

平成23年度

中学生一日体験入学

期 日：平成23年8月6日(土)



鶴岡工業高等専門学校

中学生一日体験入学について

みなさんに『鶴岡高専』をよく理解していただき、卒業後の進路を決めるときに役立ててもらいたいと考え、本校の施設・設備と教育の内容などをわかりやすく紹介するとともに、これらの設備を利用して実際に実験をしたり、また授業を受けたり、高専での一日を体験していただくために企画しました。

1. 日 程

9:30～10:00 10:00～10:15	受 付 (第1 体育館) 開 校 式 (") (1) 開校のことば (2) 校長あいさつ (3) 日程説明		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border: none;">【中 学 生】</td> <td style="width: 50%; text-align: center; border: none;">【保護者及び教員】</td> </tr> </table>		【中 学 生】	【保護者及び教員】
【中 学 生】	【保護者及び教員】		
10:15～10:30 10:30～12:00 (10:30～11:30)	会場移動 体験学習<午前>と 学内見学ツアー実施	10:30～11:15 11:15～12:00	施設見学 学校概要説明
11:30～12:50 12:50	昼 食 (学寮食堂) 体験学習<午後>並びに 学内見学ツアー希望者集合 (第1 体育館)	12:00～12:40 12:40～12:50 12:50～	休 憩 個別相談 移 動 昼 食 (学寮食堂)
13:00～14:20	体験学習<午後>と 学内見学ツアー実施 学内自由見学	学内自由見学	
14:30～15:00 15:00～15:15	クラブ紹介 修 了 式 (第1 体育館) (1) 校長あいさつ (2) 修了のことば		

2. 体験学習（各班の内容）

記号	テーマ	人数	体験実習場所
		上段:午前	
		下段:午後	

機械工学科

M	ハイスピードカメラを使ってみよう	9名	1号館2F
		9名	12Fゼミ室
<p>【キーワード】力と運動 画像処理</p> <p>肉眼ではわからない高速の現象を、ハイスピードカメラで観察します。良い写真を撮るために、撮影条件を工夫する必要があります。参加者が撮影した映像の中から、それぞれお気に入りの“決定的瞬間”を印刷してお持ちかえりします。</p> <p>担当教員 本橋 元 補助学生 岡田 拓己（専攻科・東根三）、阿部 健太（三川）、瀬尾 優也（鶴岡四）</p>			

M	鉄とアルミニウムの強さを調べよう	8名	1号館1F
		8名	設計工学研究室
<p>【キーワード】力と運動 工作</p> <p>自動車、列車、飛行機、橋、高層ビル、タワー、これらには鉄とアルミニウムが多く使われています。なぜ鉄とアルミニウムなのでしょう？</p> <p>物をつくる前に、使う材料の性質（強さ）を良く理解しなければなりません。では、鉄やアルミニウムの強さは、何で、どのように測るのでしょうか。</p> <p>体験入学では、鉄とアルミニウムの棒を引きちぎります。次に、大型ハンマーでぶっ飛ばします。</p> <p>担当教員 加藤 康志郎、本間 康行 補助学生 忠鉢 匠（鶴岡五）、長谷川 卓洋（山辺）、菅原 竜太（東根三）、中嶋 元貴（日新）</p>			

M	空き缶スターリングエンジンを作ってみよう	8名	1号館1F
		8名	流体工学研究室
<p>【キーワード】力と運動 エンジン 次世代燃料 熱</p> <p>エンジンは、熱によって膨張するガスの性質を利用して仕事を取り出す機械です。特にスターリングエンジンは効率が高く、またどのような燃料でも利用可能なため、環境面から再び注目されてきています。体験学習では、空き缶を使ったスターリングエンジンを手作りして運転し、ろうそくの燃焼によって発生した熱が回転仕事に変わることからエネルギー変換の原理を学習しましょう。</p> <p>担当教員 白野 啓一 補助学生 五十嵐 洸人（鶴岡二）、高橋 亨（鶴岡工高）、三浦 直人（鶴岡三）</p>			

