

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
1	一般教育科	0258(34)9375	これで君もあなたも親善陸上で1位(短距離から長距離までなんでも1位)	10歳前後までは、たくみに体を動かす能力が体力向上・運動能力アップの決め手です。あらゆるスポーツに必要な運動能力である敏捷性、素早さ、スピード、コーディネーション能力を「太鼓、ラダー」を用いて楽しく指導します。	小学生1～6年	○	○ 100	年間を通じて可 9月開催の小学生親善陸上前のトレーニング期間	曜日・時間帯は相談に応じます。
	江田 茂行	shigeeda@nagaoka-ct.ac.jp							
2	一般教育科	0258(34)9375	これで君もあなたもお友達～縄跳び編～	ダブルタッチ用の縄跳びを使って、2人もしくは3人1組で楽しく縄跳び。互いに協力しながら、相手の欠点をフォローし、人間関係の改善にも役立ちます。	小学生1～6年	○	○ 50	年間を通じて可 新潟の冬場の運動量確保に最適種目	曜日・時間帯は相談に応じます。
	江田 茂行	shigeeda@nagaoka-ct.ac.jp							
3	一般教育科	0258(34)9375	これで君もあなたもリズム音痴解消～リズム体操編～	太鼓を用いて、みんなで楽しくリズム体操です。ステップ・マーチのリズムに合わせてリズム音痴を克服！	小学生1～6年	○	○ 100	年間を通じて可 体ほぐし運動に最適	曜日・時間帯は相談に応じます。
	江田 茂行	shigeeda@nagaoka-ct.ac.jp							
4	一般教育科	0258(34)9386	中学校武道必修化に向けた柔道授業の安全で効果的な展開について	中学校における学習指導要領の改訂に向けて、わが国固有の伝統的な文化である武道(柔道)が授業の中でどのように指導、展開をしていけばよいかを考察し、具体的な学習指導案を提案していきたい。	中学生	○	-	年間を通じて可 (但し緒方の授業の入っていない曜日)	時間帯は相談に応じます。
	緒方 和男	ogata@nagaoka-ct.ac.jp							
5	機械工学科	0258(34)9203	「エビちゃんロボット」を作ろう	「私にもできた！」ものづくりをしたことのない小学生でも出来る、エビ型のロボットを製作します。モーター2個で簡単にでき、予想以上に動きも早く、楽しめます。	小学生5・6年 中学生	○	○ 15	年間を通じて可	
	池田 富士雄	ikeda@nagaoka-ct.ac.jp							
6	機械工学科	0258(34)9205	エンジンその原理と多様性	動力を発生させるエンジンに関し、蒸気エンジン、空気エンジンなどを実際に動かしてみてもそれぞれの原理を理解するとともに人間が過去に動力を得るために何を考えてきたかに思いを致す。また最近の省エネ、環境対策等に関してどのようなことが考えられるかを話す。	中学生	○	○ 10	年間通じて可	実施時間等は相談させていただきます。
	吉野 正信	myoshino@nagaoka-ct.ac.jp							
7	機械工学科	0258(34)9205	音を見てみよう	ピアノ、ギター、音を出しているものを考えてください。ギターを弾いてもピアノの音はしませんし、ドの音を何回弾いても、ミの音はでません。ドの音とミの音の違いは何なのでしょう。ギターの音とピアノの音の違いは何なのでしょう。聞いても分からないときは見てみましょう。	小学生4・5年 中学生	○	○ 16	年間通じて可	実施時間等は相談させていただきます。
	吉野 正信	myoshino@nagaoka-ct.ac.jp							

