

※参加者定員人数の下の( )内の人数は7月29日11時現在の申込人数です。

※抽選は8月2日の締切終了後に行われます。

### 8/22 東京高専 公開講座一覧

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
講座名	暗号のしくみ	ウインドカーを作ろう	足し算器を作ろう	レゴで体験！太陽光、風力発電	身近な光の実験「鏡の世界」	自然エネルギーから電気をつくろう！～発電して、ためて、そして使う～	オリジナルアプレートを作ろう	溶けた金属でものづくり、鑄造体験	実験廃液を化学の力で浄化(きれい)にしてみよう	射出成型機でオリジナルキーホルダーを作ろう！	ものづくり自動化の仕組み体験	電子工学を用いて医療・健康を支えるバイタルサインを測ろう。目に見えない電気と磁気の関係を電気計測器を使って調べてみよう	講座名
場所	8102 ラーニングエリア	7308	7202	3305 エネルギー環境実験室 3330-1/3330-2 多目的室	3101 物理実験室	8101 MM室	ものづくり教育センター	ものづくり教育センター 高温スペース	2105 分析・無機化学実験室	8307/8308 はざまる工房	3201 第1創造工房	3403 電子工学実験室	場所
対象	小4～中3	年長、小1～小5	中1～中3	小3～中3	小3～中1	小3～中2	小4～中3	小1～中3	小4～中3	小4～中3	中1～中3	小6～中3	対象
要保護者	小4～中3	年長、小1～小3	—	小3～小6	小3～小4	—	—	小1～小4	小4～小6	—	—	—	要保護者
保護者見学可	—	小4～小5	中1～中3	中1～中3	小5～中1	小3～中2	小4～中3	小5～中3	中1～中3	小4～中3	中1～中3	小6～中3	保護者見学可
時間													時間
10:00													10:00
15													15
10:30						①10:15-11:00 参加者定員 6人 (0人)							10:30
45													45
11:00	10:45-11:45 参加者定員 15人 (22人)			10:00-12:00 参加者定員 7人 (25人)	①10:30-11:30 参加者定員 6人 (1人)		①10:00-12:00 参加者定員 5人 (9人)	①10:15-11:45 参加者定員 5人 (16人)					11:00
15													15
11:30										①10:00-12:30 参加者定員 4人 (8人)			11:30
45											②11:10-12:00 参加者定員 10人 (13人)		45
12:00													12:00
15		12:00-13:00 参加者定員 6人 (9人)											15
12:30													12:30
45													45
13:00													13:00
15													15
13:30						③13:15-14:00 参加者定員 6人 (0人)							13:30
45													45
14:00					②13:30-14:30 参加者定員 6人 (1人)		②13:00-15:00 参加者定員 5人 (10人)		③13:45-14:30 参加者定員 5人 (5人)				14:00
15													15
14:30			13:30-15:30 参加者定員 10人 (44人)					②13:30-15:00 参加者定員 5人 (11人)					14:30
45													45
15:00										②13:30-16:00 参加者定員 4人 (7人)			15:00
15													15
15:30									④14:55-15:40 参加者定員 5人 (4人)				15:30
45													45
16:00													16:00
15													15
16:30													16:30
45													45
紙工作で簡単な暗号作成器、解読器を作り、秘密のメッセージを交換してみます。	プラスチック段ボールやブーリー、タイヤ、竹ひごなどを利用し、「風に向かって走るウインドカー」を作成します。	10等の部品でブレッドボード上に足算を行う回路を製作します。コンピュータの計算の基本的な仕組みの一端を知る事ができます。	太陽光、風力発電のレゴ体験キットを使った実験をしながら、自然エネルギーについて学びます。	ルーターを使って正方形の鏡にあなただけオリジナルデザインを描き鏡の箱を作ります。鏡の箱の中を覗くと、あなたのオリジナルデザインが無制限に広がる鏡の世界を体験できます。あなたの鏡の箱からはどんな世界がみえるかな？	太陽電池で発電し、たくわえた電気を使ってモーターを回す実験をします。太陽光などの自然エネルギーはとっても不安定。強さや量の変化が大きい、という問題があります。解決方法の1つは『電気を一度たくわえ(蓄電)てから使う』こと。太陽電池で発電した電気を、「直接」または「一度たくわえてから」モーターに通す。さあ、どっちも？どっちの？モーターが回るか試してみよう。	CADでオリジナルアプレートをデザインし、そのデザインから加工データを作り、レーザー加工機で切り抜きます。	小さな表札をアルミ鑄造で作ります。	有害な物質が溶け込んでいる廃液を浄化する化学実験を行います。	小型切削加工機で参加者オリジナルデザインの射出成型用の型を製作し、手動射出成型機で射出成型しプラスチック製のキーホルダーを製作します。	ものづくりの工場では、エンジニアがいろいろな仕組みを利用して自動化して生産ラインをつくっています。その仕組みの一部を体験して、そのおもしろさに触れてみませんか。	体温計や心拍、末梢酸素飽和度は、人の健康状態を示すバイタルサインと呼ばれ、最近ではスマートウォッチで測定することができます。本イベントを通して、電子工学を用いてバイタルサインの1つである心拍計測の仕組みを体験を通して学習します。実際の電子素子を使いますので、細かい作業を伴うことにご注意下さい。		