M	3次元CAD体験	10名	1号館3F
		10名	数値解析研究室
<p>【キーワード】 コンピュータグラフィクス</p> <p>機械工学科の目標は、自分で考え（設計して）自分で造る（製図を描き、加工する）です。物を造るための道具として、5年間かけて製図を始めいろいろな勉強を行います。</p> <p>特に製図に関しては、1年生では製図の基礎を学び、2年生ではコンピュータを利用してCAD、3年生から5年生までは機械設計製図を学習しています。製図の基礎を学ぶためには多くの時間を必要とするのですが、今回はコンピュータを使って物体を描きながら、製図の一端に触れていただきます。実際に産業界で利用されている立体図形で描いていく3次元CADを体験してみませんか。</p> <p>担当教員 竹村 学 補助学生 五十嵐 弘一（鶴岡一）、遠田 高大（八幡）、進藤 光貴（酒田四）、仲野 嵩史（遊佐）、星川 涼介（酒田五）、堀内 信弘（川西二）</p>			

M	最新の機械工作マシンで貴方のイニシャルを彫ろう！ （マシニングセンターによる機械工作法の体験）	10名	機械実習工場
		10名	
<p>【キーワード】 工作</p> <p>機械工作マシン（マシニングセンター）は、機械を動作させるプログラムを作り自動的に金属やプラスチックを削る機械です。</p> <p>今回は、あなたのイニシャルを彫るプログラムを作り、マシニングセンターを実際に使って、機械工作の体験をします。</p> <p>自分だけのキーホルダーを最新のマシンで作ってみませんか？</p> <p>担当教員 田中 浩、佐藤 大輔、木村 英人 補助学生 石川 潤（鶴岡三）、澤野 裕大（明倫）、鈴木 幸平（鶴岡四）、藤谷 恭輔（鶴岡一）</p>			

電気電子工学科

E	シーケンス制御実習 ～早押しクイズ大会！～	10名	1号館3F
		10名	電子メカトロ実験室
<p>【キーワード】 制御 プログラミング</p> <p>皆さんが毎日目にする信号機。信号機のランプを点滅させるスイッチは誰が操作しているのでしょうか？答えはシーケンサと呼ばれる機械です。シーケンサは身近なところに隠れています。スイッチと希望する時間にON/OFFするタイマー機能を組み合わせ、自分の望んだ動作をさせてみましょう。スイッチとタイマーの組み合わせは簡単なプログラムで変えられ、他にも応用できます。プログラムの知識は不要です。</p> <p>皆さんにプログラムしてもらった装置で、クイズ大会をして楽しみましょう！</p> <p>担当教員 保科 紳一郎、佐藤 秀昭 補助学生 伊藤 遼（榎引）、佐藤 光（羽黒）、佐藤 郁也（鶴岡三）、ソーン（ラオス）、石山 優（山形四）、佐藤 和生（鶴岡五）、佐藤 駿行（鶴岡一）、志田 健太郎（鶴岡五）</p>			

E	光スペクトル分布を見て光源の性質を理解しよう	6名	1号館1F
		6名	江口研究室
<p>【キーワード】 光工学</p> <p>各種光源（白熱灯、蛍光灯、ハロゲンランプ、発光ダイオード（LED）ならびにレーザなど）から放出される光を分光器で分光し、その光の色（波長）や明るさ（強度）を表す光スペクトル分布をパソコン画面上に表示します。そして、それらの光スペクトル分布から各種光源の性質と用途が判別できるように理解を深めます。</p> <p>担当教員 江口 宇三郎 補助学生 小松 晃（専攻科・鶴岡一）、笹原 舞騎（鶴岡二）、佐藤 貴也（温海）、田澤 範一（鶴岡一）</p>			

E	酸化物薄膜と燃料電池	5名	1号館1F
		5名	内山研究室
<p>【キーワード】 次世代燃料 エンジン</p> <p>燃料電池は次世代のエネルギー源として注目されていますが、まだ性能が不十分な点があり市販が遅れています。当研究室ではその問題を解決するために、サブミクロン（1ミクロン（千分の1mm）以下）の厚みの酸化物薄膜を用いた燃料電池を開発しています。このテーマでは燃料電池の原理や動作を学ぶとともに、酸化物薄膜の作り方についても学習します。</p> <p>担当教員 内山 潔 補助学生 石塚 侑己（酒田六）、唐澤 拓海（酒田四）、藤岡 成哉（東根一）、本間 雅人（酒田六）</p>			

