

2025年度HiGEPS-STAR

年間計画表

2026.01.22

実施日	企画内容	担当教員	講座区分	講座タイトル	講座概要	講座会場	開始時刻	終了時刻
5月10日(土)	HiGEPS プログラムガイダンス	埼玉大学担当教員 HiGEPS支援室	---	HiGEPS プログラムガイダンス	埼玉大学HiGEPSについてのねらい、受講生の皆さんに期待すること、年間計画について説明します。参加を迷っている方、応募を決めている方、参加をお待ちしています。	理学部講義実験棟1階 1番教室	15:00	15:20
	HiGEPS エントリーセミナー	是枝 晋 理学部分子生物学科	生物	野菜に転身した実験植物 ～アイスプランツの3つの顔～	チチチとした食感とわずかな塩味が人気の野菜、アイスプランツ。これらの性質は、この植物の「侵略植物」としての生き様と深く関係しています。一方、この植物は30年以上前から光合成研究の実験材料として使われてきました。「野菜」「侵略植物」「実験植物」、アイスプランツのちつともこれら3つの顔を紹介します。		15:30	16:30
	HiGEPS エントリーセミナー	井上 直也 埼玉大学シニアプロフェッサー	物理	素粒子と自然放射線 ～高エネルギー宇宙物理へ～	世界を構成する基本粒子=素粒子について解説するとともに、その仲間の（自然）放射線を実習を通して理解し、その一部が広い宇宙の高エネルギーからやってくることを先端実験を通して学びます。		16:40	17:40
5月17日(土)	HiGEPS プログラムガイダンス	埼玉大学担当教員 HiGEPS支援室	---	HiGEPS プログラムガイダンス 5月10日(土)と同内容です。	埼玉大学HiGEPSについてのねらい、受講生の皆さんに期待すること、年間計画について説明します。参加を迷っている方、応募を決めている方、参加をお待ちしています。	理学部講義実験棟1階 1番教室	15:00	15:20
	HiGEPS エントリーセミナー	高橋 悠樹 理学部数学科	数学	ジャグリングの数学	ジャグリングとはいわばお手玉のことです。実はジャグリングパターンは驚くほど複雑であることが知られており、それに関する論文も多数発表されています。この講義では、そのジャグリングパターンの数学的構造についてお話しします。		15:30	16:30
	HiGEPS エントリーセミナー	長嶋 宏樹 理学部基礎化学科	化学	量子と分子の色の科学	光の波長と色の関係や、分子の構造でどう変わるかなどをお話しします。		16:40	17:40
6月14日(土)	HiGEPS-STAR 特別セミナー	Dr. Eduardo de la Fuente Acosta CUCEI, Universidad de Guadalajara and Project Professor at ICRR- Utokyo	物理	Nobeyama Meets the PeVatrons	The movie 名探偵コナン 隼眼の残像 features the Nobeyama Radio Observatory in Japan. In this talk, I will explain how a radio telescope works, using Nobeyama's main dish as a real-world example. I will also highlight its role in the study of PeVatrons through a collaborative project between Japan (ICRR-University of Tokyo) and Mexico (University of Guadalajara).	理学部2号館2階 1番教室	15:00	15:50
