

学術フロンティア講義

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31658	S 1	これからの食糧生産を支える 植物・土壌科学	藤原 徹、妹尾 啓史、 大塚 重人、浅見 忠男、 小林 奈通子、柳澤 修一、 岡田 憲典	農学部	月 5	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要 今世紀半ばには 90 億人を超えると予想されている世界の人口を支えるためには作物生産性の向上が必須である。そのためには、土壌が有する物質変換や肥沃度維持の仕組み、植物の養分吸収や栄養環境適応の仕組みを明らかにして生産性向上に結び付けることが必要である。また、問題土壌や環境変動下での作物生産、雑草を克服した作物生産は今後の重要課題であり、劣悪な土壌や病害虫などのストレスに耐性を持つ作物の育種や、根寄生雑草を防除する新たな化学的手法が開発されている。一方、生産性向上と環境保全を両立した農業技術の開発が地球環境と地域環境の保全のために重要である。本授業科目では、このような研究に携わっている農学部ならびに生物生産工学研究センターの教員による最先端の講義を行う。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31633	S	化学システム工学で拓く未来 社会	杉山 弘和、高鍋 和広、 天沢 逸里、太田 誠一、 戸野倉 賢一、 大久保 将史、酒井 康行	工学部	月 5	2	1年 理科 2年 理科
<p>授業の目標概要 化学システム工学科の教員が、持続可能な未来社会を創るための化学を、分かりやすく説明します。以下のテーマを学びます。</p> <p>【環境・エネルギー分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光触媒で太陽エネルギーを水素に変換する</li> <li>・大気環境汚染を計測し、解決する</li> <li>・「環境にやさしい」を工学的に検証する</li> </ul> <p>【医療分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学とバイオの力で病気に立ち向かう</li> <li>・診断・治療ナノシステムを化学で創る</li> <li>・化学と工学で創薬にイノベーションを起こす</li> </ul> <p>「化学と社会のつながり」を考えたい学生諸君の参加を歓迎します。教員や大学院生と交流する機会も設けます。希望者には本郷キャンパス・化学システム工学科研究室見学会も案内します（参加は自由です）。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31640	S	サイバネティクス入門ー物理・人・社会を繋げる情報科学の先端ー	川嶋 健嗣	工学部	火 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>サイバネティクスとは、生物を含む自然系、機械を含む人工物、さらにはこれらを含む社会について、その基本構造を統一的に捉えることを指向した科学技術の概念である。生物が環境中の情報を計測し、処理し、自ら行動として環境に働きかける一連の流れを、信号処理、通信、さらにフィードバック制御に関わる数学で捉える。その上で、この原理を人工物に応用することで、自ら考え、判断・学習し、行動できる知的な機械を実現する方法論へ展開する。数学者ウィーナーによって1947年に創始されたこの学問体系は、生物、機械、社会を含むあらゆる物理的現象に関わる基本構造の抽出と、機能の設計・解析・制御などの方法論として今でも発展し続けており、脳工学、生体工学、バーチャルリアリティ、システム科学、人工知能（AI）などの現代的工学技術の礎のひとつとなっている。</p> <p>この授業は、最先端の工学技術に関する講義と研究室の見学を通して、サイバネティクスの基本概念を理解してもらうことにある。様々な事象に対して、数学・物理学・情報学を駆使した現象の解析やモデル化を通し、新しい原理や方法論あるいは機構やシステムを創り出し、様々な分野での応用を可能にする工学の考え方や実際の最先端の研究に関し、工学部計数工学科システム情報工学コースの教員がオムニバス形式で紹介する。ブレインマシンインタフェース、バーチャルリアリティ、ロボティクス、音声・画像信号処理、生体医用工学といった最先端かつ広範な話題に触れることができ、しかも、それらが計測・解析・制御というサイバネティクスの共通の原理で語られることに驚きを覚えるであろう。人間の能力をいかにして機械などの人工物が獲得できるかを知る上でも、数学・物理学・情報学の基礎がどのように実践され役立つかを学ぶ上でも、人間とAIを含む機械が共生する将来像を考える上でも、この科目は充実した学識に触れる良い機会を提供できる。また、実際の研究現場を見学することにより、講義内容がどのような環境で着想され、育てられ、発展しているのかを見ることがもできる。</p> <p>具体的には以下に挙げるような、認識、行動、物理、情報、総合の5分野にわたるテーマに関する講義と研究室見学を行う。具体的な講義の内容の詳細と日程およびレポートの提出要領二関しては、掲示および初回の講義で案内する。</p> <p>*****</p> <p>工学部合同説明会の替わりとなるホームページが完成しました。</p> <p>以下のURLより内容をご確認ください。</p> <p><a href="http://iiece.t.u-tokyo.ac.jp/InnovSoc/news/20200403.html">http://iiece.t.u-tokyo.ac.jp/InnovSoc/news/20200403.html</a></p> <p>*****</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31709	S	環境安全衛生入門ー身のまわりのリスクから学び、安心へつなげるー Introduction to Environmental Health and Safety	飯本 武志	環境安全衛生部	水 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>ふと目を向ければ、私たちの身のまわりには様々なリスクがあることに気がきます。いつも使っている駅のホーム。やや狭いうえ柵もないホームの横を急行電車が猛スピードで走り抜けていきます。これまで事故が起きなかったからこれからは起きないという保証はありません。そこには常にリスクが存在しています。では、そのリスクを低減するためにはどうしたらよいでしょうか？</p> <p>安全で安心な社会の実現には、身のまわりの環境や安全についての多角的な視点と理解が必要です。本講義では、身近な話題から自然災害に至るまで、現在我々が抱えている諸問題とその解決に向けたアプローチについて、各分野の専門家が対話形式を盛り込んでわかりやすく解説します。文系・理系を問わずすべての学生を対象とし、将来の我が国を担う皆さんが環境と安全の分野に対して正しく興味をもち、安心へとつながる道筋を自分で考えることが出来るようサポートします。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31686	S	数理科学の研究フロンティア：宇宙、物質、生命、情報	河東 泰之	数理科学研究科	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>本講義では、宇宙の起源、物質の起源、生命の進化、情報と人工知能などの現代科学のフロンティアを、最前線の若手研究者が数理科学という切り口で俯瞰する。授業担当教員がモデレータとなり、理化学研究所の若手研究者をゲストに招き、以下の話題を議論する。ゲスト氏名と話題は、土井琢身「計数入門 - スパコンの世界に触れてみよう」、長瀧重博「一般相対性理論で宇宙はどこまで分かるのか」、宮崎弘安「抽象化から見る整数論の進展」、矢崎裕規「シークエンスの誘惑：遺伝子配列から見る生物の進化」、濱崎立資「ミクロとマクロを繋ぐ」、菊地健吾「素粒子論と場の理論」、松浦俊司「量子計算の幕開け」である。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31710	S	心に挑む—東大の心理学	岡ノ谷 一夫、 菊池 由葵子	心理・教育学	木 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 東京大学の心理系教員によるオムニバス形式の講義である。心理学を目指す諸君には、東京大学における心理学研究の多様性と深みを知り、進路選択の参考にしてほしい。その他の学生諸君には、現代心理学がどのような方法で心の理解に挑戦しているのかを学ぶきっかけとしてほしい。それぞれの話題は最先端でありかつ親しみやすいことを目指す。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31694	S	歴史資料と地震・火山噴火	加納 靖之	地震火山史料連携研究機構	木 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p><b>【概要】</b>            東京大学の地震研究所と史料編纂所が連携して設立された地震火山史料連携研究機構では、地震学者と歴史学者が協力して史料の収集・編纂と分析と、地震活動や火山活動の長期的な情報を提供するデータベースの構築を行っている。この連携研究機構が提供する講義では、歴史資料（史料）を用いた地震・火山噴火の研究について、背景となる知識やこれまでの成果、今後の展望について解説する。全体を理解するために必要な概論ののち、東北地方太平洋沖、南海トラフ、内陸活断層の地震、首都圏の地震について、具体的な事例—貞観の地震と富士山の噴火、明応の南海地震、慶長の豊後地震と畿内（伏見）地震、宝永の南海地震と富士山噴火、安政の江戸地震などを取り上げ、歴史学および地震学・火山学のそれぞれの立場から説明する。どのように歴史資料を読みとき、どのように現象を理解するのかを学び、また、異分野融合研究の意義や在り方に触れる。            授業は、佐竹健治（地震研究所）・榎原雅治（史料編纂所）・杉森玲子（史料編纂所）・加納靖之（地震研究所）が分担する。</p> <p><b>【目標】</b>            ・歴史学や地震学の基礎を、具体的な事例を通して学ぶ            ・複数の研究分野からのアプローチでより深く現象を理解できることを知る            ・これらの研究のおもしろさや解決すべき課題について考える</p> <p><b>【こんな人に来てほしい】</b>            文系理系を問わず、歴史、地球、防災などに関心のある人。また、本や資料を読むのが好きな人、観察や観測をもとに推理するのが好きな人など。            （参考）地震火山史料連携研究機構の概要            地震火山史料連携研究機構は、東京大学の地震研究所と史料編纂所が連携して設立されました。この学際的な研究機構では、歴史学者と地震学者が協力して史料の収集・編纂と分析を実施し、日本における地震活動や火山活動の長期的な情報を提供できる科学的なデータベースを構築しています。このような歴史時代のデータは、地震や火山の危険性の長期的な予測には不可欠です。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31687	S	現代の数学 — その源泉 とフロンティア —	齋藤 秀司、宮本 安人、 佐々田 楨子、権業 善範	数理科学研究科	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 現在の数学研究の現場で話題になっている事柄を平易に解説する。高等学校で学んだ数学、大学の前期課程で学ぶ数学が、どのように現代の数学につながっているか、現代の数学の研究の源泉はどこにあり、どのようなことがわかっていて、何を求めて研究が行われているかということ、最前線で活躍する数学者がいくつかのトピックについて数回ずつ解説する。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31639	S	数理工学のすすめ	武田 朗子	工学部	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>数理工学とは、工学的問題解決のための数理的手法を（必要とあれば新しい概念や原理も）創り出す学問のことで、 (<a href="http://www.keisu.t.u-tokyo.ac.jp/">http://www.keisu.t.u-tokyo.ac.jp/</a> も参照してください。) 本講義では、数理工学において、どのようにして、新しい原理や数理的手法が開発され、発展していったか（発展しつつあるか）について、実例を交えて解説します。