E	自立型二足歩行ロボットを動かそう ～LEGO Mindstorm NXT ロボットを用いた走行～	10名	1号館3F
		10名	中会議室
<p>【キーワード】 プログラミング ロボット</p> <p>LEGOのマインドストームNXTを使って自立型二足歩行ロボットを組み立てて、歩行するためのプログラミングを行います。その後、模擬コースで歩行実験をし、歩行に必要なジャイロセンサや光センサなどの動作確認を行います。</p> <p>担当教員 武市 義弘、佐藤 淳 補助学生 石沢 裕（専攻科・鳥海）、今野 拓保（専攻科・鶴岡一）、小林 瑛典（専攻科・藤島）、中村 弦（専攻科・鶴岡四）、宮崎 貴大（専攻科・鶴岡一）、板垣 佑哉（鶴岡一）、宇佐美 光汰（高畠一）、工藤 匠（鶴岡一）、堀 泰彰（河北）、高橋 勇暉（大石田）、結城 亮平（鶴岡一）、山内 涼（新庄）</p>			

E	電子回路入門。PICマイコンを始めよう！	6名	1号館1F
		6名	電気電子実験室
<p>【キーワード】プログラミング 制御</p> <p>現代社会で欠かすことのできない技術“マイコン制御”。家電製品をはじめ、ありとあらゆる装置の制御は全てマイコンによって行われています。</p> <p>体験入学では、最も広く多くの場面で使われている“PIC（ピック）”マイコンのしくみ、使い方、使う便利さを実習します。</p> <p>具体的には、マイコンの頭脳部ROM（ロム）への書き込み基板を作成し、次にパソコンを使ってプログラム（C言語）を作成します。</p> <p>そして、いざ、通信ケーブルからマイコンへの書き込み、動作確認。マイコン・ボードには発光ダイオードなどを搭載し、目で動作確認をします。</p> <p>基本的なしくみ、動作が理解できたら、様々なプログラムの作成に挑戦しましょう！</p>			
<p>担当教員 神田 和也、宝賀 剛</p> <p>補助学生 小野寺 洋介（専攻科・鶴岡一）、水口 智貴（専攻科・三川）、 菅埜 諒介（専攻科・尾花沢）、渡部 倭茂（専攻科・立川）、 阿部 矩明（鶴岡三）、鈴木 健人（陵東）、相馬 達成（鶴岡四）、 八幡 優佳（鶴岡三）、佐藤 工介（羽黒）、羽村 皁月（長井北）、 矢口 翔一（鶴岡五）</p>			

E	コンピュータで半導体チップを設計しよう！ 最先端LSICADによるLSI設計	5名	1号館3F
		5名	加藤研究室
<p>【キーワード】コンピュータグラフィクス 電子回路</p> <p>LSIは産業のコメとも言われており、現在のIT化社会の縁の下の力持ちです。パソコンを始め、携帯電話、薄型デジタルテレビといったデジタル機器のみならず、ほとんどすべての家電製品にLSIは入っています。これをなくして現在の便利な生活は成り立たないとしても、過言ではありません。昔は手作業で行っていたLSI設計を、コンピュータを用いて設計します。本講座では、最新鋭の設計ソフトウェアを用いた最新の設計フローを、体感していただきたいと思います。</p>			
<p>担当教員 加藤 健太郎</p> <p>補助学生 板垣 圭（鶴岡三）、小野木 和貴（藤島）、加藤 和樹（鶴岡二）</p>			

E	自然エネルギー体験	8名	1号館3F
		8名	森谷研究室
<p>【キーワード】次世代燃料 光工学 エンジン</p> <p>太陽からの光エネルギーを太陽電池によって電気エネルギーに変換し、それをモーターに投入することにより動力としタイヤを回転させて走行するのがソーラーカーです。</p> <p>本研究室では実際にソーラーカー作製を体験してもらいます。まず、模型のモーターカーの製作を行います。そして作製したモーターカーの動力源に太陽電池を用いることにより、ソーラーカーとします。その後、完成したソーラーカーを実際に走らせて、さらに改善を行います。これにより、ソーラーカーが動く仕組みを理解するとともに、ものづくりの楽しさを体験しましょう。なお、自分たちで作製したソーラーカーはお持ち帰り可能です。</p>			
<p>担当教員 森谷 克彦</p> <p>補助学生 長沼 萌壮（専攻科・山形工高）、菅原 脩平（専攻科・鶴岡三）、五十嵐 凌（鶴岡三）、齋藤 祐希（新発田南高）、渡邊 康太（山形七）、渡部 裕也（楡引）</p>			