	HiGEPS-STAR キックオフセミナー(1) + レビュータイム	吉永 尚孝 埼玉大学シニアプロフェッサー	物理	現代物理学と中性子星	過去から現代までの物理学の変遷を振り返り、その上で中性子星について、その成り立ち・物理的な特徴を解説します。		16:00 セミナー80分 (Q&A込み)	17:30
	HiGEPS-STAR 応募者向けガイダンス他	埼玉大学担当教員 HiGEPS支援室	---	応募者向けガイダンス他	応募者の皆さんへ企画の概要、応募方法・課題レポート提出や連絡等注意点をお話しします。		17:40	18:30
7月5日(土)	HiGEPS-STAR 応募者向けガイダンス他	埼玉大学担当教員 HiGEPS支援室	---	応募者向けガイダンス他	応募者の皆さんへ企画の概要、応募方法・課題レポート提出や連絡等注意点をお話しします。	Zoom	17:00	17:40
7月19日(土)	プレ International STEAM Workshop	理工系留学生 ----- Dr. Tammo Reisewitz HiGEPS英語コーディネーター	全領域 英語	第1回イングリッシュシャワー Why English?	Workshop : 留学生をメンターとするグループディスカッション。科学および周辺分野の話題で自由討論します。 イングリッシュシャワー : Why is English the language of science? Should there be only one "language of science"? Isn't math the language of science? Recent events in science. Discussion and games.	理学部2号館2階 8・9番教室	15:00	15:50
	HiGEPS-STAR キックオフセミナー(2) + レビュータイム	鈴木 美穂 工学部応用化学科	化学	NO、CO、SH ₂ 、SO ₂ 、毒ガス？ホルモン？	私たち哺乳類は一見毒ガス？とも思えるNO、CO、SH ₂ 、SO ₂ などを体内で合成し生理活性物質・調節因子として使っています。その合成過程から使い方、不足すると病気になったり、そしてこれらガスを楽しませて投与するにはどうしたら良いかまでお話しします。		16:00 セミナー80分 (Q&A込み)	17:30
	プレ Research Lab.	井上 直也 埼玉大学シニアプロフェッサー	全領域	研究活動に役立つ実験学入門 (物理編)	大学の理工系分野では、各専門分野に関わる「実験」が教育面で特に重視されています。多くの実験を経験することで、その実験目的を明確にし、その測定・機材についての原理や性能などの理解を進め、得られたデータを分析・解析すること、さらにはその数値データを評価して、結論に至る（誤差の検討も含めて）、の流れは特に論理的な思考力の育成にも効果的です。大学での実験と並行して行われている「物理実験学」の中から、とくに高校生にも心得ておくべき知識とスキルを解説したいと思います。		17:40	18:40
	第1回女性科学者の芽セミナー	網戸 優子 埼玉大学URAオフィス (ERATO豊田植物感覚プロジェクト)	生物	第一部 講演：植物の“感覚”を探る！ ～研究の世界を市民に伝える～ 第二部 座談会：理系大学での学びの楽しさと、今、行っておくべきこと	植物は動かないように見えて、実は“触られた”“匂いをかいだ”などの情報を感知取り、体の中で伝えています。私は今、その植物の“感覚”をどうやって見えるようにするかを研究しています。この講座では、最新の研究事例をもとに「植物がどんなふうに世界を感じているのか」を、高校生向けにわかりやすく紹介します。 女性研究者による未来の女性科学者（研究者）に向けてのセミナー（性別を問わず参加できます）。		13:00	14:20