とくに、以下の7つの話題を扱います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・連続最適化入門</li> </ul> <p>連続最適化問題とは「与えられた制約の下でよりよい目的を達成するための数理モデル」です。実社会における連続最適化問題の例とその解法について簡単に紹介します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計算代数統計</li> </ul> <p>統計的データ解析で必要となる積分計算において、抽象代数がどのように役立つか、例を交えて説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械学習の数理</li> </ul> <p>機械が学習するということはどういうことか？ 数理工学の立場からその基本原理を紹介し、現実のデータサイエンスや知識発見への応用例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計算幾何入門</li> </ul> <p>科学・工学の諸問題に現れる幾何データを計算機上で効率的に取り扱うための理論やアルゴリズムを、いくつかの例を用いて解説します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動的現象のモデリング入門</li> </ul> <p>自然、人工物、社会には複雑な動的現象が多く存在し、それらを理解・制御するためには数理モデリングと解析が不可欠です。モデリングがどのようになされるか、またどのような解析方法があるのか、いくつかの例を用いて解説します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・簡潔データ構造</li> </ul> <p>データを圧縮したまま処理できる簡潔データ構造の基本について紹介します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数値計算の数理</li> </ul> <p>科学・工学の諸問題に現れる数学的問題の解を計算機上で近似計算する手法と、それを支える数学理論について、いくつかの題材を取り上げ、例も交えて解説します。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31648	S	エコで安全で健康な社会を実現する機械工学	村上 存	工学部	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>機械工学は、エコで安全で健康な社会を実現するための重要な基盤技術として、社会や産業の発展に大きく貢献してきました。そして、機械工学は未来に向けてさらに飛躍的な発展を遂げようとしています。このような機械工学の全貌を機械工学科の教授および外部講師（ソニー、JR東海、コマツ、トヨタ自動車）により分かりやすく解説します。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31676	S	30年後の世界へ——学問とその“悪”について	石井 剛	教養学部学融合プログラム「東アジア教養学」	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>2019年に発足した東アジア藝文書院（East Asian Academy for New Liberal Arts, EAA）は、「東アジアからのリベラルアーツ」を標榜しつつ、北京大学をはじめとする国際的な研究ネットワークの下に、「世界」と「人間」を両面から問い直す新しい学問の創出を目指す、東京大学の研究教育センターです。学問はわたしたちにただ単に未来を予測させるものではありません。そうではなく、わたしたちは学問をすることによって、わたしたちが意志して望む未来を創出しているのです。そこでわたしたちは、学問のフロンティアであるここ駒場に集う先生方とともに、皆さんが社会の中心で活躍しているであろう「30年後の世界」に向かって、学問的な問いを開く試みを発足当初から行っています。</p> <p>2020年以來、人類は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の災禍に苦しんでいます。しかし、この災禍は、実は、「すでに気づかれていた弊害」が一気に噴出したものに過ぎないのではないかと、EAAの中島隆博院長は問うています（EAA オンラインワークショップ「感染症の哲学」2020年4月22日）。地球の南北どちらに住んでいるかによって生存条件が大きく異なり、また、1%の人口が他の99%の人々の富の総量を所有しているとすら言われる構造的な格差問題、テクノロジーの高度化による生命倫理の動揺や社会生活の一望監視化、少子高齢化の急速な進行、グローバルな人と経済の流動がもたらすさまざまな摩擦や社会分断など。COVID-19の世界的流行が示しているのは、感染によって生じる疾病がみごとに、このような「すでに気づかれていた」構造的な弊害を、その構図通りになぞっていることです。コロナウイルスの人類への感染という現象自体が、自然収奪型の近代産業経済が行き着くべくして行き着いた結果であるという声もあります。</p> <p>「すでに気づかれていた弊害」のひとつひとつをすべて一気に解決する術はどこにもないでしょうし、それを目指したところでよい結果は望めないでしょう。それでもわたしたちは、学問の名において、想像力を解放し、よりよい未来を望むことができるはずで、なぜなら、学問とは「到来すべきもの」を公に向かって告げるものにほかならないからです。未来に進むべき方向を指し示すのが学問によって灯される希望の光であることは、古代ギリシャの昔から変わらぬ真理であるはずで、</p> <p>しかし、学問を行うわたしたちが、学問こそが善であると頑なに信じているだけでは独善に過ぎません。学問は、そのある部分では、無垢であるどころか、巨大な「悪」に加担してしまっているのではないのでしょうか。もしかすると学問は、「すでに気づかれていた弊害」の構造化に寄与し続けてきたかも知れないのです。例えば、20世紀以來、アウシュビッツや核兵器など、人類は極端な悪を自ら生み出してきました。9.11事件で幕を開けた21世紀にはグローバル資本主義と近代産業システムの功罪が深刻に問われる事態をわたしたちは経験し、「善」と「悪」の二元論では片づかない現実に直面しています。学問はこうした諸事態に対して、どのように諸事態を表象し、分析し、批判してきたのでしょうか。このことを考えるとき、わたしたちはまた、学問がその「悪」に加担してきたという現実から目を逸らすことはできません。なぜかと言えば、学問の限界と難題（アポリア）を知ることこそが、新しい学問の出発点につながるはずだからです。新しい学問の出発点、新しい社会的想像力の出発点でもあります。わたしたちは、ゼロからでも理想からでもなく、自分たちが背負ってきた知の限界や難題を遺産として受け継ぐことで、「30年後の世界」を自分の手で作り出していくしかありません。</p> <p>フランスの哲学者ジャック・ランシエールは「人間は知性を従えた意志である」と述べます。意志の出発点は、見ること、聞くこと、手探りすることであり、それらはそのまま、意志するひとりひとりの魂と能力を構成していくと彼は言います。中国の詩人顧城の詩に「闇夜はぼくに黒い瞳を与えた。だがぼくはその黒い瞳で光明を探す。」という一節があります。わたしたちの希望は、「悪」を見定め、「悪」のなかから世界を眼差そうとする意志によってこそ生まれるにちがいありません。</p> <p>この授業に話題を提供するのは、駒場のいまを支え、東京大学の将来を担う先生方や、東アジアをベースに国際的に活躍する先生方ばかりです。哲学、文学、歴史学、社会学、生物学など、さまざまな分野の教員が集まり、皆さんとともに学問の望みを語る場——それがオムニバス講義「30年後の世界へ」の世界です。</p> <p>わたしたちは、大学で学ぶことの醍醐味を味わいたいと渴望する多数の学生さんが参加してくれることを待ち望んでいます。</p>					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31727	S	調査でみる社会、歴史、アジア	真鍋 祐子	東洋文化研究所 ・社会科学研究所 ・史料編纂所	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>本講義は、学部教育の総合的改革の一つとして、本郷地区キャンパスに設置された社会科学研究所、史料編纂所、東洋文化研究所の本郷文系研究所が連携・協力して開講する、学部前期課程2年生を対象とした、研究疑似体験型の講義である。</p> <p>3研究所の教員が、それぞれの分野の研究者の立場から、調査とは何か、なぜ調査を行うのか、調査を解釈する上で大切なことは何か、といった問いについて解説する。具体的には各研究所で実際に研究をしている調査事例や調査対象などに直接・間接に触れることで、調査を行う上での基本と醍醐味を学ぶ。</p> <p>講義を通じて、受講者は後期課程進学後のあらゆる専門教育で必要とされる、調査に関する心構えや基本的な技法(「調査研究リテラシー」)を身につけることを目的とする。文系、理系を問わず、将来研究者となることに関心を持つ学生にとって特に有益な授業である。</p> <p><b>【参考 3研究所の概要】</b></p> <p><b>史料編纂所：</b> 古代から明治維新期に至る前近代日本史史料に関する研究所。史料編纂事業の歴史は古く、塙保己一が江戸幕府の援助を得て創設した和学講談所にまで遡る。附置研究所としては1949年に設置。国内外に所在する各種史料の蒐集と分析を行い、これを史料集として編纂・公開する研究事業を通じ、広く日本史研究に寄与することを目的とする。</p> <p><b>東洋文化研究所：</b> 「東洋文化に関する総合的研究」を目的として、1941年に創設されたアジアに関する専門研究所。調査の対象は研究者によって多様だが、アジア全域にわたるそれぞれの対象地域について、資料調査と現地調査に基づき、政治、経済、宗教、歴史、考古、文学、美術など、さまざまな角度から、日々精力的に研究を進めている。</p> <p><b>社会科学研究所：</b> 敗戦後の東京大学再生のための最初の改革として、南原繁総長(当時)のイニシアティブによって1946年に設置。戦時中の苦い経験の反省のうえにたち、「平和民主国家及び文化日本建設のための、真に科学的な調査研究を目指す機関」として構想された。法学・政治学・経済学・社会学の4つの社会科学のディシプリンを総合して研究を進めている。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31649	S	スタートアップ・トレーニング(駒場)	長藤 圭介	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>東大が企業人・スタートアップ関係者と企画・運営するソニー東大社会連携講座の一環で、初めて講座に参加する1,2年生と現在講座でプロジェクト実施中の学生向けトレーニング。</p> <p>オンラインでアイデアをカタチにしていくための演習、各自のやってみたい活動の相談会や社会人へのヒアリングなどの活動への参加状況に応じて単位を提供する。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31635	S	海研究のフロンティア I	早稲田 卓爾	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>対面授業(実習)に参加可能な学生のみ履修を制限する見学は5名グループ程度に時間を分けて実施する。キャンパスにより、オンラインと対面のハイブリッドとする。</p> <p>本講義は、東京大学海洋アライアンスを構成する教員による、駒場キャンパス、本郷キャンパス、柏キャンパスの実験施設の見学と講義を通して、海洋研究の最先端に触れることが目的である。例えば、海中ロボットの実験施設、船体運動を計測する大水槽、海洋生物などを研究する施設、洋上風車の研究をする施設、海洋の流れのメカニズムを解明する実験装置などを見学することができます。</p> <p>講義に関する追加情報は、以下に記載されます。 <a href="http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/">http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/</a></p> <p>※このゼミは4月にオンラインで行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。ZoomのURLは後日UTAS掲示板のお知らせにて周知する予定です。</p>							