制御情報工学科

I	アームロボットの操作実験と知能ロボットの未来について	10名	5号館1F
		10名	電気機械実験室
<p>【キーワード】ロボット</p> <p>従来のロボットは、あらかじめプログラムされたとおりの動きしかできないため、人のお膳立てがあって初めて作業をこなしていました。ところが、目を持つ最新型のロボットでは、視覚センサーでとらえた情報をロボット自身が判断し、適切な動作をすることが可能になっています。</p> <p>この一日体験では、従来型のアームロボットを用いて、実際に積み木運搬の操作をして貰い、ロボットの動作としくみについて学びます。さらに自分で判断する知能ロボットの最先端技術について、デモンストレーションとビデオで学習します。</p>			
<p>担当教員 佐藤 義重</p> <p>補助学生 工藤 克巳（天童四）、工藤 貴大（余目）、齋藤 太貴（羽黒）</p>			

I	コンピュータ制御入門	8名	5号館2F
		8名	制御第1実験室
<p>【キーワード】電子回路 プログラミング</p> <p>コンピュータプログラムとはどのようなものかを体験します。プログラムの知識は特に必要ありません。具体的には、C言語を利用した簡単なプログラムを作り、コンピュータで49個（7×7）のLED（発光ダイオード）を思い通りに光らせる実験を行ないます。</p> <p>たとえば、簡単な図形や文字を描くプログラムを作成して実際に光らせます。同じ図形や文字でも、発光の時間を速くしたり遅くしたりすると見え方が変わることも体験します。</p>			
<p>担当教員 宮崎 孝雄</p> <p>補助学生 白幡 貴一（専攻科・鶴岡四）、長谷川 晋也（専攻科・新潟工高）、加藤 大資（上山北）</p>			

I	レゴ・マインドストームによるメカトロ体験 ーレゴブロックで自律型ロボットをつくろうー	8名	3号館3F
		8名	電子計測実験室
<p>【キーワード】プログラミング ロボット</p> <p>ロボット制御学習を目的に、ロボットを組み立てて、プログラミングを体験します。LEGOパーツでロボットを組み立て、ロボラソフトウェアを使ってそのロボットをプログラムします。課題として、空き缶をリングの外に押し出すロボットを製作します。ロボットはアクチュエータとしてモーターを2個装着し、空き缶を押し出すためのタッチセンサと赤外線センサをそれぞれ取り付けます。</p> <p>さて、上手く空き缶だけを押し出すロボットにするには、どのようにプログラミングすれば良いでしょう。</p>			
<p>担当教員 柳本 憲作 補助学生 齋藤 諒介（鶴岡一）、柴田 あかね（鶴岡一）、石塚 万智（豊浦）、 藪田 裕貴（鶴岡工高）</p>			

I	最新のデジタルオシロスコープを使ってみよう！	8名	機械実習工場
		8名	電気実習室
<p>【キーワード】電子回路</p> <p>インターネットでは、電気通信が大きな役割を果たしています。このため、電気信号からいろいろな情報を取得することは、非常に重要な技術となります。デジタルオシロスコープは、高度なエレクトロニクスを駆使した計測機器で、電気信号の姿を映し出し解析を可能にします。電気、電子、情報系の学生にとっては、デジタルオシロスコープを使えることが将来のエンジニアとして必須であります。本体験入学では、最新のデジタルオシロスコープを使って、電気信号の周波数や電圧などの基本情報の取得方法について学んでいきます。制御情報工学科の2年生で実際に行っている実習の一部を体験学習して頂きます。</p>			
<p>担当教員 渡部 誠二 補助学生 御船 雄太（酒田六）、山口 沙綺（鶴岡五）、山本 克也（酒田二）</p>			

I	太陽電池をつくって見よう (次世代太陽電池開発の取り組み)	4名	3号館1F
		4名	制御第3実験室
<p>【キーワード】次世代燃料 光工学</p> <p>研究室で取り組んでいる電気自動車の製作について紹介し（画像処理システムや現在のスケジュール等）、そしてその中心技術の1つである太陽光発電のベンチャーによる取り組みについて紹介します。また、人と自動車と道路とを通信技術で結ぶ構想（ITS構想）について、研究室の成果が実用化したITS構想に必要な電波吸収体の例についても紹介します。</p> <p>実際に体験してもらうのは、次世代の太陽電池の簡単なタイプの小さな太陽電池を製作し、様々な実験を通して理解を深めてもらいます。（うまく作れたら、夏休みの自由研究に役立てください）</p>			
<p>担当教員 安齋 弘樹 補助学生 安達 友紀（三川）、伊藤 真也（榎引）、小野寺 貢大（鶴岡三）、 小池 郁（鶴岡四）</p>			