実施日	企画内容	担当教員	講座区分	講座タイトル	講座概要	講座会場	開始時刻	終了時刻
8月10日(日)	夏休み集中講座	小澤 基弘 埼玉大学名誉教授	芸術	ドローイング制作とその省察を通して無自覚の自分自身の内面を自覚化しよう	ドローイングとは主觀的・即興的素描のことと言ふ。それはデッサン（客觀的素描）とは異なる自分自身の内面表現である。従って、ドローイングには描き手の内面の様々な情動が可視化されていると考えられる。本講座では、デッサンとドローイングの違い、ドローイングとは何かについて実習を通して実感し、描いたドローイングから自分の内面が読み取れるかをレポートしていただく。それを通して自分自身のありよう（進向性や適正等々）について漠然と自覚できるようになることを期待する。それは中高生諸君の将来のキャリア選択と直結するものと考える。	理学部講義実験棟1階 1・2番教室	14:30	15:30
	夏休み集中講座	井上 晋一郎 理学部生体制御学科	生物	植物の光合成とそれを助けるしくみ	植物は太陽光を用いて光合成を行い、地球上の生命の営みを支えています。植物は周囲の光環境を感じ、様々な光環境下でも効率よく光合成を行えるよう工夫しています。本講義では、そのような植物の工夫を学びましょう。		15:40	16:40
	夏休み集中講座	海老原 円 理学部数学科	数学	数あてゲームと暗号と代数学	最初に、受講者のみなさんと一緒に数あてゲームをします。次に、そのゲームの背景に「フェルマの小定理」とよばれる代数学の定理があることを説明します。最後に、RSA暗号とよばれる暗号を紹介し、フェルマの小定理との関係を説明します。		16:50	17:50
9月27日(土)	起業家精神育成講義	鍋木 肇 株式会社オリジン 埼玉大学理工学研究科実務家教員	一般・社会	エンジニアになるとは？	世の中にある色々な製品は科学の知識を工学に応用したものであります。そのため、自然科学の理解が重要になります。しかし、それだけでは世の役に立つ製品を開発することは出来ません。製品を開発し形にするためには多くの人の協力が必要になります。エンジニアになるとはどういうことなのかについて説明します。	起業家精神育成講義： 理学部講義実験棟1階 1番教室 セミナー、 Research Lab.： 理学部3号館2階 11番教室	15:00	16:00
	HiGEPS-STAR 基礎セミナー + レビュータイム	菅野 円隆 工学部情報工学科	情報	光が実現する人工知能技術	大規模言語モデルをはじめとして、深層ネットワークに基づく機械学習は非常に大きな発展を遂げています。本講義では、深層ネットワークに基づく機械学習の基礎について解説する。さらに、高速かつ高効率な機械学習を実現するための光技術について紹介する。		16:10 セミナー80分 (Q&A込み)	17:40
	Research Lab.	是枝 晋 理学部分子生物学科	全領域	ガイダンス	Research Lab.：大学生や院生をメンターとする研究に必要な能力や作法の獲得の研修で、課題研究のための研究課題計画などを行います。		17:50	18:10
		永澤 明 埼玉大学名誉教授	全領域	科学研究の進め方 -研究の光と影-	同上		18:10	18:50
10月18日(土)	International STEAM Workshop	理工系留学生	全領域	多文化交流	今回は埼玉大学で学ぶ留学生をメンターとして迎えて、各留学生の自己紹介から留学動機、現在の研究・母国の文化や生活、教育など（埼玉大学が今年から注力している「多文化共修」を取り入れて）についてプレゼンしてもらった後、グループ毎にテーマを決めての討論会を行う予定です。大切なことは英語理解力は網に置いても、まず積極的にプレゼンの中から話題を見つけ、気づき、それを会話してグループ内で共有できることだと思います。ぜひ、積極的な発言、また必要に応じて携帯端末等の翻訳利器を活用して参加してください。	理学部2号館2階 8・9番教室	15:00	15:50
	HiGEPS-STAR 基礎セミナー + レビュータイム	佐藤 洋平 理学部数学科	数学	地球の裏と表で気温と気圧が一致する地点はあるか？	「地球の裏と表で気温と気圧が一致する2地点は必ずあるだろうか？」この問いは、一見、物理や地学の問いに見えるが、純粋数学の問題を現実の例に当てはめた問いである。数論ではこの問題にどのようにアプローチするのかを紹介したい。		16:00:00 セミナー80分 (Q&A込み)	17:30
	Research Lab.	満山 進 科学者の芽支援室 科学コーディネーター ----- 井上 直也 埼玉大学シニアプロフェッサー ----- 永澤 明 埼玉大学名誉教授	生物 物理 化学	今年のノーベル賞について	Research Lab.：大学生や院生をメンターとする研究に必要な能力や作法の獲得の研修で、課題研究のための研究課題計画などを行います。		17:40	18:40
	Research Lab. Advanced	理学部教員・学生	全領域	自身の研究の紹介	アドバンストコース受講生の皆さん向けの講座です。今年度のアドバンストコース研究活動（8名分）について受講生の皆さんとの間で研究活動や高校での活動を共有する機会としたいと思います。また11月の中間発表に向けての準備、また3月に予定している海外研修についての計画立案をしていきたいと思います。埼玉大学メンター（日本人・留学生）を紹介します。今後の大学生と受講生間のコミュニケーションも活発にしていかなければと思います。	理学部2号館2階 第4会議室	17:40	18:40
10月26日(日)	学外研修	理学部教員・学生 理工系留学生	全領域	サイエンスアゴラ	サイエンスアゴラは、あらゆる人に開かれた科学と社会をつなぐ広場です。この広場に集まる人たちが多様な価値観を認め合ひながら、対話・協働を通じて、これからの「社会とともにある科学」と「科学とともにある社会」の実現を目指します。 10:00 現地集合	テレコムセンタービル、日本科学未来館	10:00	16:30

