



かつどう きろく

2021 後期

2021 エンジュニアクラブ（下半期）始動



10月10日から、エンジュニアクラブ（下半期コース）が始動しました。クラブ定員20名に対して応募者は53名だったそうです。ちなみに上半期の応募者は54名だったので、どちらも倍率2.5倍。参加者は、みんなの分も楽しんで！

さて、活動は上半期と基本的に同じなので、下半期は上半期とはひと味違った記事を心がけまーす。

＊

＊

＊

【理系のススめ講座】今年3月の本校卒業生の進路先企業を見てもらったね。聞いたこともない企業がほとんどだよな？でも、トヨタとかサントリーとかの有名な企業に負けない魅力があるんだよ。君たちは就職する前に、進む高校（高専）を決めなければならないね。どこに行けばいいのかな？そのためのヒントをこれから学んでいこう。

【理数講座】磁石の磁力や地球の重力について、ほのぼのとした実験を見せてもらったね。最後に出てきた構造は専門的には「テンセグリティ」といって、糸を下で引っ張るだけで、まるで上のテーブルが浮いているみたいに見えたよね。どこにどんな力が働いているのやら……これは高校レベルの問題なんだって。

【もの作り講座】実際に「テンセグリティ」を作って、どんなものか確かめてもらいながら、カッターの使い方も覚えてもらったよ。ヒジが後ろに抜けるように切ることに早く慣れてね。ここで豆知識を一つ。ダンボールを切りやすい方向を「幅の方向」、切りにくい方向を「流れの方向」といいます。

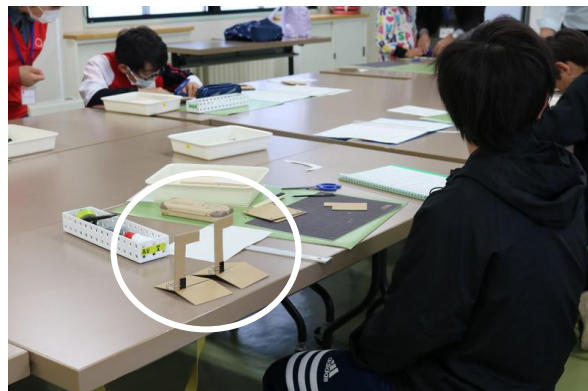
ところで、中学生グループより小学生グループの方が作るのが早かったね。先生方が小学生に手助けしすぎたのかもしれないね。次回からは自分で考えて作ってもらおうよ。もの作りの本当のおもしろさは、自分で考えながら作ることだから。



今日から学生もサポートに入るよ。



定規は折り目をつけるのにも使えるのだ！



ボクだけ早く進んじゃった。次どうするの？



最後の難関、糸のホチキス留め！

EJC 10月活動のふり取り

1. 理系のススめは？【5=よくわかった。4=わかった。2=わからなかった。1=まったくわからなかった。】
2. 理数講座は？【5=とても楽しかった。4=楽しかった。2=楽しくなかった。1=まったく楽しくなかった。】
3. もの作りは？【5=とても楽しかった。4=楽しかった。2=楽しくなかった。1=まったく楽しくなかった。】

小学5,6年

1. 【4】知っている会社にすすむ人があまりいなくてびっくりした。
1. 【5】高校を選ぶことをまったく考えていなかったの、先に気づけてよかったです。
1. 【5】大きい企業のサポートにまわってみたいと思いました。
1. 【5】下うけ会社がいっぱいあることを知った。
2. 【5】磁石の磁力と地球の重力についていろいろ知れて楽しかったです。
2. 【】NとNをくっつけようとする浮くのは知っていたけど、磁石とクリップですずっとちゅうぶらりんのできるのは知らなかった。
2. 【4】重力がどこで働くか、磁力がどこではたらくかがわかった。
2. 【5】よくわかったし、勉強とかに役だてそうだと思う。
2. 【4】小学校ではならわないことも学べて楽しかったです。
3. 【5】ダンボールでつくっておもしろかった。
3. 【4】やり方や作り方などわかりやすく説明してくれた。
3. 【5】調節がむずかしかった。^v^
3. 【4】ボンドのつけ方・カッターの使い方を知れた。
3. 【5】けっこうたいへんだっただけど、楽しくできたと思う。
3. 【4】楽しかったし、良く話を聞いてできた。玉結びをわすれていたの、また、あらためてわかってよかった。
3. 【5】作り終わったあとに達成感がすごかったです。
3. 【5】意外と早く終わってしまったがうまくできた。