I	コンピュータで科学する	8名	5号館2F
		8名	制御第2実験室
<p>【キーワード】 コンピュータグラフィクス プログラミング</p> <p>C言語を用いて簡単な3次元CGプログラムの構築を体験してもらいます。これにより、コンピュータの画面上にどのように3次元画像が描画されているか、3次元アニメーションがどのように動いているかを理解できます。また、プログラムの構築手順についても学ぶことができます（プログラムを作成するのに必要とされるツールの使い方などは補助学生が説明しますので安心してください）。最後に簡単な物理シミュレーションを用いた仮想実験（質点運動のアニメーションなど）を体験してもらい、リアルな3次元CGの実現には高度な数値解析が必要となることも学びます。</p> <p>担当教員 三村 泰成、内海 哲史 補助学生 富樫 洸（専攻科・鶴岡二）、横山 徹也（専攻科・高島一）、 榎本 一駿（天童二）、木村 慎太郎（鶴岡一）、斎藤 優衣（鶴岡三）、 高橋 悠希（日新）</p>			

I	脳波をとらえ、分析しよう!! ～バイタルサインとバイオフィードバック～	5名	3号館1F
		5名	福祉・医用デバイス研究室
<p>【キーワード】 医工学</p> <p>様々な方法で“脳波”を感じてみよう！脳波とは、脳から出るとても弱い電気信号です。「一体なんのこと？」と思った方、実際に脳波がどういった物なのか体験してみませんか？ストレスや心地良さを感じているとき、脳波はどのようなのでしょうか。脳波測定器を用いて、平常状態のときと、足湯ならぬ「足水」をしたときの脳波の違いを測定します。その脳波を分析することで、自分の精神状態を理解してみましょう。また、最近では脳波を利用したおもちゃも商品化されています。今回は、脳波でボールを動かし障害物を避けていくおもちゃ「マインドフレックス」を用意しました。念じて物を動かす超能力のような体験を、脳波で実現することができます。</p> <p>担当教員 宍戸 道明 補助学生 伊藤 大介（酒田四）、遠藤 海（上山北）、遠藤 亘（羽黒）、 工藤 未輝（八幡）、後藤 萌（鶴岡三）、齋藤 悠（鶴岡二）、 高橋 歌穂（鶴岡一）</p>			

I	HTMLによるWebページ作成	4名	1号館2F
		4名	情報処理第2実験室
<p>【キーワード】 インターネット プログラミング</p> <p>HyperText Markup Language (HTML) を用いて、Webページを作成してもらいます（補助学生が1対1で指導し、各自の理解度に合わせて進めます）。普段インターネットで利用しているWebページをHTMLを用いて作成することにより、その文章構造を理解します。文字のサイズ、色、他のWebページへのリンク、画像の埋め込み方法等を学習し、自分のWebページの作成を試みます。また、既存のWebページの複雑な文章構造に触れ、理解を深めます。専用のソフトウェアを使用すると比較的簡単に高度なWebを作成出来ますが、今回は基本の理解に努めます。</p> <p>担当教員 西山 勝彦 補助学生 遠藤 陽介（鶴岡一）、小野寺 一樹（鶴岡工高）、齋藤 孝紀（羽黒）、齋藤 猛（羽黒）</p>			

物質工学科

B	“白い粉”の正体を調べる チョークと石こうボードの成分は... ?	6名	2号館2F	22Fゼミ室
		6名	6号館1F	X線室
<p>【キーワード】 物質の分析 光工学</p> <p>チョークも石こうボードも、細かく砕いた粉は“白い粉”。見た目には、区別が付きません。しかし、人間の目では分からなくても“科学の目”を通すと、ハッキリと区別がつく場合があります。</p> <p>この実験では「X線回折装置」という分析機器を使って、チョークの成分を調べてみます。さて“白い粉”の正体は？ チョークの成分は、石こうボードと同じ？ それとも大理石と同じ？</p> <p><答> チョークは、炭酸カルシウムから出来ているものと、硫酸カルシウムからできているものと2種類があります。 大理石は炭酸カルシウム、石こうボードは硫酸カルシウムからできています。</p> <p>担当教員 栗野 幸雄 補助学生 石川 雅俊（専攻科・鶴岡三）、高橋 峻（専攻科・余目）、 安達 優大（鶴岡四）、阿部 諒平（飛鳥）、伊東 慶彦（山形十）、 加藤 廉（温海）</p>				

