

2023年度HiSEP入門セミナー 計画表		2023.6.24		R20004 金曜3限 1番教室 13:00-14:30PM	
実施日	企画内容	担当教員	分野	講座タイトル	講座概要
4月14日(金)	プログラムガイダンス 講義	理学部HiSEP担当教員 永澤 明 井上直也 埼玉大学名誉教授	全領域	(1)HiSEP入門セミナーガイダンス (2)理学の面白さを知ろう (3)社会問題を解くための理学の役割	
4月21日(金)	講義	HiGEPs英語コーディネーター Tammo, R さん	英語	科学英語講義①	
4月28日(金)	講義	HiGEPs英語コーディネーター Tammo, R さん	英語	科学英語講義②	
5月12日(金)	講義	埼玉大学シニアプロフェッサー 吉永尚孝	物理	『量子力学の世界』	量子力学は20世紀に開花した物理学の一大分野です。現在では物理現象の多くが量子力学を用いて説明されています。このセミナーでは、量子力学の基礎的概念、その応用についてお話しします。昨年のノーベル物理学賞の意義についても述べたいと思います。
5月19日(金)	講義	井原 隆 氏 さいたま市議会議員 〔東京大学大学院理学系研究科 博士課程修了〕	宇宙	第1回特別セミナー 『すばる望遠鏡を用いた超新星観測』	「すばる望遠鏡」は日本がハワイ島に所有する口径8.2mの世界最大級の望遠鏡です。本講演では、すばる望遠鏡のご紹介から、私が行っていた超新星の観測と、そこから得られたデータに基づいた宇宙膨張測定についてお話しします。また現在は研究現場を離れた私の目線から、理学部で培った論理的思考が他の分野でどのように活かせるか、についてもお伝えしようと思います。
5月26日(金)	講義	Bruce Baldwin 教授 (Spring Arbor University, Michigan)	化学	第2回特別セミナー 『Two experiments you could do at home: turmeric and grape drink powders visualize fingerprints and making candles from honeycomb』	Latent Finger Prints (LFP) are the skin oil patterns left when a person grips an object like glass. These fingerprints are almost invisible to the naked eye but easily appear with turmeric spice and grape drink powders because the nearly invisible skin oil patterns attract the turmeric and grape drink powders. Honey in the comb is a natural material made by honeybees. Using simple apparatus and remarkably simple chemical principles, the beeswax and honey are easily separated, and the beeswax made into candles.
6月2日(金)	講義	理学部数学科 海老原 円	数学	『作図問題と代数学その1』 作図できるとはどういうことか？	
6月9日(金)	講義	理学部数学科 海老原 円	数学	『作図問題と代数学その2』 デロスの問題	
6月16日(金)	講義			(未定)	
6月23日(金)	講義	分子生物学科 是枝 晋	生物	『バイオインフォマティクス - はじめの一步』	バイオインフォマティクスは、生物学の基礎研究のみならず、今や、医薬品開発、感染症予防、疾病治療などに欠かせない強力なツールとして活用されている。その基盤となる塩基配列データベースを覗いてみよう。
6月30日(金)	講義	分子生物学科 是枝 晋	生物	『コロナウイルス - 一体何者か、どこから来たのか』	2019年に報告された新型コロナウイルスは瞬間に全世界に広がり、その後も急速な変異を遂げながら流行を繰り返している。このウイルスに対する感染予防対策に、塩基配列データベースが大きな役割を果たしている。その一端を紹介する。
7月7日(金)	講義	東京理科大学薬学部薬学科 准教授 佐藤 嗣道		第3回特別セミナー 『因果関係とは何か：疫学による医薬品評価の実際』	
7月14日(金)	講義	埼玉大学シニアプロフェッサー 廣瀬 卓司	化学	『セレンディビティを考えよう』	セレンディビティと言われる発見や発明を各分野から1例、広い意味で化学から2例挙げて、受講生自身がそれを考えて貰いたいとおもいます。
7月21日(金)	講義	Dr. Eduardo de la Fuente Acosta Departamento de Fisica, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México	物理	第4回特別セミナー 『Challenges in Astronomy ~The PeVatrons~』	The discovery of ultra-high energy gamma-ray sources thanks to highly sensitive observatories such as the High Altitude Water Cherenkov (HAWC) Observatory in Mexico, the Tibet AS-gamma Experiment in Tibet and leading by the University of Tokyo (Japan), and the Large High Altitude Air Shower Observatory (LHAASO) in China, marked the beginning of the sub-PeV and PeV era in gamma-ray astrophysics (1 PeV = 1,000,000,000,000,000 eV; the human eyes can observe at energies of 2-3 eV). This new astrophysics is closely related to the emerging topic of PeVatrons, natural particle accelerations that can accelerate particles at energies up to 1 PeV. In this talk I present an overview of the PeVatrons including its current state of art.

実施日	企画内容	担当教員	分野	講座タイトル	講座概要
7月28日(金)	講義	オルガノ(株)技術開発本部 開発センター 高純度技術グループ グループリーダー(工学博士)菅原 広さん	化学・工学	第5回特別セミナー 『電子産業用水処理・分離精製技術～超純水を中心に～』	電子産業は世界的な発展を続けており、半導体を始めとする電子部品は現在社会・経済にとって必要不可欠なものとなっています。各種製造工程では、様々なガスや薬品の他、洗浄用に大量の超純水が使用されています。今回、超純水の概要と先端半導体製造で要求される超純水の研究開発事例を中心に説明します。また、工程廃液からの有価物回収など、水処理以外の分離精製技術もご紹介します。研究開発と社会のつながりを考える機会になれば幸いです。
8月4日(金)	講義	HiSEP入門セミナー受講生	全領域	入門セミナー科学プレゼンテーション ～ 受講生投票上位のプレゼンテーション発表会～	