中学1,2年生

1. 【4】卒業生の進路先一覧を見ていると、知っている企業が多かった。
1. 【4】本当に有名な会社はCMにはあまりでないと聞いて、驚いたけれど納得した。そして、会社はたくさん選択できることがわかった。
1. 【4】自分の将来について深く考えることができました。
2. 【5】磁石であまり遊んだり、じっくり見たことがなかったので意外だったことがたくさんあっておもしろかった。
2. 【5】張力は知らなくて、いろいろな力があることを知れた。
2. 【5】実際にやってみているのを見て、理解が深まりました。
3. 【5】なんで上のダンボールが浮いているのかが不思議だったので、なんで浮いているのかを解明してみたい。カッターの安全な使い方を知らなかったの、知れてよかったと思った。
3. 【5】自分で作っていて、浮いたときがすごく楽しかった。
3. 【5】ていねいに手伝ってくれた方々に感謝です。上手く作ることができ、自分でもこれが作れるのか！と思いました。

EJC 10月保護者の声

1. お子様にとって、理系のススメは？ → とてもよかったですらう＝2名、よかったですらう＝3名
 - ・ 私の方には大変おもしろいお話しでした。うちの子にはむずかしかったかも知れませんが、何年かしてきつと役に立つ、また今、社会に目を向けるきっかけになるんじゃないかと思ひます。
 - ・ 小学生にはむずかしかったかも知れませんが、中学生はもう目前に迫っているので.... 親や学校の先生以外の方から話を聞く機会はないと思ひるので、良い刺激になったと思ひます。

2. お子様にとって、理数講座は？ → とてもよかったですらう＝1名、よかったですらう＝4名
 - ・ 目の前で実際に実験してひて、VTRや図だけよりわかりやすかったと思ひます。何より先生が面白そうにしてひて楽しかったです。
 - ・ 楽しく、時に専門的な話もあり興味を持てたと思ひます。「最初は間違えてもいい」というプロセスも教えていただきありがとうございます。

3. お子様にとって、もの作り講座は？ → とてもよかったですらう＝3名、よかったですらう＝2名
 - ・ 不器用な子ですが、要所で手助けしてひただけでありがたいです。手伝ってもらわれすぎないで見守ってひだけたのが良かったです。
 - ・ 苦労してたように見えた。
 - ・ もの作りは一番楽しみにしてひたと思ひます。不思議な構造物を作ることができて良かったです。

順調に第2回の活動です。



クシローネです。11月7日、上半期では初回実施後2カ月の延期に見舞われましたが、下半期は予定どおり2回目の活動をすることができました。

初回に欠席した子もみな参加してくれて、今のところは順調、順調。

＊

＊

＊

【理系のススめ講座】理系・文系という分類は、明治以降の教育制度がもとになっていて、日本でしか使わないらしいよ。この言葉が出てくるのは大学入試に大きくかわるからなんだって。実際には、研究や仕事などは理系・文系にスパッと分けられるものではないんだ。でも、文系が好きだからではなく、数学が嫌いだから文系の大学に進むという考え方はやめた方がいいということだったね。詳しい話は、これから出てくるようだよ。

【理数講座】QRコードの解読に挑戦したよ。「白・黒」のまだら模様が「0・1」を表していて、それを暗号表と対応させると、確かに文字が現れたね。今や世界中でQRコードが使われているんだけど、QRコードを発明したのは日本人なんだって。はじめは、ダンボールの箱に書かれた送り主や届け先などの多くの情報を瞬時に読み取るために開発されたんだけど、今やQRコードにURL情報を入れて、様々なサイトに簡単に行けるようにするなど、生活の中にも使われるようになってきたんだって。