## 全学自由研究ゼミナール

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31695	S	中国の音楽思想	田中 有紀	東洋文化研究所	月 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> この授業では、中国の音楽に関する様々なテーマを哲学として捉えなおし、音楽とは何かを考えていく。以下の3点を目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・中国の音楽思想や歴史に関する様々な論文を読み、的確に要約し、批判することができる。</li> <li>・中国の音楽思想に関する様々な古典を読み、解釈することができる。</li> <li>・音楽とは何かについて自分なりの見解を持ち、表現することができる。</li> </ul>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31617	S	『世界開発報告』を読む	森川 想	工学部	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 最新版の『世界開発報告』を会読します。講師は開発の専門家ではありませんが、開発を学ぶことは、先進国・途上国を問わず現代社会の課題を見つめることに直結すると考えています。報告そのものや、その根拠となっている文献をクリティカルに読み、議論することで、社会課題解決のために世界各国で行われているプラクティスの可能性や限界、科学技術（社会科学・自然科学）と公共政策の関係等について考え、見直す機会としていただければ幸いです。 ※本演習は、現地での参加・オンライン参加の双方で受講可能です。第1週については、教養学部の指示により、オンラインで実施します。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31706	S	サイバーセキュリティ	宮本 大輔	情報基盤センター	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 昨今、社会におけるサイバーセキュリティを脅かす事件や事故が毎日のように発生している。それらがどのような形で発生し、その裏側でどんなことが起きているのかについて、本学の情報セキュリティ教育研究センターの教員、ならびに、企業からお招きするセキュリティ専門家が、わかりやすい言葉で解説していく。 はじめにセキュリティの概論や総論について、技術・経営・法律・人材育成などの観点から解説する。その後、セキュリティの最新のトレンドを形成している分野（オリンピック関連、AI、Fintech等）や、サイバー社会の多種多様なサービスと、セキュリティとの関係を解説する。それぞれの分野とセキュリティがどのように関係し、安心・安全なサービスを提供するためにどのような努力がなされているかについては、企業の現場の事例を基に、リアリティのある話題を、わかりやすく解説していく。 授業は講義形式で実施し、毎回提出する講義レポートにより成績評価を行う。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31653	S	ドイツ文学へのいざない	宮田 眞治	文学部	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 近・現代ドイツ文学のテキストの抜粋を原文で読む。ドイツ語の読解力の増強を図り、ドイツ語圏の言語文化に触れる機会とする。文法事項の復習や詳細な説明などにも力を入れる。特別に文学に関心がなくても参加でき、ドイツ語の理解が深まる授業となるよう心掛けたい。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31683	S	モジュラー曲線と数論幾何学	三枝 洋一	数理科学研究科	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> モジュラー曲線とは、複素上半空間（虚部が正である複素数全体）を「折り畳んで」得られる図形のことである。一見全く明らかではないことであるが、モジュラー曲線の背後には多くの代数的・整数論的な現象が隠れている。この講義では、具体的なモジュラー曲線を通して、ヴェイユ予想、フェルマー予想、佐藤・テイト予想、ラングランズ予想、バーチ・スウィンナートン＝ダイアー予想といった、整数論における大定理・大予想がどのようなものであるかについて解説し、数論幾何学と呼ばれる分野への入門を試みる。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31711	S	実践的プログラミング	金子 知適、 中丸 智貴	情報・図形	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> プログラミングによる問題解決では、与えられた問題に対して、適切なアルゴリズムを考えることと、それを正確にプログラムとして実現することの両方が必要となる。本授業では「国際大学対抗プログラミングコンテスト」などに出題された問題を題材として、アルゴリズムを考えてプログラムを作る能力を実践的に養うことを目指す。プログラミングの経験を受講の前提とする(授業では文法等は解説しない)。詳細は <a href="http://www.graco.c.u-tokyo.ac.jp/icpc-challenge/">http://www.graco.c.u-tokyo.ac.jp/icpc-challenge/</a> を参照のこと。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31661	S	動物細胞研究法入門	高橋 伸一郎、片岡 直行、 田中 智、伯野 史彦、 杉浦 幸二、後藤 康之	農学部	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 動物の生命現象を解明しようという努力は、個体の観察から始まったことは言うまでもない。これが組織、そして細胞へと機能の解析が進んだのは、「細胞培養」という技術が開発されたことに依るところが大きい。細胞は、分離して培養することができる生物の最小単位と言われている。これらの細胞を用いて、それぞれの細胞に特異的な生命現象や、普遍的な現象の機構などを検討できるようになったのは大きな進歩である。その後、遺伝子工学技術が開発され、動物細胞に外来遺伝子を導入し高発現したり、内在性遺伝子の発現を抑制したりすることも可能となった。この技術の開発により、細胞レベルで、興味がある遺伝子の機能、これがコードするタンパク質の機能などを調べることができるようになり、細胞生物学的研究が開花した。本講義では、このような動物細胞を用いた研究の原理と手法、実例などを紹介、動物細胞を用いた研究で何ができるのかを知ることを目標とする。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31723	S	平和のために東大生ができること	岡田 晃枝	教養教育高度化機構	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> *この授業はオンラインで実施する ----- 戦争を知らないどころか、核戦争に巻き込まれる危険が真剣に議論されていた冷戦すら過去のものとなってから生まれた世代は、戦争体験や被爆証言をどのように受け継いでゆけばよいのか。特定の国民・民族・個人の歴史証言を記録する意味とは何か。そしてそれは世界の平和に寄与するものたりえるのか。このゼミでは軍縮と平和について、感情論に陥らず、イデオロギー色をできるだけ排して、学び合い、語り合う。 今学期は、SDGs（持続可能な開発目標）のGoal16「平和と公正をすべての人に」をテーマに、中央アジア諸国を事例として、ソ連からの政治・経済・社会の移行期に生じた（あるいは生じている）さまざまな問題を「体制移行国の課題」として取り上げる。関連する文献を多数読むほか、映像資料なども利用する予定である。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31714	S	SDGsを学べる授業をつくらう	中澤 明子、伊勢坊 綾、中村 長史	教養教育高度化機構	火 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>持続可能な開発目標（SDGs）は、ミレニアム開発目標（MDGs）の後継として2015年の国連総会で採択され、17の目標が定められている。MDGsが途上国の貧困削減や社会開発に焦点を当てていたのに対し、SDGsは世界中の国々の経済・社会・環境といったより広い問題を扱うものである。その広さゆえ総花的であるという批判もある一方、多くのアクターを巻き込めるという利点も指摘されている。</p> <p>この授業では、このようなSDGsについて高校生が効果的に学べるオンライン授業を設計してみることで、SDGsについての自分自身の学びを深めることを目指す。他者に教えることは、本人にとって最も身につく学びとなる。また、この授業では「効果的に学べる」ためにアクティブラーニングという手法を用いたオンライン授業を設計することを目指す。</p> <p>具体的な到達目標は、以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①SDGsが作成された背景について説明することができる</li> <li>②SDGsの意義について説明することができる</li> <li>③SDGsの課題について説明することができる</li> <li>④SDGsの17の目標について説明することができる</li> <li>⑤学習者の学びを深める授業の方法について説明できる</li> <li>⑥SDGsについて学習者の学びを深める50分間のオンライン授業を設計することができる</li> </ol>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31678	S 1	プロジェクト志向の翻訳とMT「実用化」時代の翻訳者コンピテンス	影浦 峽	教育学部	火 3, 火 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>2016年にGoogleが日本語に関わるニューラルMTを公開して以来、MTの実用性に関して（ほとんどの場合特に取るに足らない）議論がなされてきた。一方、翻訳論の領域では、翻訳者に必要なコンピテンスの概念が外在的に定式化される傾向にあり、それと翻訳の品質管理の関係も議論されている。本ゼミナールでは、プロジェクト志向の翻訳（実際のプロによる翻訳の大部分はプロジェクトとしてなされる）に必要な翻訳コンピテンスの概要を理解し、入門的にその一部を体験する。</p> <p>※履修人数を20名に制限する</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31750	S	現代中東基礎講座I	鈴木 啓之	中東地域研究センター	火 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p><b>【授業の目的】</b> この授業では、現代中東の諸相を横断的に学び、現代社会を理解するための基礎教養を身につけていきます。</p> <p><b>【到達目標】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 中東地域で起きた出来事について、具体例を3つ以上挙げて説明することができる。</li> <li>(2) 中東地域での事象を事例として、自らの意見を述べるができる。</li> <li>(3) 関連する3点以上の言葉を、因果関係で結びつけて整理し、示すことができる。</li> <li>(4) 任意のテーマについて、関連するキーワードを3点以上用いて論述することができる。</li> <li>(5) 自らの関心に引きつけて、中東地域の具体的な事象を論じることができる。</li> <li>(6) 中東地域に関わる任意のテーマに関して、自ら参考文献を調べ、まとめることができる。</li> </ol>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31615	S	Medical Biology 入門	尾藤 晴彦	医学部	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>Medical Biology 入門：生命現象から病気の治療へ 多様な医学研究 当講義は、文系理系を問わず全科類の学生に向けて、医学部の教員によって行われる講義である。本学医学部では、「説明されていないこと、解決法が求められていることに対して新しい医学を発信する」、すなわち広い意味で医学研究を推進する人材の育成を目指している。本講義はその一環として行われる。</p> <p>昨年は新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより社会が大きな変革を迫られたが、一方で人工知能や IoT を用いた感染拡大のシミュレーションや mRNA ワクチンなどの新しい技術によってこれまでにない速いペースで感染症の克服が進んでいる。また、ゲノム編集を用いた病態解明や遺伝子情報を活用したテーラーメイド医療など、医学研究の発展とそれに向けられた興味は学際的で多岐にわたる。こうした最先端の医学研究の背後には長年にわたる地道な基礎研究の積み重ねがあるが、そこに携わる研究者から直接研究についての考え方やより深い背景を学ぶ機会は驚くほど限られている。高校まではこうした最先端の医学研究を研究者自身が深く紹介するカリキュラムはほとんどなかったのではないだろうか。そこで将来多方面で活躍するだろう本学のみなさんに、この大学の医学系研究科で行われているこれらの研究活動についてなじみを持ってもらいたいと考え、本講義を企画した。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31783	S	Road to 2050 脱炭素社会に向けた戦略	瀬川 浩司	教養教育高度化機構	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>2020年10月26日の国会所信表明演説で、菅内閣総理大臣は「2050年カーボンニュートラル」を宣言した。これは、ESG投資の広がりやRE100宣言企業の増加に加え、コロナ禍からの回復を見据えたグリーンリカバリーに向けて、この時点しかないというタイミングで発表されたものである。一方、2050年カーボンニュートラル達成は、そんなにたやすいものではないことも事実である。本自由研究ゼミナールでは、2050年カーボンニュートラルに向けた戦略を議論する。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31652	S	現代世界のグローバル化とメディア	高山 博	文学部	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>グローバル化と情報化が急速に進展する中、世界の構造も日本の社会やシステムも劇的に変貌しつつある。国内外で活躍する人材には、国外の情報を的確に選別・分析し、世界の中における日本の位置や、世界全体の動きを冷静に見通す能力がますます必要とされている。この授業では、国外のメディアから出される情報を検討しながら、現代世界のグローバル化を考察する。変革期を乗り越え、グローバル化した世界でリーダーシップを発揮できる人材となるために必要な知識の獲得と情報分析技術の取得を目指す。</p> <p>最初の授業で、受講者をヨーロッパ地域、アメリカ地域、アジア・アフリカ地域の三つのグループに分け、毎週各グループから一人ずつ、その担当する地域に関する重要な記事（日本語以外の新聞・雑誌からのもの）の報告と分析を行う。選考を行うので、氏名、学生証番号、学年、科類、連絡先（メールアドレスなど）とともに、受講希望理由をA4サイズの紙一枚にまとめ、4月20日24時までに私のメールアドレス(tkymh1[at]u-tokyo.ac.jp)に添付ファイルで送付すること。※@の前は数字の1（いち）、@の後はアルファベットの小文字1（エル） ※履修人数を18名に制限する。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31657	S	考える力を養う／コントラクトブリッジ	浅井 潔	理学部	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> コントラクトブリッジを基礎から学び、判断力・分析力を駆使し、確率に基づいた最適プレイを選ぶ考え方を実践を通じて身に着ける。 コントラクトブリッジは、カード（トランプ）を使用して行う競技であり、チェス、囲碁、将棋と共に頭脳スポーツと呼ばれている。世界中に愛好者がおり、ブリッジの国際組織（WBF=World Bridge Federation）には100か国以上が加盟している。担当教員は日本リーグに参加している上級者である。本授業は公益社団法人日本コントラクトブリッジ連盟の協力を得る。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31690	S	作曲・指揮	伊東 乾	情報学環・学際情報 学府	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 音楽の作曲、ならびに西欧古典音楽の演奏・指揮の実技演習。いずれも私自身の方法を教授する。作曲については自由なポスト・セリエール、指揮についてはブルーーズ+わたしのスペクトラル・コンダクティングの基礎。東京芸術大学生とシャフルして行う場合がある。担当者は本学理学部出身だが、東大着任直前まではフリーランスの音楽家として生計を立て「題名のない音楽会」というテレビ番組の芸術監督などを務めていた。趣味や評論、副詞・形容詞や感想で音楽をもてあそばない。職業人として向き合う芸術実技を教授する。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31701	S	生命科学の最前線	胡桃坂 仁志	定量生命科学研究所	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 定量生命科学研究所で行われている研究を題材に、その分野の歴史や最新の知見をオムニバス講義形式で紹介する。