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
8	機械工学科	0258(34)9213	歩くロボットとアーム型ロボットの仕組みを探る	今、世の中にはいろいろなロボットが動き回っています。それらのロボットは大きく3種類に分けられます。人間型ロボット、アーム型ロボットそして動物型ロボットです。この授業では3種類のロボットの動く仕組みを解き明かし、さらにパソコンを使って実際にロボットを操縦してみます。	小学生4～6年 中学生	○	○ 10	年間通じてOKです。	
	山田 隆一	yamadar@nagaoka-ct.ac.jp							
9	機械工学科	0258(34)9215	環境に優しい熱機関「スターリングエンジン」	環境に優しい熱機関として改めて注目されているスターリングエンジンの仕組みをわかりやすく説明し、実際に簡単なモデルの動作実演を行います。	小学生4～6年 中学生	○	○ 16	8月中旬～3月	曜日・時間帯は相談に応じます。
	河田 剛毅	ykawada@nagaoka-ct.ac.jp							
10	機械工学科	0258(34)9215	熱と空気のおもしろ実験 ～目に見えない力やちょっと不思議な現象を体験しよう～	空気の流れにともなって発生する力、空気の加熱・冷却にともなって発生する膨張・圧縮力、大気圧の力、およびそれらに関係するちょっと不思議な現象を簡単な実験でわかりやすく紹介します。	小学生4～6年 中学生	○	○ 16	8月中旬～3月	曜日・時間帯は相談に応じます。
	河田 剛毅	ykawada@nagaoka-ct.ac.jp							
11	機械工学科	0258(34)9216	ピューター造形で学ぶ物質の変化(金属編)	金属のはなし。物質の三態、融点、比熱、温度、圧力、結晶などの、理科で学ぶ内容を実験付きで説明します。ピューター金属を溶解して、キャストイングにより造形物も作ります。	小学生5・6年 中学生	○	○ 10	6月～12月	曜日・時間については相談に応じます。
	青柳 成俊	aoyagi@nagaoka-ct.ac.jp							
12	電気電子システム工学科	0258(34)9240	えっ！高専で太陽電池	石油がなくなったらどうしよう？その前に地球温暖化対策は大丈夫？自然再生可能エネルギーとして太陽光発電があります。長岡高専で研究が進む新しい太陽電池を紹介します。	小学生高学年 中学生	○	○ 40	曜日・時間帯は相談に応じます。(火曜日は不可能です。)	
	片桐 裕則	hiro@nagaoka-ct.ac.jp							
13	電気電子システム工学科	0258(34)9247	不思議な音の世界	あれれ?!ヘッドホンをかけると、不思議な場所から音楽は聞こえてくるよ。不思議な3Dサウンドの体験、自分にしか聞こえない音や音の響きの無い部屋を体験してみましょう。	小学生 中学生	-	○ 10名程度	曜日・時間帯は相談に応じます。	派遣の場合は、内容が多少変更になります。
	矢野 昌平	syano@nagaoka-ct.ac.jp							
14	電気電子システム工学科	0258(34)9247	ゴミ袋で熱気球を作ろう	空にぶかぶか浮かぶ熱気球。熱気球はどうして浮いているのでしょうか？その原理を自分たちで熱気球を作って体験し学習してみましょう。身近にあるゴミ袋で、ふわふわ浮かぶ熱気球をつくってみます。	小学生 中学生	○	○ 10名程度	曜日・時間帯は相談に応じます。	派遣の場合は、内容が多少変更になります。
	矢野 昌平	syano@nagaoka-ct.ac.jp							

