



2025年度後期HiSEP基礎セミナー・HiSEP-Mirai計画表

(金曜2限 @理学部講義実験棟 1番教室 理学部1年生向け)

HiSEP-Mirai講座については

広く関心ある学生の皆さんに向けて公開しますので直接教室にお越しください



実施日	企画内容	担当教員	分野	講座タイトル	Welcome for International Students	講座概要
9月26日(金)	プログラムガイダンス & HiSEP基礎セミナーⅠ	埼玉大学理学部 担当教員	全領域 物理	基礎セミナーガイダンス		後期、基礎セミナー受講に当たってのガイダンスを行います。
10月3日(金)	HiSEP-Mirai 基礎セミナー①	永澤 明 (埼玉大学 名誉教授)	科学一般	環境問題について考えてみる		環境問題とは何なのか、解決すべき問題なのか、あるいは議論すべき課題なのか。理学を学ぶ立場から実際のデータを見ながら、どう対処するのかよいのか考えていきましょう。
10月10日(金)	HiSEP-Mirai 基礎セミナー②	埼玉大学理学部 担当教員	科学一般	2025年ノーベル(化学・物理学)賞速報		10月第一週の2025年度ノーベル化学賞・物理学賞の発表を受けて、各研究の受賞理由とその背景にあるトピックスを解説します。
10月17日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅡ International remote seminar	Jit Kong Cheong (Assistant Professor, Duke-NUS, Singapore)	生物	The promise of noncoding RNA (ncRNA) diagnostics in the 21st century	○	
10月24日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅢ					
10月31日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅣ International remote seminar	Craig Radford (Professor, Auckland university, New Zealand)	生物	How far away can fish and crustacean larvae hear the siren sound of a reef?	○	
11月7日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅤ International remote seminar	Pedro Montero (Universidad Tecnica Federico Santa Maria, Chile)	数学	Introduction to Fano Varieties and the Rationality Problem -part1-	○	In some sense, algebraic geometry is one of the oldest branches of mathematics. It began with the work of Euclid, Pythagoras, and Diophantus, who studied polynomial equations in several variables and the geometric interpretation of their solutions; an idea that lies at the heart of algebraic geometry. After giving an informal introduction to algebraic varieties in both the affine and projective settings, we will see how the concept of curvature divides these geometric objects into three natural types. In particular, those with positive curvature, usually called Fano varieties, are expected to possess very rich arithmetic properties. Finally, we will discuss some recent results concerning the geometry of Fano varieties.
11月14日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅥ International remote seminar	Pedro Montero (Universidad Tecnica Federico Santa Maria, Chile)	数学	Introduction to Fano Varieties and the Rationality Problem -part2-	○	
11月22日(土)	埼玉大学むつめ祭 理学部一般公開企画 「理学部デー」 むつめキャンパス模擬授業	竹澤 大輔 (理学部 生体制御学科)	生物	氷点下の生物学		地球の陸地の3分の2は、冬季気温が氷点下になると言われ、現存する生物の多くが凍結による細胞死を回避するための対処法を備えている。氷点下の温度に対する生物の適応機構の研究と、細胞の凍結保存などへの応用について紹介する。 時間:12:30-13:30 会場:教育学部A棟214教室
11月28日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅦ International remote seminar	Hsueh-Ju Liu (陽明交通大学、台湾)	化学	The Evolution of Chemical Bonding: From Light Elements to Heavy Main-Group Compounds	○	How do atoms form bonds, and why do heavier elements behave differently from lighter ones? This lecture introduces the development of bonding theories in chemistry, beginning with Lewis structures and the octet rule. We will then explore how bonding changes from light to heavy main-group elements, including the "double bond rule" and unusual multiple bonds between heavier main-group elements. Finally, we will look at how metal-metal multiple bonds extend these ideas. Through these examples, students will learn how our understanding of chemical bonding has evolved and how new discoveries continue to challenge traditional rules.
12月5日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅧ	長江 大輔 (理学部 物理学科)	物理	原子核の質量測定を通じた 元素合成へのアプローチ		宇宙を形作る重元素はどこで、どのようにしてできたのか？重元素の合成過程を説明する仮説に高速中性子捕獲過程(rプロセス)がある。このプロセスの解明に原子核物理学の観点から最も大きく貢献できるのが、中性子過剰不安定核の質量データである。世界中の加速器施設において、中性子過剰不安定核の質量測定が行われており、日本ではRIの質量測定を目標として軽少RIリングが建設された。元素合成の概念と軽少RIリングの概念と成果について紹介する。
12月12日(金)	HiSEP-Mirai 基礎セミナー③	加藤 有希子 (教養学部 教養学科)	一般・社会	なぜ世界に経済に人生に『芸術』が必要なのか？		科学が世界の仕組みを示すなら、人文学はその意味を、アートは感性と想像力を開く。芸術・人文学は本当に「無駄」なのか？ 普遍性や汎用性をもち理系の知に対して、人文学は美や感動の一瞬、個々の経験を贈る。そうしたものはAIシステムでも目立てるようになってきた。この未曽有の時代、今こそ、科学・人文学・ビジネスが互いに協力し合う時がやってくる。
12月19日(金)	HiSEP-Mirai 基礎セミナー④	中本 進一 (埼玉大学 名誉教授)	国際交流	留学、海外経験がもたらすもの Part 2	○	Part 2: 留学生の視線から今回は留学生が日本の生活においてどのような体験をしているのかをコミュニケーション能力をフルに活かして情報を集めてみましょう。その中で、カルチャーショックも含め、よい体験だけではなく留学生だからこそ見る日本の問題点も分かってくるのではないのでしょうか？
1月9日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅨ International remote seminar	Hsueh-Ju Liu (陽明交通大学、台湾)	化学	The Development of Coordination Chemistry: From Early Inorganic Compounds to Modern Applications	○	Many colorful compounds and materials around us are coordination compounds. This lecture traces the historical development of coordination chemistry, from early discoveries of inorganic compounds to Alfred Werner's bonding model that defined modern chemistry. We will also discuss how coordination compounds are used today—in supramolecular chemistry, organometallic chemistry, and catalysis. By following this story, students will understand how coordination chemistry connects structure, bonding, and real-world applications.
1月23日(金)	HiSEP 基礎セミナーⅩ International remote seminar	Yuhu Zhang (中国科学院近代物理研究所)	物理	The modern studies on heavy nucleus with heavy ion beam facility	○	The basic concepts on the heavy nucleus research will be introduced from the points of pure physics and accelerator technology. In addition, the application of the Ion beam facility to the medical field will be also shown in this seminar.
1月30日(金)	HiSEP-Mirai 基礎セミナー⑤	杉山 大志 (キャンピンググローバル戦略研究所)	環境	データが語る気候変動問題のホントとウソ		「台風などの災害が激甚化している」「気候は危機にある」「CO2削減が急務だ」と報道されていますが、この説は本当でしょうか。データに語ることで、気候危機のホントとウソを解き明かします。あらゆる科学の基礎であるデータ活用方法を学ぶための、ちょうどよい機会にもなります。
2月6日(金)	HiSEP-Mirai 基礎セミナー⑥	理系漫画家 はやのん (理系漫画制作室株式会社)	一般・社会	理学部から漫画家に！？ 理系漫画家・研究広報の仕事		理学部で、絵・漫画・文章・読み物づくりに興味ある人はいますか？「難しいけど面白い研究」を紹介していくにはどうしたらいいの？学部は物理学科・大学院は英語教育学だった理系漫画家がお話します。