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31659	S 1	微生物研究の最前線～東大生の必須知識～	石井 正治、亀谷 将史、 西村 慎一、浅水 俊平、 森脇 由隆、鈴木 千穂、 青野 俊裕、佐々木 栄太	農学部	火 5	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> 食品、医療、環境、農業分野など、微生物は私たちの生活と密接に関わっています。本講義では、本学大学院農学生命科学研究科に所属する若手教員が、それぞれの専門分野における微生物研究に関して最先端のトピックスを紹介します。諸々の最先端手法を駆使して、多様な微生物についてどのような研究が行われているかを知る絶好の機会となることを請け合います。 履修の制限はありませんが、微生物に興味を持っている学生諸君の積極的な履修を期待します。 微生物のことをあまり知らないのだけれど、という人も心配ご無用！ガイダンスにて、微生物学の基礎も講義いたします。（ガイダンス実施教員は、【若手】ではありませんが・・・）							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31623	S	物理学汎論	沙川 貴大	工学部	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>物理学は、力学、熱力学、電磁気学、量子力学、...等といくつもの科目にわけて講義されることが多いが、実際は人類の膨大な思考の積み重ねによって、一つの統一された学問を形成している。そこで本講義では、歴史と最新の発展をふまえて、物理学の全体像を三部構成で俯瞰することを目標とする。</p> <p>まず第一部では、相対性理論を解説する。時間の遅れやローレンツ収縮などの不思議な現象を通して、時空や対称性といった物理学の基本的な考え方を学ぶ。</p> <p>第二部では、「光子」を題材にして量子力学をゼロから学び、ミクロな世界の物理法則が如何にマクロな世界とは異なっているかを議論する。さらに、量子暗号や量子テレポーテーションなど、量子力学の性質をフル活用した最先端の量子情報技術の紹介を通して、量子力学をより深く理解することを目指す。</p> <p>最後に第三部では、統計力学について解説を行い、マクロな自然現象がミクロな粒子の集団的振る舞いによってどのように記述されるかを述べる。さらにフェルミ粒子やボーズ粒子といった異なる統計性をもつ粒子の集団的振る舞いの違いを示すことで、低温状態で現れる超伝導や超流動といった多彩な物性の発現を理解することを目指す。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31692	S 1	豊かな人生設計に必要な金融リテラシーを学ぶ ～実務の最前線で奮闘する官僚が語る～	池田 宜睦	公共政策大学院	火 5	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>人生 100 年時代の到来や、ライフスタイルの多様化など、私たちを取り巻く環境は大きく変化しつつあります。加えて、FinTech の台頭や、低金利環境の長期化など、現在の金融をめぐる状況も急速に変化しています。こうした中で、豊かな人生を送る上では、金融についての正しい知識（金融リテラシー）を身に付け、安定的な資産形成を行っていくことの重要性が以前にも増して高まっています。</p> <p>本講義では、金融庁の現役官僚をゲストスピーカーとして招き、昨今の経済社会や金融をめぐる環境変化を踏まえながら、私たち一人一人が豊かな人生を送る上で知っておくべき金融リテラシーについて講義を行います。具体的には、ライフプランニング、資産形成、保険、FinTech、暗号資産（仮想通貨）といったテーマを扱うことを予定しています。</p> <p>文系・理系を問わず、金融リテラシーに関心のある学生の皆さんの幅広い参加を期待しています。</p> <p>&lt;★以下、オンライン化に伴う対応★&gt;</p> <p>本講義は、春学期にオンラインで実施予定です。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31713	S 1	国連と文化 1	井筒 節	教養教育高度化機構	水 3	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>戦争の惨害から将来の世代を救い、全ての人の人権と尊厳を守り、一層大きな自由の中で社会的進歩と生活水準の向上を促進する決意のもとに創設され、2020 年に 75 周年を迎えた国連。</p> <p>国連教育科学文化機関（UNESCO）憲章に「戦争は人の心の中で生れるものであるから、人の心の中に平和のとりでを築かなければならない」とあるように、国際社会では、これまでの軍事・経済・政治を中心とした視点に加え、人間の心のウェルビーイングに目を向けた国際的パートナーシップの必要性に注目が集まっています。</p> <p>人々の心に働きかけるためには、文化や芸術が大きな役割を担います。よって、この授業では、国連システムの基礎や、2030 年までの国際優先事項である「持続可能な開発目標（SDGs）」について学びながら、心の交流や文化・芸術の力に注目した、未来志向の国際協力について考えます。</p> <p>*この授業は、S2 タームの「国連と文化 2」夏季 NY 集中講座履修希望者の必須クラスですが、2021 年度は、現在の世界情勢により、「国連と文化 2」夏季 NY 集中講座は中止となりました。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31728	S	「問題解決のための思考法」	宇野 健司	学生による全学自由 研究ゼミナール	水 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>通称「宇野ゼミ」 大手シンクタンク（調査研究機関）の現役プロフェッショナルによるMBA（ビジネススクール）形式のディスカッション授業です。 企業の組織論・経営戦略論、個人のキャリア形成など実践的なテーマを取り上げます。 ディスカッションを通じ、「自分の意見を堂々と表明する」「他人の意見を尊重し、誠意を持って傾聴する」「批評・批判よりも、問題解決型の前向きな意見交換を行う」「柔軟かつ適切に議論をまとめる」など、社会人になってからも必要なコミュニケーション・スキルを育成します。 また講師の体験談（海外大学院MBA留学、専門スキル習得、就活、転職など）をもとに、「皆さんの将来キャリアをどう築いて行けば良いのか？」などについても、現実的なアドバイスをします。 授業の目的は、 （１）ディスカッション・スキルを身に付けること （２）自分のキャリアについて考えること （３）講師・クラスメイトから刺激を受け、意識を高め、将来に向けてより自発的に行動できるようになること 一定の問題意識を持った意欲的な学生の参加を希望します。 ※双方向でのディスカッション授業の性質上、例年、講師・クラスメイトがとても親密になり、授業外でも友好的なコミュニケーションとなり、卒業後も存続しています。 「海外留学」「進振り」「起業」「司法試験」「資格試験」「就職活動」「イベント企画」「ボランティア」「課外活動」「授業外交流」など、気の合う仲間が多数できると思います。 ※履修希望者が定員（40名）を大幅に超える場合が多いので、第2回授業までに参加するようにしてください。 定員を超えた場合の対応は、第1回および第2回授業で詳細を説明します。 （それ以降でも、いつでも個別に上記メールで相談して来て下さい）</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31703	S	「経済安全保障」をめぐるビジネスと法 ～最前線的话题を一次資料によって検証する～	玉井 克哉	先端科学技術研究センター	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>現代のビジネスは、激動の中にある。 冷戦終結後の約30年間、世界経済の基調は「グローバル化」であった。物とサービスの貿易を自由化し、知的財産権の保護水準を斉一化しようとするWTO協定が、1995年に発効した。製造業のサプライチェーンは全世界に延び、各国の国民経済は「フラット化」し、それでも残る国や地域の特色を現地で享受させる観光産業が隆盛となった。その間、わが国はこの変化によく対応できず、国際的地位は低下を続けた。 いまや、この基調が大きく変わろうとしている。それは何より、自由と民主主義を標榜する米国や同盟諸国が、中国の覇権に対して懸念を強めつつあることによる。グローバル化という長年の潮流も逆転する兆しが出てきている。いまや、「国境の復活」こそが時代のキーワードだと言っている。 担当教員（玉井克哉）は知的財産法・行政法を専攻する法学者であるが、この急激な変化を日々感じている。そして、そのかなりの部分が法的な面での変化として表れる。これは学問研究の対象であると同時に、関係する知識を着実に獲得する修練を経ておくことは、知的な生活を送るためには必須のスキルである。 演習という授業形式は、わが帝国大学が範としたベルリン大学（1810年創立）において、その実質的な創設者だったヴィルヘルム・フォン・フンボルトが始めたものである。学生と教師が、ともに学問共同体に所属するという立場から、一定の文書に書かれた意味を厳密に探求しようとするという点では、手法を共通にしている。なお、フンボルトの唱えた「教養」の理念を自らの理念として戦後に発足したのが教養学部であり、全学自由研究ゼミナールというのは、フンボルトの理念を体現する存在である。この演習は、その伝統を強く意識しつつ開講される。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31715	S	「オープン教材」をつくろう！	中澤 明子	教養教育高度化機構	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>インターネットには、さまざまな教材（テキストや動画など）があふれています。また自分で教材を作成して公開することも容易になっています。</p> <p>「オープン教材」は、インターネットで公開されている、大学や個人などが作成した誰でも自由に使える教材のことです。なぜこのような教材がインターネットで公開されるようになったのでしょうか。そして、わかりやすい教材を作るには、どのような点に気をつけ、どのように作成すればよいのでしょうか。</p> <p>本授業の目的は、オープン教材やその背景となるオープンエデュケーション（教育のオープン化）、教材設計の理論・方法について理解することです。また、それらの知識をより深く理解するため、インターネットで誰でも自由に使えることを想定した教材（オープン教材）を作成します。さらに、一連の授業を通じて教育・学習のあり方についても考えます。そして、作成した教材を実際にウェブサイトなどで公開することを目指します。</p> <p>・目標</p> <p>授業を通じて、次のことを達成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. オープンエデュケーションやオープン教材の定義を説明できる</li> <li>2. オープンエデュケーションやオープン教材の事例を列挙できる</li> <li>3. 教材設計の理論と手順、注意点を説明できる</li> <li>4. グループで作成する教材を設計できる</li> <li>5. ツールを使って教材を作成できる</li> <li>6. 教材設計の理論に基づいて他者の教材を評価できる</li> </ol>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31745	S	基礎は地味だが役に立つ	西増 弘志	先端科学技術研究センター	水 5	2	1年 理科 2年 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>近年、生命科学の基礎研究の成果を基盤とした予想外の技術革新が続いている。本ゼミナールでは、新型コロナウイルスに対する mRNA ワクチン、および、CRISPR-Cas9 を利用したゲノム編集技術（2020年ノーベル化学賞）を例に、基礎研究の成果がいかにして技術革新につながったのかを解説する。講義ではまず、これらの理解に必要な生命科学の基礎知識（セントラルドグマ（DNA→RNA→タンパク質）やタンパク質の立体構造）から説明する。また、原著論文の読み方や実際の研究生生活に関しても紹介したい。</p> <p>第1回にガイダンスを行い、希望者が多い場合は、ガイダンスの際に書いてもらう作文によって履修者を決定する（最大100名）。</p> <p>参考</p> <p>コロナウイルスへのメッセンジャーRNA ワクチン  <a href="https://www.rnaj.org/component/k2/item/856-furuichi-28">https://www.rnaj.org/component/k2/item/856-furuichi-28</a>  CRISPR そしてゲノム編集へ...  <a href="https://www.rnaj.org/component/k2/item/844-nishimasu-1">https://www.rnaj.org/component/k2/item/844-nishimasu-1</a>  Cas9-ガイド鎖 RNA-標的 DNA 三者複合体の結晶構造  <a href="http://first.lifesciencedb.jp/archives/8416">http://first.lifesciencedb.jp/archives/8416</a></p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31660	S	昆虫と節足動物の生物学	松尾 隆嗣、東原 和成、 星崎 杉彦、久保田 耕平、 勝間 進、深野 祐也、宮下 直、 鈴木 雅京、木内 隆史、 鎌田 直人	農学部	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要 「昆虫採集」や「夏休みの自由研究」、あるいは「ファーブル昆虫記」といった接点で昆虫や節足動物に子供のころ親しんだ経験を持つ人も、その後は疎遠になってしまうことが多いのではないだろうか。昆虫と節足動物は種数で動物全体の約8割を占めるグループであり、生態系で果たす役割や人間の社会に及ぼす影響はおそらく皆さんが考える以上に大きい。東大農学部では多くの研究室で昆虫や節足動物を対象にした研究が行われている。本ゼミナールでは、実際に昆虫や節足動物を扱っている農学部の教員がそれぞれの専門分野からトピックを紹介する。大学1・2年生にとっては高度な内容を含むこともあるが、昆虫と節足動物がいかに多様な観点から注目され研究されているのかを学んでいただきたい。予定している各回のトピックは以下の通り（変更する可能性があります）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昆虫の闘争行動</li> <li>・遺伝子組換え昆虫による害虫防除</li> <li>・昆虫に学ぶオスとメスの生物学</li> <li>・農業をする昆虫：養菌性キクイムシ</li> <li>・幼虫は、変態することをいつどのように決めるのか？</li> <li>・次世代の養蚕</li> <li>・害虫管理に対する昆虫の多様な進化的応答</li> <li>・昆虫ウイルスとバイオテクノロジー</li> <li>・昆虫における匂い・味・フェロモンの受容体</li> <li>・クモ類の生態と進化</li> <li>・昆虫の生殖隔離とその進化</li> <li>・昆虫の個体群分化と種分化</li> </ul> <p>原則として、第1回目の授業に参加した人のみ履修を認めます（2回目以降からの履修を認めない）。事情により1回目の授業に参加できなかった人は、代表担当教員（松尾）までメールで連絡し、以後の履修の許可を得てください。履修希望者が多数になった場合は、何らかの方法により選抜することがあります。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31654	S	最新の宇宙像	峰崎 岳夫	理学部	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要 近年、宇宙観測の技術は急速に発展を遂げており、私達人類が持つ宇宙像は、大きく塗り替えられている。最先端の宇宙観測とその成果を、理学系研究科附属天文学教育研究センターに所属する様々な分野の専門家がわかりやすく紹介する。天体現象だけでなく観測の手法についての解説も行う。天文学の知識を系統的に与えることが目的ではなく、多様な宇宙の姿やその観測技術・研究手法に興味を持ってもらい、科学的な思考方法に慣れてもらうことに主眼をおく。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31700	S	禪と室町文化の史料に触れる	川本 慎自	史料編纂所	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要 いわゆる典型的な「日本文化」とされるもののうち、庭園や水墨画といった室町時代に端を発するものは、「禪」に由来するといった説明をされることがしばしばあります。では、なぜ「禪」がそのような文化を生みだすことができたのか、と問われれば、的確に答えることができるでしょうか。この授業では、ヒントを得ることができそうな中世の史料を、学生の皆さんと一緒に実際に読んでみることによって、その答えに近づくお手伝いをしたいと思います。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31720	S	20年先輩のリアルを知りにいく - きくこととつたえることのワークショップ	高橋 史子	教養教育高度化機構	水 6	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

