから始まります。従来は紙に線を引いて図形を描き、数字や記号を使って情報を書き込んだ製作図面が多く使われていましたが、情報技術の発達とともに三次元CADが普及してきています。本テーマでは、基本的なモデリングと組み立て操作を通じて、三次元CADの世界を体験していただきます。

C

化学反応による気体の発生

マテリアル・バイオ工学コース
教授 長谷川 章

中学校理科「気体の発生と性質」に関連して、簡単な実験装置を参加者に作成していただき、その装置を用いて実験を行います。炭酸カルシウムと塩酸を反応させて発生させた二酸化炭素を、水上置換法で捕集し体積を測定することによって、炭酸カルシウムのモル数と発生した二酸化炭素体積の関係を検証します。

【問合せ・申込先】
八戸工業高等専門学校
総務課 地域連携係
TEL 0178-27-7239

【申込方法】
FAX・E-mail・web

web



自然界の“揺らぎ”の追跡

総合科学教育科 准教授 中村 美道

懇切丁寧な実験手引は魅力的ですか？黙って従えば、誰でも成功する手引は、人を“思考停止”にしかねません。原理や手順、解析法を自分で発案し、試す楽しさが奪われます。取り戻しましょう！
例として、自然界の“揺らぎ”を追跡します。何を使い、どう観察し、数値化し、結論するか？一緒に試行錯誤しましょう。

液晶テレビって、どうなってるの？ ～液晶の不思議な魅力～

電気情報工学コース 教授 松橋 信明

液晶テレビは、各家庭に1台はある身近な家電製品ですが、その構造や表示方法は、一般的にはあまり知られていません。そこで、液晶テレビを分解し、液晶の構造や物性、偏光板等について、デモンストレーションを交えながら解説します。さらに、液晶と生体の関係など、液晶の不思議な魅力について紹介します。

建造物の様々な振動現象について

環境都市・建築デザインコース
教授 丸岡 晃

地震や風のような自然界の外力や交通車両などの人工的な外力によって、建造物が振動することがあり、ときにこの振動現象が大災害に至らしめることがあります。本テーマでは、建造物の共振、風による橋梁の振動、地震による地盤の液状化の要因について解説し、振動現象を、簡単な実験装置によって再現し、体感していただきます。

URL <http://www.hachinohe-ct.ac.jp/coc/project/2017/11/000735.php>

参加申込書

FAX 0178-27-9379

E-mail renkei-o@hachinohe-ct.ac.jp

ふりがな 氏名	性別	男	中学校名	中学校
		女	生年月日	※傷害保険加入のため必要です。 年 月 日
連絡先 <input type="checkbox"/> 勤務先 <input type="checkbox"/> 自宅	住所	〒	TEL	
		E-mail	FAX	
参加日程	<input type="checkbox"/> 午前(11時)から参加 <input type="checkbox"/> 昼食懇談会(12時)から参加 <input type="checkbox"/> 校長特別講演(13時)から参加			
希望実験テーマ	G	M	E	C
希望順位を第3希望まで記入してください。				Z

いすれかにチェックしてください。

※各テーマ定員数は10名です。先着順に割り振りさせていただきます。
ご希望に添えない場合もございますが、あらかじめご了承ください。