【もの作り講座】今回は「ろうソク」作りだったんだけど、「キャンドル」っていう方がしゃれていいんじゃないかと、先生に聞いてみました。先生が言うには、「実験でろうが燃えることをいろいろ調べるので、あえて『ろうソク』で進めます」だそうです。でも、お持ち帰りろうソクは色や匂い付きで、キャンドルだよなあ…



QRコードは8セルで1文字になるんだよ。



並んで、並んで！ろうを入れるよ。



容器作りはろうがもれないように！



やけどしないように、右手に手袋、左手にクランプ。

EJC 11月活動のふり取り

1. 理系のススメは？【5=よくわかった、4=わかった、2=わからなかった、1=まったくわからなかった。】
2. 理数講座は？【5=とても楽しかった、4=楽しかった、2=楽しくなかった、1=まったく楽しくなかった。】
3. もの作りは？【5=とても楽しかった、4=楽しかった、2=楽しくなかった、1=まったく楽しくなかった。】

小学5,6年

1. 【5】 いろいろな理系や文系があっておもしろかった！
1. 【5】 理系から文系にはいけるけど、文系から理系にいくとむずかしいことがよくわかった。
1. 【5】 自分の進路について考えた。
1. 【4】 理系・文系のちがいがわかった。理系のほうがとくだけど文系も文を書くのに役に立つと思った。
1. 【4】 ぜったい高専に入っているんなことやりたいです。
1. 【2】 文系より理系の方が会社につきやすいついていったことがおもしろかった。
2. 【5】 QR コードをよみとることがとても楽しかった。
2. 【5】 暗号解読などのむずかしいことをかんたんにすることが理系のすごいところ!!とわかった。))・ー・((
2. 【5】 QR コードの読み取り方なども教えてもらったので、できるものは今度やってみようと思った。
2. 【5】 最初わからなかったけど、やりかたがわかってきてたのしくなったこと。QR のやりかたがムズかったこと。
2. 【4】 かい読するのは楽しかったけど、しくみがむずかしかった!!機械はすごいなと思った。(いっしゅんでとくな
んで…)
3. 【6 超絶たのしい】 ろうそくのポイントなどの大事な部分をしっかり教えてくれていてよかった。
3. 【5】 ローソクをつくることがとてもわくわくしていたので、とてもたのしかったです。
3. 【5】 自分の好きな色のロウソクを作れて楽しかったです。
3. 【5】 ロウソクのしんをペーパーで作ったんだけどけっこう楽しかった。
3. 【5】 ちゃんとかたまってから穴をあけて入れればよかった。
3. 【4】 ロウソクを作るときに冷やしているときが大変だった。
- 4 (その他). みずきさんがおもしろく説明してくれて分かりやすかった。

中学1,2年生

1. 【4】 理系・文系の領域を左右で分けて、表で説明してくれたので、とても分かりやすかったです。
1. 【4】 英語や数学が得意なのに文系だったことに驚いた。
1. 【5】 理系、文系で分野がたくさんあって、おどろいた。理系の方はと中で文系に変えられるけれど、文系だと変えられないことにビックリした。
1. 【5】 理系の方が文系より将来の進路に困らないということ。
1. 【5】 自分は実際、文系なのか理系なのかあまりよくわかっていなかったの、今回わかって良かったです。
2. 【5】 2進数は3年生の時に知りましたが、QR コードにも使われていたとは知りませんでした。発見があって良かったです。
2. 【5】 今まで、QR コードは適当に書いているのかと思ったら、「ちゃんとした法則があって、がんばれば、わかる」というのが、おどろいたし、おもしろいなと思った。
2. 【5】 QR コードのしくみにずっと興味を持っていたので、複雑な暗号になっていることがわかって、なんかかっこいいな、と思いました。作った人すごい。

- 3. 【5】 ろうそくは材料さえあれば簡単につくれるということ.
- 3. 【5】 自分的にはとても上手にできたと思います. 次回の取り組みにすごくワクワクしています.
- 3. 【5】 ロウソクは作ったことがなかったので楽しかった. そして, ロウソクの上の部分がへこんでいる理由もわかって良かった.
- 3. 【4】 赤いパーカーの方が手伝ってくれたので, 難しくありませんでした!



