

次世代

9/16 (Sat), 9/30 (Sat), 10/7 (Sat)

9:30-12:30

2023

見えない光

徳島大学

徳島大学 第三島キャンパス
地域創生・国際交流会館5階 フューチャーセンターA1BA
| 受講無料
対象：高校生～1対面・オンライン講座
(対面：高校生20名、社会人30名・オンライン：100名)

FREE

光講座

主催：徳島大学 人と地域共創センター
共催：徳島大学ポストLEDフォトンクス研究所

光の可能性

を知る

次世代分光センシング・
イメージング技術の最前線

09.16 (Sat)

超解像分光イメージングの原理と応用



光学顕微鏡は小さな物体を観察するのに優れた装置ですが、光の波長よりも小さな物体を見ることは物理的な限界により困難です。光の物理的な限界を超えてより小さな物体の姿を捉える技術について、その仕組みと具体的な応用例について紹介します。

徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
加藤遼 特任助教

『ナノ』メートルスケールで光を制御する技術を用いると、素子中の欠陥・不良や体内の病気を迅速かつ高精度で発見することが可能となります。この回では、最先端のナノ光技術の仕組みと工業・医療応用について紹介します。

高感度分光センシングの原理と応用

微細なナノ構造体に捕まえられた光は、独特な性質を持っています。そこで、この光をうまく利用するナノ光技術によりごく微量な物質を高感度に検出することができます。この講義では、その仕組みと工業・医療応用について紹介します。



徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
矢野隆章 教授

光計測検査と
AI活用画像認識技術の
最前線

09.30 (Sat)

新技術開発が期待される波長領域の光の応用や、既存技術のさらなる発展とその応用が望まれる光による検査の分野、そして今後急速な研究進捗が予想されている画像認識分野について紹介します。

テラヘルツ波の非破壊検査応用



テラヘルツ波は光と電波の両方の性質を持つ電磁波と言われ、非破壊検査や無線通信への応用が期待されています。テラヘルツ波の概要とその応用可能性について述べます。

徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
時実悠 講師

食品や容器検査の光活用技術



異物混入により『食の安全や安心』が大きく脅かされています。今、このような課題を解決する方法として『光』が注目されています。本講座では、目に見えない光と画像処理を組み合わせることで食品中の異物や食品容器の不良を可視化できる検査技術を解説します。身近にある課題で最先端の光技術に触れてみませんか。

徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
山口堅三 准教授

AIを用いた画像認識技術



AIとは「何を学習するのか?」「人間とどこが違うのか?」について説明し、特に深層学習の仕組みを高校の数学の知識があれば理解できるように説明します。また、応用例として深層学習を用いた画像認識システムについても紹介します。

徳島大学大学院社会産業理工学研究部/
徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
獅々堀正幹 教授

医学と光学の融合による
医療分野の新展開

10.07 (Sat)

現代の医療をさらに発展させる可能性として「光」が注目を集め、基礎医学から臨床医学において様々な光の活用が試みられています。光学の基本的な考え方から具体的な実例を通じて、光学と医学を結びつける「医光融合」の可能性を紹介します。

医学と光学の接点 ～医光融合が拓く新たな医療～

光と医学の融合によって生み出される新たな医療の可能性や、光の基礎や光医療応用の基本的考え方について概説します。



徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
南川丈夫 准教授

深紫外LEDを用いたウイルスの不活化

次世代光である深紫外LEDを用いたウイルスの不活化に関して、ウイルスの基礎から実際のウイルス不活化効果について概説します。



徳島大学大学院医歯薬学研究部（医学域）/
徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
駒貴明 准教授

光が拓く次世代の病理診断

病気の原因とメカニズムを解き明かす病理学の基礎から、光を用いた次世代の病理診断の可能性について解説します。



徳島大学大学院医歯薬学研究部（医学域）/
徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所
常山幸一 教授

申込締切：9/7

※受講人数に余裕がある場合は各講座
実施日の1週間前まで受け付けます。



◀◀ 詳細はこちら!

お問合せ：徳島大学 人と地域共創センター 事務室 TEL 088-656-7276

<https://www.tokushima-u.ac.jp/recur/side-hikaririkarento2/index.html>

お申込はこちら! ▶▶▶



次世代光講座は、徳島県「次世代“光”創出・応用による産業振興・若者雇用創出事業補助金」の支援により推進しています。