◆ゲスト講師  
浅利雅士（楽天株式会社）  
～2003年東京大学教育学部卒。数社での勤務経験のなかで、他人の話を聞いてサービスを考えたり、社内のメンバーの話を聞いてプロジェクトマネジメントに活かしたりする作業を多く行ってきたそうです。自身でもさまざまな研修やワークショップに参加し、他人の話を聞くということを大事にしてきたという経験を活かし、ご協力いただいています。  
～

<概要>  
このゼミでは、受講者の多くのみなさんよりおよそ20年先輩である東大卒業生に会いに行き、入学からこれまでの20年間を振り返るような話をきいてきてもらいます。仕事の話やプライベートの話、趣味の話などなど、何が話題の中心になるかわかりませんが、話をきいてきた上で、みなさんにゼミでその話を共有していただきます。受講生一人が卒業生一人の話をききにいき、クラス全体できいてきた話をできるだけ、そのまま伝えるという作業をします。最終的には受講者数と同じ数だけの卒業生の過去20年の話をできるだけ知っている状態になることを目指しています。  
さて、「きく」ということをあなたは普段どれくらい意識的に行っているでしょうか。また、他人の話をどれくらい「きく」ことができているでしょうか。そして、他人の話を聞く際に、どのような姿勢で、どのような考えを持って聞き、どのようなリアクションをしているのでしょうか。  
卒業生の話をききに行く前に、このゼミでは、「そもそも私は他人の話をどのようにきいているのだろうか」という、素朴な疑問を基に、自分自身がどのような話のきき方をしているかを徹底的に知ることを目指します。「正しい」聞き方やコミュニケーションスキルを磨くというようなことを目指しているわけではありません。もしかすると、このゼミを受けたあとに、受講者の皆さんそれぞれにとっての「正しいきき方」や「より良いきき方」というものができるようになるかもしれません。が、それ自体はこのゼミの目的ではありません。あくまで、自分のきき方の「現在地」を知る、それがこのゼミの目指すところです。

<授業の目標>

- ・自分が他人の話を聞くときに、どのように聞いているかを知る。
- ・話の聞き手の姿勢や態度が話し手にどのような影響を与えるかを知る。
- ・話し手、聞き手によって、話の内容がどのように変化するかを理解する。
- ・自分が持っているフレームワークや仮説から離れて他人の話をきけるようになる。
- ・相手の話に対して、要約を試みたり、評価をしたり、アドバイスをしたりせずにきけるようになる。
- ・一緒にゼミに参加する人の話をできるだけありのままきく。
- ・できるだけ多くの先輩の東大入学後からこれまでを振り返った話を知っている状態になる。
- ・“20年先輩”から聞いた話を、他人に伝えられるような形でまとめる。

<ゲスト講師からのメッセージ>  
駒場を離れてから、だいたい20年くらいになります。自分も周りの友人も、本当に多様な人生を歩んでいます。大学生の頃には、卒業後の生活にこんなにも多様なストーリーがありうるなんて全く想像もつきませんでした。仕事の肩書だけを見れば、民間企業で働いていた、起業していた、弁護士だったり公務員だったり研究者だったりします。でも、どんなことを得意として働いているか、それまでどんな経験をしてきたか、それを純粋にきいてみると、それぞれに全く異なる多様な働き方・生き方があったりします。そうした先輩のリアルを駒場の頃の僕が知っていたら、今とはまた異なるかたちでの人生の選択があったかもしれない。そんな思いからこの講義を企画しました。  
みなさんにはこの13回の講義を通じて、できるだけ多くの先輩のできるだけリアルな卒業後のストーリーを知ってほしいと思っています。しかも、先輩の“カッコいい”プレゼンテーションや完成されたインタビュー記事からではなく、みなさん自身が話をききにいき、この場所でシェアすることを通じて。そうすることで、できるだけリアルな部分が残った、みなさんからの距離が近いストーリーが知れるんじゃないかと思っています。  
ただし、「話し手が言いたいことは何か」と要約することに集中したり、事前に立てた仮説を検証したり、内容の良し悪しや優劣をジャッジしたりするようなききかたでは、そうした話はとらえられません。だから、どうすればありのままの話がきけるのかを数回に渡って一緒に考えるところから、講義をスタートしていくつもりです。その後、僕たちが用意した先輩リストの中からみなさんに対象を選んでもらい、各々でストーリーをきいてきてもらおうと思います。その結果をここにみるみなさんが何らかの方法でシェアしあって、結果としてみなさんができるだけ多くの先輩のリアルを知っている状態になる。というのが理想の進み方です。  
基本的にはこの手順通りに、事前に毎回やることを決めて進めていきますが、様子をみながら変えていく可能性はありますのでご了承ください。  
また、きくゼミといっても、インタビューのテクニックの講義ではないですし、先輩から将来へのアドバイスをもらおうというものでもないです。なので、すぐに役立つ類の話はないかもしれません。でも、人の話をじっくりきいてみることやその話をもとにみなさんで対話することを通じて、何かが強く心に残るだろうということだけは保証します。  
概要は以上です。これから約3ヶ月間、20年のリアルを一緒に味わってみましょう。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31743	S	難民から学ぶ「人間の安全保障」：WITH コロナ時代のSDGsを考える	佐藤 安信	「人間の安全保障」プログラム	木 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>日本が外交の原則とし、政府開発援助(ODA)の指針ともしている、「人間の安全保障」を理解し、実践するための入門的なセミナー。とりわけ、その中心的な地球規模の課題の1つである、「難民」に焦点を当てる。ゲスト講師として難民やそれに準じる方々や、関係する国際機関、政府機関、弁護士やNGOなど支援者らを招き、その体験談や実践、政策上の課題、支援の現状報告をいただき、難民など「人間の安全保障」を脅かされている人々の生活や、その支援の実態を知り、可能な解決と予防について考え、質疑をし、討議をする。とりわけ、新型コロナウイルスのパンデミックや最近の国際政治状況による影響とそれへの対応についても考え、議論する。参加者は、グループで様々な難民や関連機関、支援団体などについて、調査し、可能ならば、難民や庇護申請者などからの聞き取りをし、意見交換や議論をし、提言を含めた発表を行う。英語のみで行う場合もある。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31782	S	国際環境エネルギー経済学 「2050年カーボンニュートラル実現に向けて」	瀬川 浩司、 松井 英生	教養教育高度化機構	木 3	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>本授業は、新型コロナ禍による未曾有の経済危機に直面している世界情勢の中で、極めて厳しい状況下にあるわが国経済社会が今後発展していくための方途を探ること、特に2050年を目指してカーボンニュートラルを実現していくための課題を分析すること、及び経済社会のあらゆる分野に活用され始めており近い将来において人間の職を奪い去るのではないかと懸念されているAIの躍進の状況下においてAIに負けない人材になるための課題解決能力の向上を図ることを目的としています。</p> <p>1. 電気、石油、ガスの三大エネルギーは、経済社会に定着して必要不可欠なものとなっており、現代生活においては、いつでも簡単に使えるものとして空気のような、あって当たり前のような存在となっております。しかし、東日本大震災において、これらエネルギーの経済社会における重要性が再認識されました。すなわち、これらエネルギーが無くなると経済社会は立ち行かなくなるということです。</p> <p>以降、国を挙げてエネルギー問題の議論がなされて来ております。マスコミなどを通じて表に出ているのは原子力発電の議論が中心に感じられますが、本問題は、わが国経済社会の在り方のみならず、わが国の安全保障問題にも直結する重要課題であり、実際はもっと幅が広くかつ奥が深い議論がなされております。同時に国際的に地球環境問題も重要課題として議論がなされており、再生可能エネルギーの開発が進んでおります。エネルギー問題と地球環境問題は表裏の関係にあり、密接に関連して議論がなされております。昨年菅政権は、2050年に向けてカーボンニュートラルを実現していく方針を打ち出しましたが、これは我が国経済社会のシステムを抜本的に変革させるものであり、人々のライフスタイル、価値観、文化までも大きく変化させるものであります。この実現に向けて経済社会のあらゆる分野で脱炭素に向けた取り組みが始められましたが、どれも簡単な課題ではなく、総合的に対応していく必要があり、国が国中の英知を集めて将来ビジョンを創り、その具体的実施を官民協力して進めることが必要不可欠であります。</p> <p>2. カーボンニュートラルを実現していくためには、先ずエネルギー問題についての実情を理解することが必要です。エネルギーが無ければ、人々の生活は勿論のこと、経済社会は成り立たないのであり、エネルギーの輸入が貿易収支に大きな影響を与え、更には、エネルギーコストの上昇は、経済社会活動に大きなインパクトを与え、国に発展を左右します。加えて、エネルギー資源獲得競争は、紛争を惹起させたり、国際的軍事情勢に影響を与えるばかりでなく、原子力発電政策のあり様により世界の安全保障問題にも大きな影響を与えます。また、化石燃料によるエネルギーは地球環境問題を引き起こします。</p> <p>3. 国際環境エネルギー問題の扱い方如何によって今後の明るい我が国の将来像が見えてくると言っても過言ではないと思います。逆に言えば、国際環境問題に関する取り組みを間違えれば、わが国の先行きを不透明にすると言っても過言ではないと思います。</p> <p>このような難しい課題を内在しているエネルギー問題について、脱炭素、すなわちカーボンニュートラルの実現を目指すということは極めて難しい課題で、エネルギー問題に上手く対応することによってクールでスマートな日本の実現を図っていくことができると思います。</p> <p>4. 一方、アメリカのトランプ大統領の出現を契機に、従来正しいと信じられていた新自由主義、グローバリズム、自由貿易といった概念に疑問が呈せられております。アメリカ第一主義の名の下、保護主義的概念が台頭してきております。この背景には様々なものがありますが、一つにはアメリカがシェールガス、シェールオイルの開発生産により、エネルギーの輸入に頼る必要がなくなりエネルギーセキュリティの立場が極めて強固になったことが挙げられます。バイデン政権になり方向性に変化が見られましたが、依然として先行きは不透明であると思います。</p> <p>このように今まさにエネルギー情勢等の変化によって世界の経済社会の価値観やルールに大きな変化が起きつつある重要な時期であると思います。</p> <p>5. また現在世界的に蔓延している新型コロナ禍により世界的に経済状況が危機に瀕しており、それを受けて社会状況も差別が台頭するなど観覧が生じており、世界経済社会のブロック化が進展する恐れが出てきています。すなわち新型コロナの感染の拡大を抑えるためだけではなく、今後の新しい感染症の侵入を抑えるとともに他国に依存しない経済社会を志向して世界のブロック化が進む恐れがあると言えます。そのような状況下において各国が自国の経済社会の発展を図るためにはエネルギーの安定的確保が必要不可欠で、今後ますますエネルギー確保をめぐる競争が激化する可能性が高いと思われます。このような厳しい状況下においてカーボンニュートラルを実現していくためには解決すべき課題が山積しております。</p> <p>6. そこで、本講義は、経済社会の帰趨を左右する国際環境エネルギー問題の実情を説明し、近い将来に経済界、官界、政界、学会、マスコミなどにおいて我が国を支えることとなる聴講生が、そのリーダーシップをとるに当たり参考となる考え方の材料を提供することを目的とします。したがって、細かい事象やデータを覚えるのではなく、エネルギーを巡る大きな流れを理解できるよう解説をします。</p> <p>経済産業省においてエネルギー行政の最前線で政策立案に携わっている若手の官僚達を議題に応じて4名程ゲスト講師として迎えて、カーボンニュートラルを実現していくための課題について、再生可能エネルギー政策などの実状と政策立案の裏話などを披露して頂きます。</p> <p>また、わが国トップの再生可能エネルギー関連のスタートアップ企業の経営者の方をゲスト講師として迎えて、民間企業における実業の具体的な内容や大学在学中に起業した苦労話や成功話などを披露して頂きます。</p> <p>7. 更にAI、ロボットの進展により人間の仕事がAIなどに置き換わって行く可能性があるかと危惧されていますが、このような懸念の払拭に資するよう、人間として似コミュニケーション能力や人間らしい判断力、構想力、など人間力を磨くための方途につき解説します。これは、社会に出て活動をする際に必要不可欠な課題解決能力の向上に役に立つと思います。</p> <p>8. 後半の授業において、環境エネルギー問題に限らず聴講生からの様々な質問に答える機会を設けます。</p> <p>9. 若手の官僚たちによる、政府における政策立案に際しての裏話などの講義もあることから、教養学部のみならず法学部、経済学部、文学部、工学部の学生にとっても有意義であると考えます。</p> <p>※以降 UTAS 参照</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31691	S 1	国家のグランドデザインを描く～政策立案シミュレーション～	仲 浩史	公共政策大学院	木 4	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>現在、日本の経済・社会構造はかつてない変化を遂げており、次世代を見据えると、社会保障制度、国と地方のあり方等、様々な制度について改革が求められています。同時に世界経済の情勢も日々刻々と変化し、国際社会との関わりも新しいフェーズに入っています。そうした中、それらの構造変化への処方箋が「政策」になります。本講義では、国家財政という視点を踏まえ、日本の将来を考えつつ、様々な課題にどのように対応していくか、現役の財務省職員とともに、政策立案の体験を通して考えていきます。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31718	S	こまとちゃんゼミナール～駒場図書館で学ぶ大学生の為の情報検索・収集・発信スキル	山上 揚平	教養教育高度化機構	木 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>「こまとちゃんゼミナール」は、教養学部生のホームライブラリーである駒場図書館を活用しながら、大学での学習、研究はもちろん社会に出てからも役に立つ、情報の検索収集、そして活用の技術を身に付ける為の授業です。駒場図書館や東大情報システム部の協力のもと、大学図書館の様々な機能や学内で利用できる膨大な情報リソースの使いこなしを、グループワークを含む課題実習を通して学びます。また他図書館の見学やバックヤード・ツアーなどを通して、図書館という施設や制度自体についての見識も深めることが目指されます。学期の終わりには、授業で磨いた情報検索・収集スキルを活かして、駒場図書館所蔵の資料を発信する実習を行います。駒場図書館内の展示スペースをお借りして、会期2週間ほどの展示企画(公開)の開催を目指します。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31722	S	自然科学サロン（シーズン 1）身近な生命科学編	鹿島 勲	教養教育高度化機構	木 4	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