実施日	企画内容	担当教員	講座区分	講座タイトル	講座概要	講座会場	開始時刻	終了時刻
11月2日(日)	学外研修	理学部教員・学生	全領域	サイエンスカンファレンス2025	サイエンスカンファレンスは、全国のジュニアドクター、グローバルサイエンスキャンバス、次世代科学技術チャレンジプログラム受講生の代表が、日々の研究成果を発表し、交流することを目的として開催します。 13:50 現地集合 14:00~14:30 開会式 14:30~16:00 ポスター発表 17:00~18:00 受講生相互発表 18:15~19:30 交流会(交流・夕食)	日本科学未来館7階	13:50	19:30
11月3日(月)	学外研修	理学部教員・学生	全領域	サイエンスカンファレンス2025	9:20 現地集合 9:30~12:30 口頭発表 12:30~15:00 昼食休憩・未来館見学 15:00~16:00 表彰式・閉会式	日本科学未来館7階	9:20	16:00
11月8日(土)	International STEAM Workshop	理工系留学生	全領域	留学生メンターとのグループワーク～多文化共修と科学人文教育について～	Workshop：留学生をメンターとするグループディスカッション。科学および周辺分野の話題で自由討論します。	理学部2号館2階8・9番教室	15:00	15:50
	Research Lab.	是枝 晋 理学部分子生物学科	全領域	研究の進め方	Research Lab.：大学生や院生をメンターとする研究に必要な能力や作法の獲得の研修で、課題研究のための研究課題計画などを行います。		16:00	16:50
	第1回アチーブメントテスト	ベーシックコース受講生	全領域	定期学力テスト	HiGEPS-STAR講座で取り上げたセミナーテーマを元に、関連する理科分野から出題する学力テスト。		17:00	18:00
11月14日(金)	学外研修	理学部教員・学生	全領域	リンテック(株)熊谷工場&熊谷地方気象台施設見学	リンテック(株)熊谷工場&熊谷地方気象台にて事前に設定したテーマを元にグループ見学を行います。 8:00 大宮駅集合 9:50 現地集合も可(リンテック(株)熊谷工場)	リンテック(株)熊谷工場 熊谷地方気象台	8:00	17:30
11月22日(土)	埼玉大学理学部デー「理学部デー特別セミナー」(一般公開セミナー)	竹澤 大輔 理学部生体制御学科 ----- 理学部教員・学生	全領域	「むづめキャンバス模擬講義・理学部デー特別セミナー」 「公開理科実験」「研究活動発表会」「サイエンスカフェ」など	特別セミナー 12:30~13:30 「深点下の生物学」竹澤 大輔 公開理科実験 ≈30分間隔で繰り返し行います 数学：「折り紙で3次方程式を解く！」 化学：「分子の形が光で変わる－紫外線をしらべよう－」 生物：「バイナップルの酵素のはたらきを見てみよう」 物理：「Cloud Chamber と身近な宇宙放射線」	特別セミナー：教育学部A棟2階 214教室 公開理科実験：理学部講義実験棟1階 1~4番教室	10:00	16:00
12月13日(土)	冬休み集中講座	今井 陽子 アデコ株式会社 埼玉大学理工学研究科実務家教員	一般・社会	イノベーションを生み出す「共感力」について	他者の気持ちを想像することは、イノベーションを生み出す第一歩。誰かを想いやる体験を通して、新しいアイデアと未来へのワクワクを広げる参加型のワークショップです。	理学部講義実験棟1階1・2番教室	14:10	15:40