ロウソクづくし

クシローネです。12月12日、エンジュニアクラブ（下半期）第3回目の活動をレポートします。

*

*

*

【理系のススメ講座】学歴と給料の違いを見てもらったよ。政府統計によると、大学卒業した初任給は22万円くらい、高校卒業した初任給はほぼ17万円くらいなんだって。ちなみに、統計には載っていないけれど高専卒はその間の18,9万円だよ。

理系と文系で違いはあるかな？おやおや、年収の生涯平均は、理系の方が100万円も高いらしいよ。

【理数講座】＋【もの作り講座】イギリスのファラデーという160年前の科学者のクリスマス講演『ロウソクの科学』をベースにした講座で、名付けて『ロウソクづくし講座』！

炎の大きさは、芯の太さでちがうようだけど、よく見ると炎の近くにできるロウの池の様子でもちがっちゃうんだね。

ロウソク実験の後は、LEDロウソク作りだったよ。普通にLEDを光らせることはすぐにできたね。その次にLEDをゆらめくように点滅させる「三端子レギュレーター」という3本足の部品が登場したね。どうやって使うのか、難しかったみたいだけど。これが半導体部品を使う電子工学技術の始まりだよ。まるでロウソクがゆらめくように黄色いLEDが点滅する回路になったね。赤や緑のLEDを使って、家でもいろいろ試してみよう。そして、詳しく知りたい子は高専に入学して学ぼう！



箱マッチではなくブックマッチをカッコよく点けよう



回路がこんがらかっちゃった？



LEDの4個同時点滅に成功せり！



最後に感想をしっかりと書いてくれました。

EJC 12月活動のふり振り返り

1. 理系のススめは？【5=よくわかった. 4=わかった. 2=わからなかった. 1=まったくわからなかった.】
2. 理数講座は？【5=とても楽しかった. 4=楽しかった. 2=楽しくなかった. 1=まったく楽しくなかった.】
3. もの作りは？【5=とても楽しかった. 4=楽しかった. 2=楽しくなかった. 1=まったく楽しくなかった.】

小学5,6年

1. 【4】理系にも、文系にも良い所があるのがわかりました。(理系のススめだけ)まよった。自分だったらどうしようと迷いました....なぜ女性のほうが低いんだろう？と思いました。

1. 【4】しょうらいどのようにススめかなど、きになったりした。

1. 【5】高校卒と大学卒で、きゅうりょうがちがうところがびっくりしました。

1. 【5】理系は、文系にくらべて平均してしゅうにゆうが高いんだなと思った。

1. 【5】学歴によって給料が変わるから、なるべく高校か、高専でそつ業して、できたら大学もそつ業したいと思った。

2. 【4】ロウソクの白いけむりに火をつけたら、ロウソクに火がつくことがわかった。

2. 【4】ロウソクのしんが太い方が火が長くつくことです。

2. 【5~4】しくみがむずかしかったけど、わかってみると、もっとやりたくなった。

2. 【5】自分で作ったロウソクがちゃんとついてよかったのと、火を消したりつけたりをするのが楽しかった。

2. 【5】ロウソクに火をつけたり、マッチの使い方などがわかった。

2. 【5】なぜ、ロウソクの火がもえているのがわかりました。

2. 【5】なぜコップの中に水が入るのがよくわかった。

2. 【5】ロウソクで色々実験するのがとても面白かったです。1本だとすぐ消えて、ティッシュだとすぐもえておどろきました！水が入ってくるのは知っていたけど、どうしてそうなるのかしらなかったから勉強になりました。友だちが「ロウソクの科学」をススめていました。