何の変哲もない身近にあること・現象への気づき、さまざまな学問領域への自由な横断

\* 体験・実験あり（生命科学  
分子生物学）

\* 少人数制

\* 本授業は、オンラインのみの履修が可能

本ゼミは、①普段とくに気に留めることもないような身の回りあることへ着目、気づきから知的興奮へ、②ニュースなどでもよく出てくる DNA、PCR といった生命科学用語・技術の理解、③それらを科学的に思考し批判することを主たる目的とした講義シリーズ、垂直／水平展開しながら進んでいく。

本授業の開講初年となる 2021S は、身近な生命科学に関する事柄・現象・時事ニュースを題材/起点とし、④実体験・実験、⑤学際的アプローチ、を積極的に導入することを特色とした試験的・実験的授業、そのため少人数制で実施する。加えて、自然科学という分類が与えられた学問領域での普遍性・独創性への探求、その醍醐味の紹介を第一の目的とするが、同時に、工学、人文科学、芸術、音楽、歴史、文化、数理学、時事ニュースなど、異なる領域をも恐れずに自由に飛び回る、そういった気風、“駒場らしい”教養教育の追求、環境／授業／教材開発を目指す。

これらの試み、特別な体験を通じた“考えるトレーニング”の機会を提供すること、ピュアな自然科学の楽しみ、加えて、履修者のみなさんが世界が多様であることを受容し、様々な視点・観点でアイデンティティを確認・確立する良いきっかけにもなることを期待している。

【授業の開講形式】

①座学パート

②体験・実験パート

③発表パート

\* 本授業は、主に三つの形態で構成される。

\* すべて、ハイブリッド形式（対面+オンライン）で行うが、本授業をよりよく楽しむためには、体験・実験パートは対面形式による参加が好ましい。

\* 座学パート、この授業はサロンです。気負いせずに行きましょう。

【導入/題材/起点】

シーズン1 は、(和) 食からスタートする。特に、お寿司。

ココに1セットのランチ寿司があります。中には、マグロの握りが多めに入っております。ただそれだけでは美味しいだけですが、ジューっとみると、だんだん様々なことに気づき、不思議に思うことがあるはず。ただ1セットのランチ寿司でも、自然の現象を観察し研究することの好きな人には、なかなかおもしろい食べ物です。（「茶わんの湯」、寺田寅彦著、青空文庫 一部改変）