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
15	電気電子システム工学科	0258(34)9306	地球環境問題とエネルギー(原子力)	地球温暖化など地球環境が悪くなる中、その原因物質である炭酸ガスなど排出せずにエネルギーが得られる手段に注目して解説します。	中学生3年 一般も可	○	○ 40(ただし、空き教室がある場合)	年間を通じて可	曜日・時間帯は相談に応じます
	恒岡 まさき	tsuneoka@nagaoka-ct.ac.jp							
16	電子制御工学科	0258(34)9207	重さのバランスを考えてみよう	身の回りの工業製品を例に挙げ、重さのバランス(重心)について分かりやすく説明します。	小学生4~6年 中学生 等	○	○ 40	年間を通じて可	曜日・時間帯は相談に応じます
	外山 茂浩	toyama@nagaoka-ct.ac.jp							
17	電子制御工学科	0258(34)9217	光と色の不思議	近年、急速に普及している発光ダイオードを使って、光の三原色について学びます。それらを組み合わせると、どんな色ができるのでしょうか？また、赤外線とは何でしょうか？実演しながら解説して行きます。	小学生4~6年 中学生	○	○ 40	年間を通じて可	曜日・時間帯は相談に応じます。
	梅田 幹雄	umeda@nagaoka-ct.ac.jp							
18	電子制御工学科	0258(34)9217	リモコン光信号を解説せよ！	毎日使っているテレビなどのリモコン。信号の正体は何なのでしょう？ そのしくみについて実演しながら解説します。そして、その信号の解説に挑戦しましょう。	小学生4~6年 中学生 等	○	○ 40	年間を通じて可	曜日・時間帯は相談に応じます。
	梅田 幹雄	umeda@nagaoka-ct.ac.jp							
19	電子制御工学科	0258(34)9254	インターネットのマナーと安全性	コンピュータウィルスや不正アクセスなど、インターネットを利用するうえで気をつけるべきことがらをやさしく紹介します。トラブルに巻き込まれないための知識と正しいマナーを身につけましょう。	小学生4~6年 中学生	○	○ 40	年間を通じて可	曜日・時間帯・内容は相談に応じます。
	高橋 章	ataka@nagaoka-ct.ac.jp							
20	電子制御工学科	0258(34)9254	コンピュータはどうやって動いているか	コンピュータは私たち人間よりもはるかに速く、正確に計算を行うことができます。なぜそのようなことが可能なのか、やさしく説明します。	小学生4~6年 中学生	○	○ 40	年間を通じて可	曜日・時間帯・内容は相談に応じます。
	高橋 章	ataka@nagaoka-ct.ac.jp							
21	物質工学科	0258(34)9255	身近に存在する遺伝子組換え食品	近年、遺伝子組換え食品は知らず知らずのうちに身近な存在となっています。ところがその現状についてはあまり知られておりません。本講義ではその現状及び遺伝子工学について解説します(講義のみのテーマとなります)。	中学生2・3年	○	○ 応相談	相談のうえ決定	
	赤澤 真一	s-akazaw@nagaoka-ct.ac.jp							
22	物質工学科	0258(34)9257	偏光膜を使った光の実験	偏光膜を作成し、光の性質を調べます。光の反射、散乱、などを実験で知り、空が何故青いのか、夕日は何故赤いのか、液晶ディスプレイに何故偏光膜が必要なのか、などを理解します。	中学生 等	○	○ 20	相談のうえ決定	
	丸山 一典	maruyama@nagaoka-ct.ac.jp							