B	酵素の働きと性質	15名	6号館1F
		15名	応用微生物実験室
<p>【キーワード】 医工学</p> <p>家庭にある身近な食材、豚肝臓（レバー）を材料にして、豚レバーに過酸化水素を加えることで、（１）どういふ変化を起っているか、（２）発生する気体の性質や（３）対照実験として二酸化マンガンと過酸化水素の反応を調べ、（４）豚レバーに含まれている酵素（カタラーゼ）の働きと性質を学びます。</p> <p>担当教員 竹田 真敏 補助学生 後藤 駿介（専攻科・八幡）、真山 泰治（専攻科・鶴岡三）、 薄井 拓磨（酒田四）、小内 将弘（常盤）、三浦 光司（櫛引）</p>			

B	どこまで続くか合成ナイロン (6,6-ナイロンの界面重合)	20名	2号館4F
		20名	物質化学実験室Ⅱ
<p>【キーワード】 合成繊維 化学反応</p> <p>木綿や絹、毛糸は天然繊維と呼ばれ、動物や植物が作り出したものを糸に加工しています。一方、およそ60年前に石油を原料として、ビーカー中で人工的に繊維を作り出す技術が発見されました。現在は、様々な種類の合成繊維によって衣類ばかりでなく飛行機や船や自動車などの材料にも利用されるようになりました。この講義では、世界で初めてナイロンという合成繊維が作られた実験を再現し、体験します。なお、この実験は物質工学科1年生が行う内容なので、入学後の雰囲気を感じ取って下さい。</p> <p>担当教員 瀬川 透 補助学生 高橋 克彦（専攻科・鶴岡一）、松浦 亜里沙（専攻科・温海）、 石塚 啓介（松山）、佐藤 拓弥（温海）、月田 亘（山形六）、 渡邊 智公（酒田工高）</p>			

B	瞬間冷却パックと携帯カイロ作りを体験しよう！	20名	2号館4F
		20名	物質化学実験室Ⅰ
<p>【キーワード】 化学反応 熱</p> <p>市販されている冷却パックは、物質が溶解する際に熱を吸収する現象を応用して作られています。本テーマではこの現象について、実験を通して体験します。具体的には、酢酸ナトリウムの溶解に伴って冷却が起こっていることを確認します。</p> <p>この酢酸ナトリウム水溶液を加熱して冷却すると過冷却状態となり、凝固と同時に発熱する様子を観察することができます。この凝固⇔溶解の操作は何度でも行うことができますので、この溶液をパックしたものは繰り返し使える便利な携帯カイロとして使えます。一人に一つずつ、マイ携帯カイロを作成しながらこの不思議な現象について考えてみましょう！</p> <p>担当教員 森永 隆志 補助学生 井上 祥宏（専攻科・中山）、高橋 研一（専攻科・鶴岡一）、 伊藤 夏希（鶴岡四）、阿部 早紀（陵南）、羽賀 大倫（鶴岡三）</p>			

総合科学科

地 理

G 1	地震と津波を知る・備える	20名	7号館3F
		20名	731教室
<p>【キーワード】地学</p> <p>2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震によって、山形県内も震度5以上の強い揺れに襲われました。揺れで怖い思いをしたり、停電になって不自由な生活をした人も多いと思います。この巨大地震はどのように発生し、巨大津波はなぜおこったのでしょうか。中学校の理科の内容をもとに解説します。また、この地震とは違ったシステムでおこる直下型地震の発生源である活断層は、県内すべての地方に存在します。私たちは地震・津波にどう備えれば良いのでしょうか。映像を盛り込んで、やさしくお話しします。</p> <p>担当教員 澤 祥</p>			