その後の展開は、授業中に説明する。

【本授業をよりよく履修するための関連授業】

下記二つのゼミを履修することで、本授業はよりよい体験となり、より楽しむことができる。履修を勧める。

全学自由研究ゼミナール

A セメ木4

「茶わんの湯」から最新の科学を考える

<http://www.adves.c.u-tokyo.ac.jp/chawan/>

全学自由体験ゼミナール

S2/A2 集中

「それ何マグロ？」

身近な生命科学実習－マグロ属魚類の魚種類判別－

<http://www.adves.c.u-tokyo.ac.jp/practical/>

【ガイダンス】

初回授業時に行う。

日時：2021年4月8日（木）4時限目

場所：KOMCEE EAST 3階 教育開発用実験室

\* オンラインでの参加も歓迎する。

Zoom URL：\*\*\*\*\*

【教室（対面）】

KOMCEE EAST 3階 教育開発用実験室

【問い合わせ先】

e-mail：salon2021s[at]adves.c.u-tokyo.ac.jp

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31730	S	「未来シナリオとリーダーシップ」	原田 武夫	学生による全学自由 研究ゼミナール	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>このゼミにおける目的は参加学生の皆さんが情報リテラシー（information literacy）を完全に体得することです。情報化・デジタル化が高度に進み、同時に不安定性がますます増す現代社会とこれからにおいて、皆さんが目標設定とその達成を出来るのみならず、我が国、さらにはグローバル社会全体に対してリーダーシップを発揮する有意な人財となることを通じ、この難局を乗り越えていくことに貢献するようになることを目標としています。この目標の達成に必須なのが上記の目的の達成に他なりません。</p> <p>そうした観点からこのゼミでは常に「既存の枠組みの外側」を直視し、それについて自由闊達に議論をしていきます。このゼミにおける主役はあくまでも参加学生の皆さん一人一人です。講師からの一方通行のインプットではなく、双方向といったレベルを越えて、教室の中でぐるぐると議論が周るような、そんな「知の現場」を創り出していきます。皆さんの積極的な参加を心から期待しています。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31689	S	Artificial intelligence and society AI と社会を考える	林 香里、 矢口 祐人、 板津 木綿子	情報学環・学際情報 学府	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>In the last few years, we have seen a remarkable advancement in artificial intelligence (AI). This technology has seeped into our daily lives in both visible and invisible ways. The algorithm used in machine learning and deep learning are designed by humans and they often reflect the societal assumptions about a population. The data fed into these algorithms are also collected by humans and are not untainted, objective data. These data often reflect unconscious biases about gender, age, race and ethnicity, for instance. This course offers the opportunity to think about how bias can be embedded in data, the ramifications of these bias, and methods to mitigate the perpetuation of inequity in AI.</p> <p>The learning objectives of this course is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Understand AI and its developments as it is discussed in the humanities and social sciences</li> <li>-Nurture the ability to understand data with a critical perspective.</li> <li>-Deepen one's understanding of stereotypes and unconscious bias embedded in data bias</li> <li>-Deepen one's understanding of the inequities that exist in society and how it can be embedded in AI</li> <li>-Enhance one's thinking on strategies to correct data bias</li> </ul>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31721	S	ソーシャルビジネスをデザインする～課題発見と解決のアイデア創出へ	高橋 史子	教養教育高度化機構	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>社会課題が複雑化し、不確実性が高まるなかで、本質的な課題発見能力、そしてイノベーティブなソリューション提案力が求められています。</p> <p>本授業では、「クリエイティブな視点でソーシャルなビジネスアイデアを考案する」ということをゴールセットに、社会やビジネスにおける課題把握手法と、クリエイティブなソリューション提案と具体化していくための知識やスキルを学んでいきます。</p> <p>ビジネスモデルの基本的な考え方や、社会課題の実態を学習し、アナロジー思考やデザインシンキングの手法を取り入れながら、ソーシャルなビジネスアイデア構築につなげていきます。「問いの立て方と目的の明確化」「状況分析と課題掌握」「達成するまでの工程の構築」「プレゼンテーションを含めたアウトプットづくり」など、今後の研究活動の向上やキャリア構築にも活かせることとなるはずですよ。</p> <p>さらにグループワークを通じて、自身の役割や強みを発見していくことになるため、ネットワークづくりやチームビルディングにも役立つこととなります。</p> <p>なお、本授業はゲスト講師として新納麻理佳さんを招いて授業を行います。ソーシャルビジネスに携わった経験を持ち、現在 ESG 経営のアドバイザー業務に携わる新納さんに、企業における ESG 経営の実態や実践方法をご講義いただきながら、受講生の皆さんご自身の関心に沿ったソーシャルビジネスアイデアを構築していきます。</p> <p>◆新納麻理佳さん          &lt;プロフィール&gt;          &lt;メッセージ&gt;</p> <p>ビジネスとは、世の中の「不」の解決です。          誰かが困っていること、悩んでいることがあれば、そこにニーズがあり、ビジネスチャンスがあります。          なかでも社会課題解決型のビジネスに求められるのは、表層的だったり、私たちが固定概念的に捉えているニーズではなく、より深いニーズの掘り起こしです。          またそのニーズは、ただの思いつきや閃きに基づくアイデアでは満たせません。          イノベーティブなビジネスソリューションも、実はアイデアの掛け合わせでできています。          既存のアプローチの方程式を丁寧に分析すれば          これまで行われていない解決方法を発見できますし、          他の領域で行われてきた手法を          今の課題解決に導入できないかを考えてみるだけでも          アイデアは無数に生まれます。          ビジネス×社会課題×クリエイティブー。          一見異なるように見える領域を横断しながら          人や社会が求めているニーズの深層を掘り起こし、          寄り添いながら、綿密なアイデアを考え出す。          そんなことを本プログラム通じて行う過程で          自身を突き動かすミッションや強み、          向き合いたい課題を見つけてもらえればと思います。          チームで協力しながら新しいソーシャルビジネスの種を          クリエイティブに生み出していきましょう！</p> <p>※2021年12月に開催予定のソーシャルビジネスコンテスト Hult Prize の学内大会出場予定の方は、ノウハウなどもお教えしますので、ぜひご参加ください。</p> <p>*世界最大級の学生向けソーシャルビジネスコンテスト「Hult Prize」出場サポート          また、国連共催で世界最大級の学生向けソーシャルビジネスコンテスト「Hult Prize」<a href="http://www.hultprize.org/">http://www.hultprize.org/</a>への出場をベンチマークにすることで、世界のソーシャルビジネスアイデアに触れていきます。「Hult Prize」に特に関心のある履修者に対しては、東大学内大会への出場サポートを行ったり、同コンテストを開催している他大学の学生との交流機会を設けたりすることも可能です。日本から「Hult Prize」ファイナリストを出すことを目指しています！</p> <p>「Hult Prize」とは・・・</p> <p>2009年に始まった世界100ヶ国以上から約5万人が参加し、「学生版のノーベル賞」とも評される世界的学生向けビジネスコンテストの1つ。参加者はテーマとなっている社会課題を解決するための事業プランを立案する。対象は大学生と大学院生のみ。コンテストに勝ち進むとさまざまな支援プログラムを受けられるのが特徴。元アメリカ大統領のビル・クリントンやノーベル平和賞を受賞したムハマド・ユヌスなど多数の著名人が支援し、優勝者には100万ドルが贈られる。</p> <p>■目的          本授業では、社会人の責務として、利益追求だけではなく、社会の課題解決型でかつ持続的なビジネスの重要性を認識し、ソーシャルビジネスの企画・提案・設計を目的とします。          そのために知識やスキルを獲得しながら、多様な専門領域の受講生とともにビジネスアイデアを実践的に構築し、これを探究し続ける姿勢を身につけます。</p> <p>※以降 UTAS 参照</p>					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31708	S	週刊・福島復興知学講義	秋光 信佳	アイソトープ総合センター	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故により、放射性物質による環境汚染はもとより、それに付随した超学際的な諸問題が発生した。この間、東京大学を含めた全国の大学関係者が福島を中心とした被災地に赴き、多様な復旧・復興活動を行った。その過程で多くの智恵と知識（これらを「復興知」と定義する）が蓄積された。本講義では、被災地で活動してきた各分野の専門家が、①放射線に関する基礎的知識、②社会科学的視座からの諸課題の分析、③実践的アプローチ（復興農学、廃炉研究、まちづくり、放射線利用研究、ドローンなどの新産業創出の取り組み、など）を通じた次世代型復興学、について体系的に講義する。この講義を通じて、専門課程に進学する前の学生に、社会科学、災害研究、リスク・コミュニケーション研究、政策研究、農学、工学、理学、医学、放射線影響学、など多様な分野を融合した「復興知学」を身につけてもらい、災害の多い日本の未来を総合的に設計できる人材育成を目指す。そして、日本ならではの新しい学問領域を世界に発信できる人材の育成を目指す。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31729	S	障害者のリアルに迫る	野澤 和弘	学生による全学自由研究ゼミナール	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>「障害」は社会にあふれている。それは身体的な不自由さだけでなく、偏見や先入観に伴う生きづらさ、価値観や言語が異なる人との分かり合えなさ、社会的な制度の障壁など、違いを持つ私たちの身の回りにあるものだ。当ゼミでは、そういった様々な「障害」と向き合い、時には「違うこと」の面白さを語り合いながら、そのリアルに迫る。これまで、「ジェンダーとセクシュアリティ」や「ALS」、「うつ病」「ホームレス」などをテーマに当事者のライフストーリーをお伺いしながら、授業を行ってきた。8年目の今学期は、「教育」や「依存」、「コミュニケーション」「ヤングケアラー」などをテーマに、様々な分野の当事者、実践者、専門家の方をお招きし、受講生が知識を得るだけでなく、自分ごととして関わり、講義で生まれた悩みや疑問を自由に考え、タブーなく話すことのできる場を目指す。講義は、基本対面で行う。履修者が多い場合は、受講生に対して対面で参加したい回を聞き、対面のメンバーを入れ替えながら、人数を絞ってオンラインとの併用で行う。（状況に応じて変更の可能性あり）</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31704	S	大気海洋科学の最前線	河村 知彦	大気海洋研究所	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>地球規模の気候変動による災害の増加や生態系の変化が地域的・国際的に大きな問題となっています。大気海洋研究所では、地球表層を覆う海洋と大気に関する様々な基礎的研究を推進し、地球環境の変動機構や生命の進化など、人類と生命圏の存続にとって重要な課題の解決につながる研究を展開しています。本ゼミナールでは、大気海洋研究所で行っている幅広い研究の中から興味深いトピックスを集めました。地球と人類の未来を左右する気候や海洋、そして海の生き物や生態系についての理解を深めることにより、地球環境と我々の将来について考えるきっかけを提供します。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31702	S	読み破る政治学 –多読・乱読・精読ゼミ–	牧原 出	先端科学技術研究センター	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>このゼミは教養学部の方針に沿って、40人以下の受講生であることを前提に対面で行いますが、希望する学生には、それぞれの事情に応じてオンラインで参加することも可能とします。説明会は第1週にオンラインで配信します(17:00 zoom 開放。17:15くらいから開始)。</p> <p>事前に牧原研の YouTube チャンネルに、説明会の概要を配信しておきますので、そちらをご覧ください。 URL は <a href="https://www.youtube.com/channel/UCjmHAPyMqKTnE1NKAK_k6hg">https://www.youtube.com/channel/UCjmHAPyMqKTnE1NKAK_k6hg</a> です。説明会当日は、Q&amp;A を中心に進めます。どうしても説明会に参加できないが(できなかったが)受講を希望する学生については、個別に <a href="mailto:contact[at]pha.rcast.u-tokyo.ac.jp">contact[at]pha.rcast.u-tokyo.ac.jp</a> までご連絡ください。</p> <p>また事前に質問などがあれば、個別ないしはグループでのオンラインのプレゼミを開始します。上記アドレス宛にご質問など投げてください。</p> <p>今年で9年目となるこのゼミでは、多読、乱読、ときに精読を心がけ、古今東西の政治学に関する本を「読み破る」ことを目標にします。毎週1冊本を読んで短いペーパーを書いて全員が事前にそれを読んだ後ゼミが始まります。ゼミでは、いくつかのペーパーを取り上げて、全学生が意見を言う、質問をする、反論をする、といった議論を繰り返します。もちろん人の意見をじっくり聞くことも大事です。教員はできるだけ議事進行に努めますが、ここぞというときには今学生に必要と判断したコメントを出すようにします。学生同士の議論が基本です。そこから何が得られるのでしょうか。もちろん政治と政治学についてよりよい読みを目指して理解を深めることはとりあえずの課題です。しかしそれだけではありません。まずは自分の考えを構築してみましょう。その上で他の学生からの質問で驚いたり考えたりすることで、一冊の本に対する多様な理解があることを知ることができます。集合知としての本に対する理解というものがあることに気づいてほしいと思います。そこから初めて自分の読みが広がります。このように自分の読みを深め広げることが、これから勉学を深めたり、研究に踏み込んだり、自分の人生を生きぬく力を得ることができるのです。ゼミでは、そのためにいろいろな仕掛けを用意しています。著者同席の回や、「私の勧める一冊」という回もあるでしょう。例年恒例だったゼミ終了後のブック・サロン、ブック・トリップ、ラボ・アドヴェンチャーも可能な範囲で行うことを考えます。すでの多くの修了生がいますが、冬休みにはOB・OGも参加する合宿(オンライン等で実施することを現段階では想定しています)を行います。合宿で何をするかは未定ですが、ここ数年、夏合宿は本の集中的な講読、冬合宿は本に関するドキュメンタリーを製作することが課題でした。</p> <p>※受講人数：あらかじめ制限はしない。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31663	S	農作物を知る	河鱒 実之、本多 親子、郭 威、 内田 圭、細井 文樹、矢守 航、 海津 裕、深野 祐也、米川 智司	農学部	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>普段何気なく食べ、また観賞する農作物はいったいどのようにつくられ、またどのような特徴があるのだろうか、それらの植物としての特徴、伝統的な栽培から最新の技術、生態系との関わり、社会文化との関わりなどを交えながら、文系の学生にもわかりやすく説明する。本セミナーを通して、人類にとって必須の食料・農産物の持続的生産に関する課題、新しい農業への取り組みなどをより具体的に知り、農業問題について身近に感じて考えてもらいたい。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31717	S	模擬国連で学ぶ国際関係と合 意形成I	星埜 守之、 中村 長史	教養教育高度化機構	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>国際社会で生じる問題は、自然現象ではなく社会現象である以上、一人一人の力によってわずかながらでも良くすることもできるし、さらに悪くしてしまふこともあります。履修者の皆さんには、この点を意識し、自分の頭で国際問題の解決策を考えられるようになってほしいと考えています。</p> <p>この授業では、「模擬国連会議 (Model United Nations)」というアクティブラーニングの手法を用いて、国際問題の解決法を考えます。多様な利害・価値観に配慮することの重要性を理解するには体感してみることが早道ですが、模擬国連会議では、一人一人が米国政府代表や中国政府代表などの担当国になりきって国際問題について話し合います。立場を固定されている点ではディベートと同様です。しかし、相手を論破することで勝利を目指すディベートと異なり、模擬国連会議では合意形成が目的であるため相手の利害・価値観を尊重したうえでの妥協が重要になります。この点を重視し、授業内では対立の激しい議題・担当国を設定して、ロールプレイとシミュレーションに取り組みます。</p> <p>2019年度Aセメスターから開講してきましたが、4度目の開講となります。</p> <p>具体的な到達目標は、以下の通りです。</p> <p>①国際問題の構造や原因を説明できる【レポート1,2で評価】</p> <p>②国際問題をめぐる多様な立場(利害・価値観)を説明できる【レポート1,2で評価】</p> <p>③国際問題の解決・管理における妥協の重要性を説明できる【レポート1,2で評価】</p> <p>④国連の資料を自ら調べて国際問題の分析に用いることができる【レポート1,2で評価】</p> <p>⑤国際問題の解決策・管理策について、選択肢を複数挙げて比較衡量したうえで、妥当と考えられるものを説得的に示すことができる【レポート1,2で評価】</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31685	S	証明と計算機	植田 一石	数理科学研究科	金 1	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>アリストテレスは「ニコマコス倫理学」で、「主題に応じて厳密さの程度を使い分けることは、教養ある人間の証であり、数学でいい加減な証明を認めるのは、修辞学に厳密性を求めるのと同じくらい愚かなことである」と言った。</p> <p>しかし、数学における「厳密な証明」の概念は時代とともに変化している。現時点で最も厳密だと考えられている概念として形式的証明(formal proof)があるが、高度な厳密性の代償として、自明に思われる主張の証明も長大なものになる。従って、数学をこのレベルで厳密に記述するには、計算機の使用がほぼ不可欠になる。</p> <p>このゼミナールでは、計算機を用いた形式的証明について学ぶ。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31681	S	「小林昭七 曲線と曲面の微 分幾何」を読む	小木曾 啓示	数理科学研究科	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>小林昭七先生の名著「小林昭七 曲線と曲面の微分幾何」を参加者による輪読形式(人数により一講義時間当たり1名または2名による解説)読む。</p> <p>また、この本を通じて、1年次に学ぶ微分積分とその拡張が実際の幾何学に以下に有機的に使われるかを本書を読むことで学ぶ。</p>					