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
23	物質工学科	0258(34)9259	楽しい科学実験	簡単な科学実験を通して、科学の楽しさ、不思議さなどを体験していただきます。実験テーマ例 ①光により輝く万華鏡を作ってみよう、②ドライアイスで遊んでみよう、③液体窒素って何？、④樹脂でキーホルダーを作ってみよう、⑤光と水のマジック、など。	小学校3年以上	○	○ 40	相談のうえ決定	
	栗野 一志	awano@nagaoka-ct.ac.jp							
24	物質工学科	0258(34)9262	ねむくならない化学実験	ネバネバ、ぴよんぴよん、カチンコチン、キラキラ、ドォ～ン、バァ～ン、冷え冷え、パチパチ、クンクン…楽しい実験ができます。 酸性、アルカリ性、環境試験、花火の色…まじめな実験もできます。	小学生 中学生	○	○ 実験室 定員40 人程度	年間を通じて可	曜日・時間帯は 相談に応じます。
	鈴木 秋弘	aki@nagaoka-ct.ac.jp							
25	物質工学科	0258(34)9428	極低温(マイナス196℃)の世界を体験しよう!	お馴染みのマイナス196℃の液体窒素を用いた実験です。低い温度ではどんな世界が広がっているのでしょうか？液体窒素を使ったさまざまな実験(みなさんに実際に体験していただけます)とさらに低い温度の世界についてのお話。	小学生4～6年 中学生 等	○	○ 応相談	年間を通じて可 相談に応じて決定	曜日・時間帯は 相談に応じます。
	荒木 秀明	h-araki@nagaoka-ct.ac.jp							
26	物質工学科	0258(34)9428	「ぶくぶく。ぱんっ！ピカッ！」 ～化学のちからで電 気をつくる～	電池やクリーンエネルギーとして注目され水素エネルギーについて実験を通して学びましょう。身近になり始めた水素エネルギーについてのお話や、水素利用の鍵を握る水素吸蔵合金について紹介します。	小学生4～6年 中学生 等	○	○ 応相談	年間を通じて可 相談に応じて決定	曜日・時間帯は 相談に応じます。
	荒木 秀明	h-araki@nagaoka-ct.ac.jp							
27	物質工学科	0258(34)9251	台所用品で電池がで きる、電球ができる、 ついでにスライムもで きちゃう!	さらさらしたお塩も水に溶かせばイオンと言う不思議なものなる。いろいろな物を組み合わせて反応させれば化学電池ができます。激しい反応は光や熱になります。炭素を含んでいれば電球に変身。台所にあるような身近なものから、化学反応を利用した電気の発生、電気の利用、形の変化を見て触って感じてもらいます。	小学校3～6年	○	○ 応相談	相談のうえ決定	曜日・時間帯は 相談に応じます。
	柴田 勝	shibata@nagaoka-ct.ac.jp							
28	物質工学科	0258(34)9251	樹木から見た環境変 化	樹木はなぜ枯れるのか？樹木にとって毒になるのは何なのか？そして、普通の植物が0.1秒で死んでしまう、環境とは？光合成から草と木の違いなどについてのお話です。ガーデニング、園芸にとって「なぜ」が根元から少し分かればと思えます。	中学生・高校生	○	○ 応相談	相談のうえ決定	曜日・時間帯は 相談に応じます。
	柴田 勝	shibata@nagaoka-ct.ac.jp							

