

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	鈴鹿工業高等専門学校				
プログラム名	光で発電！一から作る, あなたが作る太陽電池				
先生(代表者)	辻 琢人(つじ たくと)・電気電子工学科・教授				
自己紹介	<p>これまで「半導体」と呼ばれる材料の研究をしてきました。「半導体」は、その中を移動する電子の動きをコントロールすることによって、スイッチになったり、光ったり、エネルギーを作り出すことができます、とても不思議で便利な材料です。太陽電池は、そのような魅力がいっぱいの「半導体」から作られています。みなさんも太陽電池の作製を通して「半導体」の世界をのぞいてみませんか？</p>				
開催日・募集対象	① 2024年 8月10日(土)	受講	①中学生	募集	① 10名
	② 2024年 8月11日(日)	対象者	②中学生	人数	② 10名
集合場所・時間	鈴鹿高専 電子情報工学科棟 1階 5E 教室 (集合時間) 9:15				
開催会場	鈴鹿工業高等専門学校 住所: 〒510-0294 三重県鈴鹿市白子町(電気電子工学科棟実験室) アクセスマップ URL: https://www.suzuka-ct.ac.jp/guide/guide_index/access/				
内 容					
皆さんは太陽電池がどのように電気エネルギーを作り出しているか知っていますか？また、太陽電池がどのように作られるか知っていますか？本プログラムでは、皆さんに太陽電池を一から実際に作って頂き、太陽電池からの発電でモーターが回ることを体験して頂けます。一般の方は太陽電池を作製する機会はほとんどありません。本プログラムでは、太陽電池の作製に必要な工程を全て体験して、太陽電池を作製します。そして、作製した太陽電池は受講の記念としてお持ち帰り頂けます。					
持ち物			特記事項		
筆記用具			作業スペースの関係上、実験・実習中の保護者の方の同伴および見学はご遠慮頂いています。ただし、講座冒頭の学校および講座などの紹介についてはお子様と一緒に聞いて頂けます。 また、終了・解散時刻は、実験・実習の進捗状況によって前後することがあります。		

スケジュール

8月10日(土)/8月11日(日)とも同一日程

9:15～9:30 受付(集合場所:電子情報工学科棟1階5E教室)

9:30～9:40 開講式(あいさつ, オリエンテーション, 科研費の説明)

9:40～10:00 講義1「太陽電池の作製方法(講師:辻琢人)」

(終了後10分休憩)

10:10～10:40 実習1「太陽電池・裏面への電極形成」

(終了後10分休憩)

10:50～11:20 実習2「太陽電池の発電層の形成」

11:30～12:10 実習3「電極形成材料のセッティング(講師:辻琢人)」

12:10～13:00 昼食・ティーブレイク&フリートーク

13:00～13:40 講義2「太陽電池の発電原理(講師:辻琢人)」

(終了後10分休憩)

13:50～14:20 実習4「太陽電池・表面への電極形成(講師:辻琢人)」

(終了後10分休憩)

14:30～15:10 実習5「太陽電池の組み立てと動作確認(講師:辻琢人)」

15:10～15:30 修了式(アンケート記入, 未来博士号授与)

15:30 終了・解散(ただし, 実験・実習の進捗状況によって前後する可能性があります)

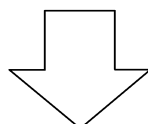
課題番号	24HT0160	分野	工学・物理	キーワード	太陽電池, 半導体
------	----------	----	-------	-------	-----------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	鈴鹿工業高等専門学校総務課総務企画係・杉田貴大
住所	三重県鈴鹿市白子町
TEL番号	059-368-1717
E-mail	chiiki@jim.suzuka-ct.ac.jp
申込締切日	2024年6月30日(日)
<p>当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は7月12日(金)までに郵便(またはメール)にて全員にご連絡します。</p>	

《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2014年度 ~ 2016年度	基盤研究(C)(一般)	26352011	実践的な集積回路ものづくり実験教材の開発
2018年度 ~ 2020年度	基盤研究(C)(一般)	18K02995	半導体発光デバイス作製実験教材の開発と実践的な教育への応用
2021年度 ~ 2023年度	基盤研究(C)(一般)	21K02895	工学教育への展開を目指したバイポーラトランジスタ作製教材の開発



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000070321502>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。