	冬休み集中講座	田中 信行 放送大学客員教授	物理	台風(そのメカニズムと物理)	気象衛星を使って発達した台風を上空から眺めてみると、中心付近に眼をもつた美しい円形の雲が観察できます。なぜこのような不思議な現象が地球上で起こるのか、台風の持っている特徴とは何か、について一緒に考えてみましょう。		15:50	16:50
	冬休み集中講座	松岡 圭介 教育学部自然科学講座	化学	洗浄の科学	洗剤を使用した洗浄方法や、その洗浄機構についてお話しします。また、界面活性剤を使用した洗浄にともなう臓器からの脱細胞に関して講義を行います。		17:00	18:00
	International STEAM Workshop	理工系留学生 ----- Dr. Tammo Reisewitz HiGEPS英語コーディネーター	全領域 英語	第2回イングリッシュシャワー Why English?	Workshop：留学生をメンターとするグループディスカッション。科学および周辺分野の話題で自由討論します。 イングリッシュシャワー：Why is English the language of science? Should there be only one "language of science"? Isn't math the language of science? Recent events in science. Discussion and games.		18:10	19:00
	Research Lab. Advanced	理学部教員・学生	全領域	アドバンストコース受講生による課題研究の進捗状況紹介／理学部学生・留学生メンターとのワークショッピング	アドバンストコース受講生が各自行っている課題研究について、その進捗状況の紹介。埼玉大学学生・留学生メンターをまじえた英語によるワークショッピング(研究活動に関する助言や質問など意見交換、英語プレゼンテーション素材作成、発表パフォーマンスについてのスキルアップや提案など)	理学部2号館2階 第4会議室	18:10	19:00
12月25日(木)	学外研修	理学部教員・学生	全領域	TDK(株)千曲川テクノ工場施設見学	TDK(株)のご協力の下、工場見学を中心とした学外研修を企画しました。磁気センサー関連・高性能電池等の関連工場を見学し、その工学技術上の解説、またさらに基本となる物理学・化学分野の解説も加えて、製品の開発から商品化までを総合的に学ぶ機会となればと思います。 7:45 南与野駅集合 8:00 埼玉大学集合	TDK(株) 千曲川テクノ工場 (長野)	7:45	18:15
1月10日(土)	Research Lab.	理学部教員・学生	全領域	研究計画のブラッシュアップ	Research Lab.：大学生や院生をメンターとする研究に必要な能力や作法の獲得の研修で、課題研究のための研究課題計画などを行います。	Research Lab.： 理学部2号館2階 8・9番教室 セミナー、テスト、	15:00	16:00
	第2回女性科学者の芽セミナー	霞 綺花 名古屋大学理学研究科博士後期課程	物理	第一部 講演：原子核乾板を通した研究の広がり 第二部 座談会：理系大学での学びの楽しさと、今、行っておくべきこと	原子核乾板とは素粒子の検出用の写真フィルムの一種であり、素粒子の測定などの基礎研究から建造物の内部検査といった社会応用まで幅広い分野に遍っています。原子核乾板を用いたニュートリノの精密測定の話を中心に基礎研究の楽しさについて話します。また、自分の興味ややりたいことに対する視点を広げるきっかけとなればと思います。		16:10	17:30