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
29	環境都市工学科	0258(34)9271	信濃川に新たな架け橋を！	川に架かっている橋にはいろいろな形がありますが、よくみると不思議な形をしていますよね？まず、川に架かっている橋の写真をいくつか見て、簡単な橋の構造の考え方を学んでもらった後、割り箸で簡単な橋を作ってもらるか、構造とデザインを考えた新しい橋の案の絵を描いていただきます。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	曜日・時間帯は 相談に応じます。
	井林 康	ibayashi@nagaoka-ct.ac.jp							
30	環境都市工学科	0258(34)9277	地球はこんなにすばらしい！（地球と人類の話）	地球のすばらしい自然と、どのようにして現在のよう環境になったか、また人類のようやわかってきた進化の歴史を知ってほしいと思います。長い時間と過程の後に形成された現在の地球環境と人間私達を大切にしたいと思います。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
31	環境都市工学科	0258(34)9277	地球の内部を探検する（地震と大陸移動と地球内部の歴史の話）	地震は災害を及ぼすと同時に、地震波の解析から（体の中を調べるCTスキャンと同じ原理で）、地球内部のすごいことまで最近わかってきました。地震災害の実態と共に、地球内部の様子、大陸移動、地球磁場、地球大気などについて、やさしく解説します。壮大な地球の歴史に感動してほしいと思います。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
32	環境都市工学科	0258(34)9277	気象はおもしろい未知の世界（気象と天気予報の話）	身近な気象現象をやさしく解説します。例えば、雲のでき方から降雨、台風、大気循環、水循環などもみそ汁内の対流などと対比してお話します。物理現象の面白さを感じてもらいたいと思います。気象観測と機器、台風、前線、天気図、天気予報、数値予報等の話から、人間の天気への関心とその歴史なども紹介します。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
33	環境都市工学科	0258(34)9277	酸性雨とオゾンホールは地球を減ぼすか？（大気汚染の話）	地球環境問題の中の一つの酸性雨の話で、長岡でも観測の結果、1年中酸性雨が降っていること、どうしてこのような雨が降るのか、世界の雨はどうなっているのか、酸性雨が環境にどんな影響をおよぼすのかを解説し、オゾンホールなど大気汚染とかけがえのない私達の地球を考えます。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
34	環境都市工学科	0258(34)9277	未知の大陸 南極と私達（南極の話）	南極など極域は、世界の大気循環や海洋循環をコントロールしています。南極はどんなに寒いか、なぜ寒いか、万年氷の世界を紹介し、地球の気象現象や気候変動と密接な関係があること、またペンギンやアザラシなどの南極の生物の世界を解説します。そして3000mも氷の下にある湖の話などまだまだわからないことが沢山南極にはあることを紹介します。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
35	環境都市工学科	0258(34)9277	地球は熱くなるか? (気候変動の話)	最近の地球温暖化と気候変動、数百年の気候変動、数千年～数十万年の気候変動の特徴を解説します。日常の気象現象から、地球スケールの環境変動を各々の単位で理解し、また、気候変動の原因なども考えます。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
36	環境都市工学科	0258(34)9277	あなたも南極観測隊に 参加できる	2回の南極越冬体験の話。日本での準備、基地での観測、食事、生活の話や、四季折々の自然の写真などで厳しくも美しい南極を紹介します。そして未知の南極へ、多くの若い人が行って活躍してもらいたいと思います。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
37	環境都市工学科	0258(34)9277	水は世界をめぐる(水 と地球環境の話)	蒸発した水が雲、雪、川水、海水となって地球上を旅する過程を通して地球環境を考えます。砂漠のオアシス、極域の凍土・氷河、台風、雪、洪水、飲料水などから気候変動の話におよびます。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
38	環境都市工学科	0258(34)9277	なぜ勉強するのか? (科学する心、生きる 心)	人間誰もが科学者です。古代から現代までの科学の歩みを紹介しながら、人間とは何かを考えます。何人かの科学者にスポットを当て、その人間像から、科学するおもしろさと人間社会との関係を学びます。	小学生5・6年 中学生	○	○ 応相談	年間を通じて可	期日などは相談 して決定します。
	佐藤 和秀	ksatow@nagaoka-ct.ac.jp							
39	環境都市工学科	0258(34)9290	ウルトラ・ウィンド(空 気砲を作って、実験)	段ボールの箱を作り、穴を開けて空気砲を作ります。段ボールの工作と、参加者の学年に応じた実験が楽しめます。工作に使う道具や材料は持参します。床の上で工作できる場所(体育館や机を運び出した教室など)が必要です。	小学生4～6年 中学生	○	○ 20	年間を通じて可 (4～8月は月・火 曜日を希望;他の 曜日も、調整が つければ可能です)	実施の日時は相 談して決めます。
	塩野 計司	kshiono@nagaoka-ct.ac.jp							
40	一般教育科	0258(34)9390	高専の図書館、地球ラ ボ見学とエッグキャン ドルの作成	学内見学として、研究施設、図書館、地球ラボの見学と説明を行います。エッグキャンドルとは鶏卵の殻を型として、色のついた卵形パラフィンろうそくです。この作成を通して、パラフィンという物質の性状や燃焼といった化学的な内容についても興味をもってもらえればと思います。	中学生	×	○ 10	7月から8月	曜日・時間帯は 相談に応じます が、連絡・相談の 際はEメールでお 願います。
	佐藤 公俊 小川 秀	ham310@nagaoka-ct.ac.jp							

平成21年度長岡工業高等専門学校体験学習一覧表

(お願い)迷惑メール対策のため、@を大文字で表記しております。

メールアドレスの@は半角に置き換えて送信してください

No.	学科名	連絡先TEL	テーマ名	概要	対象学年	派遣	受入 (受入 可能数)	対応可能 時期・曜日	備考
	教員名	E-mail							
41	電気電子システム工学科	0258-34-9247	くるくるまわるよ不思議 モータ	電気自動車のモータにも使用されているネオジウム磁石、単3電池、そして針金でくるくるまわる不思議なモータを作ります。電気と磁界の関係や回る原理の解説(単極モータ)を行います。針金の形にこだわりを見せたり、オリジナルの不思議モータをつくってみましょう。	小学生 中学生 等	○	○ 応相談	木、金	曜日・時間帯は 相談に応ずる
	矢野昌平	syano@nagaoka-ct.ac.jp							