物 理

G 2	光のファンタジー 2011 ～オリジナル分光器を作成し、虹を見よう！～	15名	1号館3F
		10名	物理実験室
<p>【キーワード】光工学</p> <p>私たち人間は、多くの知識情報を「目」から、つまり「光」を通して得ています。ところで「光」とは何なのでしょう？何もの？相対性理論で有名な物理学者のアルバート・アインシュタイン Albert Einstein (1897.3.14-1955.4.18) も子供の頃、「光」についてこのような疑問を抱いていたそうです。</p> <p>今回は、画用紙と特殊フィルムを用いて「オリジナルな分光器」を作成します。この「分光器」で蛍光灯などの「光」を眺め、きれいな虹ができることを確認します。また高専で勉強するいろいろな実験にも触れ、光について考え「ファンタジーな光の世界」を楽しみましょう！</p> <p>担当教員 岡崎 幹郎、本間 典子 補助学生 齋藤 翼（鶴岡四）、高橋 晃平（鶴岡三）、高橋 優介（酒田四）</p>			

体 育

G 3	ENJOY RUGBY ～誰にでもできるラグビー～	—	グラウンド・111教室
		20名	（雨天時は第2体育館）
<p>【キーワード】ラグビー</p> <p>ラグビーと言えば、“痛い”“しんどい”イメージが強くて、とっつきにくいと思いますが、ここでは“痛い”“しんどい”はない『タグラグビー』をします。タグラグビーには難しい技術は不要です。楕円球のボールを持って走り、味方にパス！スポーツが苦手な人も大丈夫です。腰に付けた2本のひらひらしたタグをお互いに取ったり取られたりしながらボールを持って自由自在に駆け回り、相手ゴールを目指す！あくまでもラグビーの導入編。楕円形のボールで思いつき楽しんでください。女子も参加できます。受講希望者は運動できる服装や靴を持参して下さい。</p> <p>（雨天時は体育館で行います。その際は、体育館シューズも必要となります）</p> <p>担当教員 本間 浩二 補助学生 遠藤 直道（陵東）、齋藤 智己（鶴岡三）、船山 涼平（川西一）、山口 俊輔（三川）、佐藤 雅記（鶴岡一）、釧持 恵樹（櫛引）、佐藤 寛之（平田）、千代 祐太朗（鶴岡三）、五十嵐 真音（鶴岡三）</p>			

総合情報センター

CC	カレンダーの謎を解く ～表計算ソフトExcelを使ってマイカレンダーを作ろう～	20名	総合情報センター
		20名	
<p>【キーワード】プログラミング</p> <p>現在私たちが使っているカレンダーは、16世紀にローマ法王グレゴリウス13世によって作られ、日本では、明治時代の文明開化とともに採用されました。</p> <p>カレンダーには、どうして1ヵ月が28日であったり、30日、31日だったりするのでしょうか。なぜ、2月は、28日だったり、29日だったりするのでしょうか。大の月、小の月、うるう年など、カレンダーには不思議が一杯です。</p> <p>一日体験入学では、グレゴリオ暦の仕組みを調べ、カレンダーの謎を解明します。また、表計算ソフトExcelを使って、カレンダーのルールをプログラムし、自分が何曜日に生まれたかを計算してみましよう。万能ソフトウェアの代表であるExcelを使い自分だけのカレンダーを作りましよう。</p>			
<p>担当教員 吉住 圭市、横田 礼 補助学生 青柳 卓（鶴岡一）、浅井 啓輝（鶴岡一）、阿部 晃大（鶴岡四）、 廣井 絵美（酒田三）</p>			

学内見学ツアー

T	学内見学ツアー	名	1号館2F
		名	合同講義室
<p>体験学習のほかにも、もっと鶴岡高専のことを知りたくありませんか？ 学校の概要を学んだあとに、学内の施設、設備の見学を行います。普段は聞けない“ここだけの話”も、ひょっとしたら・・・あると思います！</p>			
<p>担当教員 教務主事補</p>			

3. 質問コーナー（1号館教室）

入学試験のこと、それぞれの学科のこと、授業のこと、学生生活・寮生活のこと、クラブ活動のこと、通学のこと、また、卒業後の就職や大学への編入学、本校の専攻科への進学のことなど、どんな質問にもお答えします。遠慮せず気軽に質問してみましよう。

4. 校内見学について

開校式終了後、保護者の方及び中学校の先生方を対象に、本校の施設と体験実習の様子をご案内いたします。

5. 昼食について

参加者全員分（中学生・保護者・先生）の昼食を本校で用意します。

学寮食堂での食事を楽しんでください。

6. 送迎用バスの運行について

◇鶴岡市内

往 路	鶴岡駅前発	9時10分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
復 路	鶴岡高專発	15時30分	⇒	鶴岡駅前着	16時00分