3. 【4】まだやったことないじっけんだったから楽しかった。

3. 【4】LEDは、回路をつくるのがむずかしかったです。どうやったら4本つけられるのか家で考えてみたいです。

LEDでのろうそくも楽しかったです。

3. 【5】電流の間かくがすこしむずかしかった。でもたっせいかんが半ばなかった(笑)

3. 【5】どうやったらつながるか、頭をひねって考えました。

3. 【5】LEDをつなぐ方法などがわかった。

3. 【5】冬休みのけんきゅうに、LEDの実験を試みようと思った。

3. 【5】とても楽しかった。できたらしん号のように光らせてみたいと思った。

3. 【5】ICなどをつかってロウソクのようなゆらめきをつくれることがわかった。

中学1,2年生

1. 【4】理系はこの先の人生で安定した生活が出来るのだと思いました。

1. 【4】年収が学歴で変わることが印象にのこった。

1. 【4】文系より理系の方が、平均年収が高くて驚いた。

1. 【5】文系より理系の方が初任給がたかいから、理系を学ぼうと思った。

1. 【5】理系と文系で理系の方が収入が高いし、文系よりも安定しているということを初めて知っておどろきだった。

1. 【5】理系の方が得をすることがたくさんあるのだな、と思いました。文系かどうか迷っていましたが、がんばって理系にも進んでみようかなと思ったので、将来の夢のはばが広がった気がします。

2. 【4】マイケル・ファラデーさんがたくさんのことを発見していたことを知って、すごいなあ、と思いました。

2. 【5】ロウソクの火を消した後の煙に火をつけるとまたロウソクに火がついて驚いた。

2. 【4】 $\text{ロウソク} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ みたいな式が印象にのこった。

2. 【5】 今まで「ロウソクはただ燃えているだけ」としか思っていなかったけれど、とけて蒸発したところに火がついているからずっと燃えることがわかって、ロウソクの世界は意外とおくがふかいなあと思った.
3. 【2】 回路をつくるのが難しすぎてよくわかりませんでした.
3. 【4】 LED の他に、ブレッドボード、レギュレーターなどの部品を新しく知ることが出来ました.
3. 【4】 思ったより、すごく難しかった. ゆらゆらとさせるにはすごく複雑な回路がいるのかと思ったけれど、意外と簡単だった.
3. 【5】 LED の回路をくむのが楽しかった.
3. 【5】 複雑な電子回路を組み立てるのが面白かった.
3. 【5】 回路が難しいけど LED が点灯した時はうれしかった.



紙切りづくり

クシローネです。1月16日、エンジュニアクラブ（下半期）第4回目の活動をレポートします。

*

*

*

【理系のススめ講座】前は、学歴による給料の違いを見てもらったんだけど、実は給料は男女でも差があったのを覚えているかな？今回はその種明かし、ここにははっきりとは書けないけれど、女性は、お金ではなくもっと大切なものを優先していたからなのかもしれないよ。お母さんにも聞いてみよう。

【理数講座】あるルールにしたがって、2個の正方形を切って並べ替えると、必ず1個の正方形にできるということを、紙を切りながら確かめたね。じゃあ、その新しくできた正方形の辺の長さは、もとの2つの辺の長さとの関係がありそうだね。これが「ピタゴラスの定理」別名「三平方の定理」だよ。そうして登場するのが「ルート（平方根）」といって、小数点以下に不規則な数字が無限に続く数だよ。どちらも中学3年生で習うと思うよ。中学校の先生は、きっとゆっくり教えてくれるから、しっかり理解してね！