## 令和3年度 東京工業高等専門学校 公開講座一覧

〔開催日〕令和3年8月22日(日) 〔会場〕東京工業高等専門学校内 ※時間等詳細は東京工業高等専門学校HPをご覧ください。

対象者(該当枠に○、要保護者は◎)

No.	講座名	内容	年長	対象者											対象者備考
				小1	小2	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3			
1	暗号のしくみ	紙工作で簡単な暗号作成器、解読器を作り、秘密のメッセージを交換してみます。					◎	◎	◎	◎	◎	◎			
2	ウインドカーを作ろう	プラスチック段ボールやプーリー、タイヤ、竹ひごなどを利用し、「風に向かって走るウインドカー」を作成します。	◎	◎	◎	◎	○	○							ハサミなどを利用した加工がありますので、小学校3年生以下の場合には保護者の方も一緒に制作をお願いします。
3	足し算器を作ろう	IC等の部品でブレッドボード上に足算をする回路を製作します。コンピュータの計算の基本的な仕組みの一端を知る事ができます。									○	○	○		
4	レゴで体験！太陽光、風力発電	太陽光、風力発電のレゴ体験キットを使った実験をしながら、自然エネルギーについて学びます。				◎	◎	◎	◎	○	○	○			
5	身近な光の実験「鏡の世界」	ルーターを使って正方形の鏡にあなたのオリジナルデザインを描き鏡の箱を作ります。鏡の箱の中を覗くと、あなたのオリジナルデザインが無限に広がる鏡の世界を体験できます。あなたの鏡の箱からはどんな世界がみえるかな？				◎	◎	○	○	○					
6	自然エネルギーから電気をつくろう！～発電して、ためて、そして使う～	太陽電池で発電し、たくわえた電気を使ってモーターを回す実験をします。太陽光などの自然エネルギーはとっても不安定。強さや量の変化が大きい、という問題があります。解決方法の1つは『電気を一度たくわえ(蓄電)してから使う』こと。太陽電池で発電した電気を、「直接」または「一度たくわえてから」モーターに通す。さあ、どっちも？どちらの？モーターが回るか試してみよう。						○	○	○	○	○			小6～中1で学ぶ内容を中心とし、幅広い年齢で楽しんでいただけます。
7	オリジナルDアプレートを作ろう	CADでオリジナルDアプレートをデザインし、そのデザインから加工データを作り、レーザー加工機で切り抜きます。						○	○	○	○	○	○		
8	溶けた金属もののづくり、鑄造体験	小さな表札をアルミ鑄造で作ります。		◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○			
9	実験廃液を化学の力で浄化(きれいに)してみよう	有害な物質が溶け込んでいる廃液を浄化する化学実験を行います。					◎	◎	◎	○	○	○			
10	射出成型機でオリジナルキーホルダーを作ろう！	小型切削加工機で参加者オリジナルデザインの射出成型用の型を製作し、手動射出成型機で射出成型プラスチック製のキーホルダーを製作します。						○	○	○	○	○			
11	ものづくり自動化の仕組み体験	ものづくりの工場では、エンジニアがいろいろな仕組みを利用して自動化をして生産ラインをつくっています。その仕組みの一部を体験して、そのおもしろさに触れてみませんか。									○	○	○		
12	電子工学を用いて医療・健康を支えるバイタルサインを測ろう。 目に見えない電気と磁気の間を電気計測器を使って調べてみよう。	体温計や心拍、末梢酸素飽和度は、人の健康状態を示すバイタルサインと呼ばれ、最近ではスマートウォッチで測定することができます。本イベントを通して、電子工学を用いてバイタルサインの1つである心拍計測の仕組みを実験を通して学習します。実際の電子素子を使いますので、細かい作業を伴うことにご注意下さい。								○	○	○	○		ポスター掲載の講座から講座名と講座内容が変更になりました。