◇酒田地区

往 路	遊佐駅前発	8時00分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
復 路	鶴岡高專発	15時30分	⇒	遊佐駅前着	17時10分

◇最北地区

往 路	花笠観光センター前発	7時30分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
復 路	鶴岡高專発	15時30分	⇒	花笠観光センター前着	17時10分

◇村山地区

往 路	山形駅前（東口）発	8時00分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
	村山駅前発	7時30分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
復 路	鶴岡高專発	15時30分	⇒	山形駅前（東口）着	17時10分
	鶴岡高專発	15時30分	⇒	村山駅前着	17時40分

◇置賜地区

往 路	米沢駅前（西口）発	6時40分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
	羽前小松駅前発	6時40分	⇒	鶴岡高專着	9時40分
復 路	鶴岡高專発	15時30分	⇒	米沢駅前（西口）着	18時30分
	鶴岡高專発	15時30分	⇒	羽前小松駅前着	18時30分

※ 運行スケジュール（予定）

◇鶴岡市内

鶴岡駅前	9:10 ↓	16:00
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

◇酒田地区

遊佐駅前	8:00 ↓	17:10
鳥海八幡中学校前	8:10 ↓	17:00 ↑
J A庄内みどり前	8:30 ↓	16:40 ↑
ジャスコ酒田南店前	8:40 ↓	16:30 ↑
酒田第四中学校前	8:45 ↓	16:25 ↑
広野バス停	8:50 ↓	16:20 ↑
庄内総合支庁バス停	9:00 ↓	16:10 ↑
横山バス停	9:10 ↓	16:00 ↑
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

◇最北地区

花笠観光センター前	7:30 ↓	17:40
舟形駅前	8:00 ↓	17:10 ↑
新庄駅前（東口）	8:15 ↓	16:55 ↑
道の駅とざわ	8:40 ↓	16:30 ↑
立川中学校前	9:10 ↓	16:00 ↑
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

◇村山地区

山形駅前（東口）	8:00 ↓	17:10
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

◇村山地区

村山駅前	7:30 ↓	17:40
さくらんぼ東根駅前	7:45 ↓	17:25 ↑
天童駅前（東口）	8:00 ↓	17:10 ↑
寒河江駅前	8:20 ↓	16:50 ↑
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

◇置賜地区

米沢駅前（西口）	6:40 ↓	18:30
米織観光センター前	7:05 ↓	18:05 ↑
赤湯駅前	7:20 ↓	17:50 ↑
かみのやま温泉駅前（西口）	8:00 ↓	17:10 ↑
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

◇置賜地区

羽前小松駅前	6:40 ↓	18:30
長井駅前	7:05 ↓	18:05 ↑
荒砥駅前	7:30 ↓	17:40 ↑
朝日中学校前	7:45 ↓	17:25 ↑
道の駅おおえ	8:10 ↓	17:00 ↑
西川中学校前	8:30 ↓	16:40 ↑
鶴岡高専	9:40	15:30 ↑

※ バスを利用される方は、申込用紙に上記の乗降場所を記入してください。また、上記以外の場所を希望される場合は調整させていただきますので、具体的な場所名をご記入ください。

※ 運行時刻はあくまでも目安であり、交通事情によっては時間が前後する可能性があることをご承知置きください。

※ 詳細については、申込集計後にあらためて中学校へ連絡いたします。なお、「エコロボコン」参加者も乗車しますので、乗車申込人数によっては調整させていただくことがあることをご了承願います。

7. 参加の申し込みについて

一日体験入学に参加を希望される場合は、別添の「申込書」に中学校で一括して必要事項を記入の上、ファックスにより7月22日（金）まで学生課教務係にお申し込み願います。（必着でお願いします）

◇ファックス番号 0235(25)8195

なお、一日体験入学の学習内容は、本校ホームページでもご覧になれます。

◇URL <http://www.tsuruoka-nct.ac.jp>

8. その他

- (1) 本校に関する質問がありましたら、別添の「質問事項記入用紙」に記入の上、申込書と一緒に提出願います。質問に対する回答は、体験入学の時に行います。
- (2) 校舎内は、外履きのままで移動できます。内履きは必要ありません。
- (3) 班の割り当ては、決定次第各中学校へファックスでお知らせします。
- (4) 一日体験入学に関する業務は、学生課教務係が担当しております。
お問い合わせは、教務係（電話番号 0235(25)9006）までお願いします。