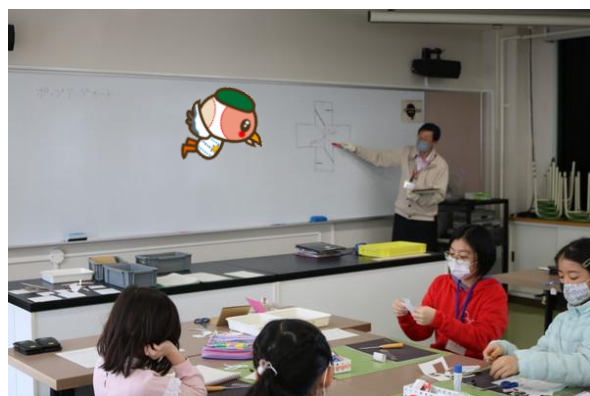
【もの作り講座】開くと飛び出す「ポップアップカード」。今回は1個の土台部品で8枚のカードを飛び出させるものを作ったよ。土台部品を切って、折って、はって、切れ目同士でかみ合わせるという複雑な作業で「難しかった」の声が多かったね。でも、あとはカードをはっていただけだからすぐにできると思うよ。



万能な切り方があるんだよ。よくお聞き！



土台部品を表紙にはって…道なかば



「先生がなんか言ってるね」「そうだね」



開くときの動きはスムーズかな？

EJC 1月活動のふり振り返り

1. 理系のススめは？【5=よくわかった. 4=わかった. 2=わからなかった. 1=まったくわからなかった.】
2. 理数講座は？【5=とても楽しかった. 4=楽しかった. 2=楽しくなかった. 1=まったく楽しくなかった.】
3. もの作りは？【5=とても楽しかった. 4=楽しかった. 2=楽しくなかった. 1=まったく楽しくなかった.】

小学5,6年

1. 【5】女性と男性で給料などがちがうこと（差別）を最近へらそうとしてきていることがよくわかりました.
1. 【5】私の小学校では、5年生は女子が多いけどなんとなく男子のほうが点数がたかそうでした. 男女不平等っていうのは悲しかったです.... 収入は、なんとなくわかりました. (理由が) 私の母もそんなかんじなので.
1. 【5】女性の平均収入が男性より少ないのは、仕事の選び方にも関係があることを知った.
1. 【5】女子に負けられないようにしたいです.
1. 【4】女性の方が頭がいいのは知らなかったです.
2. 【5】ピタゴラスの定理についてとてもよくわかった.
2. 【5】何乗やルートなど知らないことを知れて勉強になった.
2. 【4】正方形をつくるのがむずかしかったけど、つくれる理由は、たしかに！と思いました. でも、説明などがむずかしかったです.... (中学校でもやると聞いて大変そうだ...と思いました) 心配です.
2. 【4】辺の長さがちがう四角形で一つの正方形をつくるのがおもしろかったです.
2. 【4】じっさいに試して切ってみたり、いろいろな切り方があったのがすごい!!
3. 【5】仕組みがシンプルだけどふくざつで、おもしろかった. できたら休みなどにつくってみたい.
3. 【5】ポップアップメッセージカードでたむときがむずかしかったです.
3. 【4】しかけ絵本は知っているけど、このしかけはしりませんでした!!つくるのが大変で時間がかかって、いつもつくる物よりはむずかしかったです. 家でかんせいさせたいです!!
3. 【4】90度に回るのがおもしろかったです.

中学1,2年生

1. 【5】女性のほうが給料が低いのは、しっかりした理由があったことを知れた. 将来働くときに覚えておきたい.
1. 【5】女子のほうが僕のクラスでは頭が良いから、もっと勉強を頑張ろうと思った.
1. 【5】世界がSDGsの実現にむけて、がんばっていること. でも、昔からジェンダーで区別する風習があり、それがまだぬけきっていないこと.
1. 【4】ジェンダーの説明で、格差は少しずつなくなっていると知って安心しました.
1. 【4】男女の給料の差やジェンダーがわかった.
2. 【5】図形について普段あまり考えることがなかったので、良い頭の運動になりました.
2. 【4】ピタゴラスの定理は名前だけしか知らなかったもので、どういうものがわかってよかった.
2. 【4】正方形はいろいろな作り方があることがわかった. けっこう奥が深い.
2. 【4】直角三角形が始めに出されていたので、直角三角形を使うことはわかっていたけど、後半が全然わからなかったです. 答えがわかると、なるほど、と思いました.
3. 【5】立体の本が好きなので、作れてよかった.
3. 【5】とび出る絵本は簡単だと思っていたけど、少し複雑でおどろいた.
3. 【5】開くととびだす本は家にもあって、前作っていたけど、見よう見まねだったので、今回ちゃんと仕組みが知れてよかったです.
3. 【4】細かい作業が難しかった.



