

多元系化合物・太陽電池 サマースクール 2023

2023 年 8 月 22 日(火)、24 日(木)、28 日(月)

いずれも 15:00-17:00 (講義: 90分 休憩・質疑: 30分を予定)

オンライン (Zoom) 開催

応用物理学会 多元系化合物・太陽電池研究会では、2021年度から開催しているサマースクールを今年度も開催します。研究活動に必要な知識やノウハウを、この分野でご活躍されている3名の研究者による講義と、オンライン講座ならではの実習・演習を併用することで、学校で学んだ原理の理解や研究活動の基礎知識を深める機会にいただければ幸いです。本スクールは、半導体・材料に関する基礎的内容がおおよそ理解できているものの、多元化合物に関する研究をはじめたばかりで実践経験が少ない、高専・大学・大学院学生や企業の新人研究者を対象に想定しています。この機会に是非ご参加ください。

参加費: 研究会員: 無料(年会費3000円を未納の方は、早めにお振り込み下さい)

非会員: 4000円 (含研究会年会費)

学生(研究室単位): 5000円 (3回分 研究室に所属する学生は何名でも視聴できます)

申し込み: <https://forms.office.com/r/edmk6gssCZ> こちらのQRコードからも申し込みできます。↓

参加費・年会費振込先: 三井住友銀行 本店営業部 (店番号: 200) 口座番号: 2674679

口座名称: 公益社団法人 応用物理学会、預金種目: 普通預金

問い合わせ: 東京理科大学 杉山 mutsumi@rs.tus.ac.jp



■ 講義内容および講師

8月22日(火) 15:00 - 17:00 「水分解光触媒の基礎と実践」

池田 茂 先生(甲南大学)



【概要】 太陽エネルギーを蓄積可能な化学エネルギーに変換する、「人工光合成」技術の中で、化合物半導体の粉末(光触媒)や電極(光電極)を用いる水の分解は、現在もっとも研究開発が進んだ反応系です。本講義では、これらの光触媒や光電極の基本構造、動作原理などを紹介するとともに、それらの「活性」を評価するための装置、方法、注意点など、より実践的なところを説明することを予定しています。

8月24日(木) 15:00 - 17:00 「Pythonを用いた機械学習入門」

山下 智樹 先生(長岡技術科学大学)



【概要】 近年、マテリアルズインフォマティクスやプロセスインフォマティクスに関する研究が盛んに行われており、機械学習が当たり前利用されるようになってきました。本講義では機械学習未経験者を対象に、入門として線形回帰に焦点を当てて講義・演習を行います。Pythonおよびjupyter notebookを用いた基礎的な演習を中心に学ぶことで、機械学習の理解や実践のためのはじめの一歩になる内容を予定しています。

8月28日(月) 15:00 - 17:00 「多元系状態図(相図)の見方と利用の仕方」

野瀬 嘉太郎 先生(京都大学)



【概要】 状態図(相図)は材料を作る上での地図です。多元系状態図は一見複雑に見えますが、ルールさえ理解してしまえば地図を見るように理解できます。3年目となる今回は、事前にみなさんからの質問を受け付け、状態図の見方、利用の仕方、作りなどを、オンライン講義の特長を活かして双方向で講義することを予定しています。