実施日	企画内容	担当教員	講座区分	講座タイトル	講座概要	講座会場	開始時刻	終了時刻
2月6日(土)	第2回アチーブメントテスト	ベーシックコース受講生	全領域	定期学力テスト	HiGEPS-STAR講座で取り上げたセミナーテーマを元に、関連する理科分野から出題する学力テスト。	Research Lab. Advanced : 理学部講義実験棟1階 1・2番教室	17:40	18:40
	Research Lab. Advanced	理学部教員・学生	全領域	アドバンストコース受講生による課題研究の進捗状況紹介／ 理学部学生・留学生メンターとのワークショッピング	アドバンストコース受講生が各自行っている課題研究について、その進捗状況の紹介。埼玉大学学生・留学生メンターをまじえた英語によるワークショップ（研究活動に関する助言や質問など意見交換、英語プレゼンテーション素材作成、発表パフォーマンスについてのスキルアップや提案など）		17:40	18:40
2月7日(土)	Research Lab. 科学・研究プレゼンタイム(1)	HiGEPS-STAR受講生	全領域	ベーシックコース受講生による 科学プレゼンテーション（口頭発表）	ベーシックコース受講生によるプレゼン課題について、各自口頭発表を行います。参加者はリアルタイムで、質問・感想等を投稿し、その内容は発表者にフィードバックする予定です。	理学部2号館2階 8・9番教室	15:00	15:50
	HiGEPS-STAR 基礎セミナー + レビュータイム	山本 文子 芝浦工業大学工学部	物理	超高压の世界へようこそ 一熱い氷・液体ドライアイス・ 人工ダイヤモンドー	本講座では、受講者に、普段あまり意識していない高压の世界を知り、科学技術における圧力の重要性に気づいてもらうことを目的とする。また、超高压を用いた最先端研究を紹介することで、この研究分野への興味を引き出したい。		16:00	17:30
	Research Lab. 科学・研究プレゼンタイム(2)	HiGEPS-STAR受講生	全領域	ベーシックコース受講生による 科学プレゼンテーション（口頭発表）	ベーシックコース受講生によるプレゼン課題について、各自口頭発表を行います。参加者はリアルタイムで、質問・感想等を投稿し、その内容は発表者にフィードバックする予定です。		17:40	19:00
	Research Lab. Advanced	理学部教員・学生	全領域	アドバンストコース受講生による課題研究の進捗状況紹介／ 理学部学生・留学生メンターとのワークショッピング	アドバンストコース受講生が各自行っている課題研究について、その進捗状況の紹介。埼玉大学学生・留学生メンターをまじえた英語によるワークショップ（研究活動に関する助言や質問など意見交換、英語プレゼンテーション素材作成、発表パフォーマンスについてのスキルアップや提案など）	未定 ※理学部2号館2階 8・9番教室	17:40	19:00
2月14日(土)	Research Lab. 科学・研究プレゼンタイム(3)	HiGEPS-STAR受講生	全領域	ベーシックコース受講生による 科学プレゼンテーション（口頭発表）	ベーシックコース受講生によるプレゼン課題について、各自口頭発表を行います。参加者はリアルタイムで、質問・感想等を投稿し、その内容は発表者にフィードバックする予定です。	理学部2号館2階 8・9番教室	15:00	19:00
3月21日(土)	Research Lab. 科学・研究プレゼンタイム(4)	HiGEPS-STAR受講生	全領域	ベーシックコース受講生による 科学プレゼンテーション（口頭発表）	ベーシックコース受講生によるプレゼン課題について、各自口頭発表を行います。参加者はリアルタイムで、質問・感想等を投稿し、その内容は発表者にフィードバックする予定です。	理学部講義実験棟1階 1・2番教室	15:00	16:50
	Research Lab. Advanced アドバンストコース研究発表会	HiGEPS-STAR受講生	全領域	アドバンストコース受講生による 研究発表会	アドバンストコース受講生の皆さんによる研究発表。研究完了・途中にいかがわらず、その取り組みを10-15分にまとめた口頭発表を予定しています。		17:00	18:00
	HiGEPS-STAR コース閉講式	埼玉大学担当教員 HiGEPS支援室	全領域	閉講式	ベーシックコース・アドバンストコースの閉講式を行います。		18:10	18:40

※2026年4月中旬に研究発表会を追加で実施いたします。

青色 ベーシックコース（BC）受講生向けの講座です

茶色 聴講生およびアドバンストコース（AC）受講生も出席できます

緑色 アドバンストコース（AC）受講生向けの講座です
聴講生およびベーシックコース（BC）受講生も出席できます