最終回，なんとかギリギリできました

エンジュニアクラブ最終回を前にしてまん延防止等重点措置，そしてその延長，あと少しのびたら幻の最終回になるところだったけど，なんとか実施できました。今回は，順番を変えて理数講座からの始まりは始まり。

【理数講座】

30 倍の顕微鏡ライトスコープでカラー印刷物を観察。30 倍って学校の顕微鏡より倍率は低いけど，結構不思議な世界が見えるんだよ。30 倍にした印刷物は物体が拡大されているというより色の点々ばかり。しかもその色は 3 種類！そう，それがカラークリナーのカラーインクの色なんだ。

【もの作り講座】

アクリル板にキズをつけて縁から光を送り込むと，暗闇だと幻想的な絵になっちゃうよ。どうしてそうなるかわかるかな！

このもの作りでは「ルーター」と「はんだコテ」という道具を使ったよ。これまでもカッター，ブックマッチなどいろいろ使ってきたけど，どんな道具にも使い方にはコツがあるんだね。今度どこかで使うことになったらうまく使って驚かせよう！

【理系のススメ講座】

今回は，戦後日本が経済成長してきたことで，日本人の生活はどう変わってきたのか，家族を中心に考えてみたね。さて，その延長である未来を切り開くのは君たちだよ。

理系のことが少しわかってくれたみんなに最後に一言……理系・文系，男性・女性を差別するのではなく，ともに協力し合って未来を築いていこう。



ルーターでアクリル板をけずるよ



LED と電池につなぐには……ハンダだな！



ゲージツ作品ができた？



暗がりで LED を点灯！

EJC 5回の活動のふり返り（抜粋）

1. 理系のススめで印象に残っていることは？
2. 理数講座で印象に残っていることは？
3. もの作りで印象に残っていることは？
4. その他.

小学5,6年

1. 理系で卒業すると給料が高くなること.
1. 共働きについての時.
1. 会社選びや学歴です.
1. 理系が有利ということ.
1. 会社選びのこと.
1. 文系と理数で大きな差があるのがわかったこと.
1. 全部むずかしくて印象にのこっているけれど、「理系とは」で理系がどういうものかわかりました. これからどちらに進むかわからないけれど、理系かな...?
2. 張力、重力は、上の力が強いことがわかったり、支える重力もわかった.
2. QRコードのよみとり方をしたのでよくいんしょうにのこっています.
2. とくに印象にのこっているのがQRコードです. 初めてだったからきんちょうもしたしむずかしかったけれどあの点のとき方などを教えてもらい楽しかったです. 機械すごいと思いました.
2. 光の色と絵具の3色の説明がおもしろかったです.
2. いつもみているいんさつした紙が3色だけだということをしたこと.
3. ロウソクづくりとイルミネーションボード作り.
3. イルミネーションボードやLEDロウソクです.
3. ロウソクの作り方がとてもびっくりしたのでいんしょうにのこっています.
3. 印象にのこっているのは、ロウソクです. ひやしたら穴があいてしまったけれどろうをながすなど初体験でした!!
4. 色々とおしえてもらいありがとうございました.
4. 勉強になることがいっぱい、うれしいです!

中学1,2年生

1. 大卒と高卒では働いてからの収入が大きく違うこと、などです.
1. 理系の方が文系より有利だということ.
1. 理系がどういうものか.
1. 男女や理系・文系で給料の差が違うこと.
1. ジェンダーです. 僕が死ぬまでには男女平等になってほしい.
2. 糸5本で段ボールを支えることのできる驚きは大きかったです.
2. ピタゴラスの定理の計算のしかた.
2. QRコードを人力で読みとれるということ.
2. QRコードはとてもたくさんのくふうがこらされていること.
3. ロウソクの固まり方が特徴的だったことです.
3. ロウソクから良いにおいがしたし、無事に燃えてうれしかった.
3. LEDロウソクで様々な色を同時に点灯させたこと.
3. LEDのロウソクが意外にリアルだったということ.
3. イルミネーションボードで、キズのつけ方を変えて光の反射量をそれぞれ変えることができたこと.
4. 短い間でしたが、先生方、ボランティアの方々ありがとうございました.

EJC 2月保護者の声（抜粋）

1. お子様にとって、理系のススメは？ → とてもよかったですらう＝7名、よかったですらう＝1名、よくなかったですらう＝0名、まったくよくなかったですらう＝0名
 - ・ まだ小学生なので子供の中で遠い事を考えている様でしたが、将来を思った時に役に立つと思います。
 - ・ 本人も国語や社会よりも算数や理科などの理系科目に意欲的なところがある為、エンジュニアクラブにかよい始めてから、より理系科目に興味が増したと感じるところです。
 - ・ これから自分がどのような勉強をしていきたいかの方向性を見つけられるようになりました。これを機に将来の男女間での仕事や家事について、お互いを思いやれるようになってほしい。
 - ・ 今は将来になりたいものが複数あって、文系・理系のどちらになるか未定ですが、選択肢が増えて考えることができるようになったと思います。私も文系だったので、理系の方が進路の決めたがたどういふものなのか知らなかったもので、とても参考になりました。
 - ・ キャリア講座では、普段伝えていない視点（理系の方が文系より収入が高い、男女の賃金が違う等々）でのお話を聞くことができ、娘が将来を考える材料になったのかなあとと思います。私自身子育てでキャリアを続ける事が出来なかったもので、娘にはキャリアを続けて欲しい、そういう世の中であって欲しいと思います。また、理系の方が教育費が高くなる傾向が有ると思いますが、そういった点もお話しいただけるとよかった様に感じました。
2. お子様にとって、理数講座は？ → とてもよかったですらう＝6名、よかったですらう＝1名、よくなかったですらう＝0名、まったくよくなかったですらう＝0名
 - ・ QRコードなど、身近なものをとりあげてもらえて興味深かった。
 - ・ 小学校ではやらない事でおもしろかったです。
 - ・ 理科の成績が伸び、本人もちょっとおどろいていました。
 - ・ 本人は理系が好きなので、どのテーマでも楽しそうでした。今回のような講座では、同じことに興味があるこのグループで割と黙々と集中できるというのは本人に合っていたと思います。
3. お子様にとって、もの作り講座は？ → とてもよかったですらう＝6名、よかったですらう＝2名、よくなかったですらう＝0名、まったくよくなかったですらう＝0名
 - ・ ポップアップカードを手作りできたのがおもしろかった。
 - ・ もの作りは好きなので不器用ながら、楽しく取り組んでいたと思います。ボランティアのお兄さん・お姉さんたちもとても親切でした。ありがとうございました。
 - ・ 家では出来ない事が多く、専門の先生方に教えていただき、また高専の学生さんにお世話していただいた事も楽しかった様で良かったです。
 - ・ 一番最初に作ったの（テンセグリティ）は、気に入った様で、今でもかざってます。私も、ひもだけでなぜこうなるのか不思議です。
 - ・ 普段作る図工的な物（自由に作る）ではなく、仕組み等も知った上でものを作ることは色々な学びにつながったと思います。
4. その他
 - ・ 継続して深く学べる講座は貴重な体験でした。
 - ・ コロナで大変な中、スタッフの皆様にはお世話になりました。ありがとうございました。
 - ・ ボランティアの学生さん達が楽しく指導してくださり、内気な娘もなんとか参加できました。
 - ・ 本人は内気の為、何かをするのにいつも自信なく、今回の感想を書く事も何をどう書いて良いか悩んだ様で、この様な活動を通して少しずつ自分の意見等出す事ができたらと思います。
 - ・ 特に、数学・英語を得意としている息子にとって、今後の進路も決めていく為に、とても良い勉強になったと思います。コロナの中で活動して頂いて感謝してます。