時間 割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31684	S	カオス力学系入門	林 修平	数理科学研究科	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>決定性の中に潜む予測不可能性や不確定性を扱うカオス理論は自然科学のみならず広範な分野に登場します。この講義では、教養1年生程度の予備知識を前提として、数学としてのカオス力学系理論の重要なアイデアや手法を、下記の教科書前半の輪講を通して学びます。初等的な1変数関数を繰り返して適用するだけで豊かなカオスの数学理論が展開されることを示したこの本は、カオス力学系を数学的に扱った最初の入門書として世界的に好評を博してきました。例えば、<math>f(x)=ax(1-x)</math>のような簡単な2次関数を通して、一般の非線形力学系においても重要な概念が提供されるので、必ずしも数学科志望でない学生にとっても近づきやすい内容になっています。</p> <p>※ 履修人数を20名程度に制限する。</p>					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31696	S	経済史学への招待	中村 尚史	社会科学研究所	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>本ゼミナールでは、歴史学と経済学との境界領域である経済史学の方法を、近年の歴史学や経済学の研究動向との関係にも留意しながら考えます。そして経済理論を参照しつつ堅固な実証によって歴史的事実に接近するという経済史学の立脚点を、再度、構築し直すことを目指します。</p> <p>ガイダンスでは、まず、日本の経済史研究が、記述的経済史と計量経済史という、論証技術の如何を問わず、厳密な史料批判と反証可能性の担保という、近代実証史学の基本に忠実な姿勢を大切にしていることを確認した上で、日本における経済史学の展開を論じます。その中で、本ゼミナールが取り上げるテキストである『岩波講座日本経済の歴史3 近代1』の特徴と位置づけが明らかになります。</p> <p>本ゼミナールは、1冊のテキストを、参加者の皆さんと一緒に精読していきます。体系的に編集された本を通読することで、経済史研究の手法と思考方法を学ぶことができます。ここでとくに学んで欲しいのは、経済史研究の基礎にある歴史的思考です。歴史的思考とは、歴史的な事象を総合的・俯瞰的にとらえ、ある時代の歴史像を構築することを目指すことです。この目的に接近するために、我々は一つ一つの史実の歴史的位相を、時代の全体状況をふまえて、正確に把握することが必要になります。「全体を見る眼」とも言われるその思考方法は、歴史研究のためだけでなく、現在の時代状況を的確に把握するためにも必要な思考様式です。</p> <p>また報告と議論に際しては、内容を正確に把握する能力とともに、問題点を析出・提示し、建設的に論じる能力の育成を目指します。そのため、担当する章の報告だけでなく、議論時における積極的な発言が求められます。意欲的な学生の参加をお待ちしています。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31662	S	地球医のすすめ：タネ 蒔く農学部有志	高橋 伸一郎、吉岡 拓如、藤本 優、 加藤 洋一郎、萬木 孝雄、田中 智、 福田 良一、五十嵐 圭日子、 吉田 修一郎、関澤 信一、 永田 宏次、清水 謙多郎、潮 秀樹、 橋本 禅	農学部	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>本講義は、『農学』とは何か？『農学部』は何を教育・研究しているところか？そんな素朴な疑問を持たれている学生の皆さんと一緒に、農学の観点から地球の未来を考えることを目標としています。</p> <p>『農学』とは、有限な資源を前提として、人類の安定した生存と心地よい生活に貢献する「実学」です。生物が生息している空間は、すべて農学がカバーすべき学問領域であり、分子、細胞、組織、個体レベルは言うまでもなく生態系、そして地球レベルに至るまでが、研究対象となっています。農学では、自然科学だけではなく、社会・経済学、そして人文学の手法も動員して、総合科学的に問題を捉える必要があります。</p> <p>人類は誕生以来、微生物、植物や動物、鉱物など、地球上のあらゆる「もの」を利用して生きてきました。この活動は人類の生活を豊かにすると同時に、経済価値を優先した産業開発が、私たちのかけがえのない地球に大きなダメージを与えてきたことは、皆が認めるところだと思います。この危機に行政的には、生物多様性の観点から「愛知目標」や「科学と政策の統合（IPBES）」、人間活動の観点から「持続可能な開発目標（SDGs）」などが設定されました。人類の衣食住を多方面から支えてきた学問領域『農学』においても、持続可能で環境調和型の科学技術の確立が喫緊の課題となっています。そういう意味では、ヒトを含めた生物の共存共生のため、地球上の生物資源を利用することで起こした問題を俯瞰的に洗い出して、総合科学の力で解決していくことが、「農学」の使命といえます。こういう観点から、農学部では、100年後の地球を考える、One Earth Guardians 育成プログラムを推進しています。</p> <p>農学部は多くの専修や専攻、附属施設から構成されています。この講義は、農学部の広報室メンバーの教員を中心に、農学部教員の有志が担当します。本講義では、生物の共存共生に今後我々人類が何をしていくべきかを抽出した後、いろいろな専修・専攻・附属施設の教員が、それぞれの課題の解決法につながるような農学領域の情報を提供し、これを基に出席者が農学を通じて地球のために何ができるかを考え、議論、解決法を提案することを最終ゴールとしています。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31716	S	働きがいやジェンダーを考える	星埜 守之、 伊勢坊 綾	教養教育高度化機構	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>2015年の国連総会で採択された持続可能な開発目標（SDGs）では17の目標が定められていますが、日本は、「5. ジェンダー平等を実現する」の中でも、政治経済活動への女性の参画に課題が多いことが指摘されており、社会としてその達成が求められています。また、「8. 働きがいも経済成長も」は、一億総活躍や働き方改革など「働きがいのある人間らしい仕事」とは何かを働く個人がそれぞれ考えるための大切な目標となっています。これから社会に出ていく学生の皆さんがこれらを自分自身の問題だと認識し、対峙していくこととなるでしょう。</p> <p>この授業は、2021年S Semesterで開講される「SDGsを学べる授業をつくろう」で扱う「働きがい」や「ジェンダー」の課題についての文献を読み、ディスカッションを行うことを通じて、自分自身の学びを深めることを目指します。</p> <p>この授業を受講することで、以下の力を身につけることを目標とします</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SDGsで設定されている17のゴールのうち「5.ジェンダー平等を実現する」「8.働きがいも経済成長も」について、説明できる</li> <li>・発表を担当する課題文献の内容を理解し、他者に説明でき、課題文献の論点を明示できる</li> <li>・異なる意見や考えを持つ他者から学び、自分の意見や考えを発展させることができる</li> </ul>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40276	S 2	耳を啓く、音を創る ～感性と知性の協働のためのサウンドデザイン入門	山上 揚平	教養教育高度化機構	金 2	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>「耳を啓く、音を創る」は、様々な社会的・文化的な音に囲まれて生きる現代の我々にとっての「聴くこと」を深く理解する為に、世界に耳を澄ますと共に、自ら世界に音を付けてみるというアプローチを試みる授業です。実際に社会の一端で「音付け」に携わる方々をゲスト講師としてお招きし、ワークショップや創作実践を通して、様々なサウンドデザインの思想と技術とを学びます。感性と知性とを協働させるデザインの実践体験から、自分と社会（或いは自然）との「音」を介した関わりに新たな気づきを得ることが一つの目標となります。</p> <p>今期は映像とビデオゲームの2ジャンルを取り上げます。</p> <p>●ゲスト講師紹介</p> <p>西岡龍彦（第2～3回） 作曲家、東京藝術大学名誉教授。東京藝術大学音楽学部音楽環境創造科創設に関わり17年間勤務。コンサート作品、コンピュータミュージック、環境音楽、イベントや映像のための音楽を作曲。牟岐礼のペンネームでNHKのドキュメント番組、美術番組、ドラマ、放送技術研究所の22.2マルチチャンネル音響システムによる音楽を担当。</p> <p>田中治久（hally）（第5～6回） ゲーム史/ゲーム音楽史研究家。チップチューンと呼ばれる領域を専門に作編作曲家やエンジニアとしても活動しており、ビデオゲームへの楽曲提供、ライブ活動、音楽配信プロデュース、サウンドトラックCD制作協力など多方面に実績がある。主著に『チップチューンのすべて』（誠文堂新光社）、『ゲーム音楽ディスクガイド』（監修,P-VINE）など。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31731	S	グラフィックデザイン概論	保田 容之介	学生による全学自由研究ゼミナール	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>講義の目標：デザインの本来の意味である「設計」という機能的な側面を概論的に解説し、基礎教養とすることで、将来各分野を牽引していく学生がデザインの視点から新たな価値を生み出すことを期待しています。</p> <p>講義の概要：機能性と美しさを両立するという狭義の意味での「デザイン」はますます日常生活と切り離せない身近な存在になりました。例えばそれはみなさんが近い将来に頻繁に使用するプレゼンテーション資料のレイアウトなどでも感じ取ることが出来るでしょう。</p> <p>本講義では現役のデザイナー / クリエイティブディレクターにより、論理的・学術的な視点で「デザイン」をひもといていきます。</p> <p>座学としてグラフィックデザインの歴史から始まり、色などの基礎教養、書体解説、写真技法、デジタルツール解説などのデザインの実務で使用する知識や、UI/UXなどの基礎知識を学び、積極的に手を動かして考えを発表するワークショップやフィールドワークも行います。</p> <p>それによって講義の外でもデザインを楽しみ、将来各分野を牽引していくみなさんがデザインの視点から新たな価値を生み出すことを期待しています。</p> <p>是非本講義を経る前と後の視点の変化を実感してください。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31712	S	情報システム利用入門	山口 和紀、 中丸 智貴	情報・図形	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		一般的な情報システムの利用方法を初歩から学ぶ。情報システムのモデル、端末の操作方法、応用ソフトウェアの基本的な利用を中心とする。情報に関する深い理解や高度な機構の理解は対象としない。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31620	S 1	3次元スキャナ・プリンタを使ったデジタルものづくり体験	中川 桂一	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		物体の形状をスキャンする装置を用いて、3次元形状をコンピュータに取り込み、そのデータ処理について実習する。また、処理したデータを3Dプリンタで出力し、オリジナルの物体との比較をし、再現性の確認を行う。 ※このゼミは4月6・7日6限にオンラインにて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31621	S 1	ウェアラブル体感型VRシステムを作ってみよう	中川 桂一	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		布などウェアラブルな基板のうえに電子回路を精密に配線、実装する精密組み立て技術の基礎を学ぶ。さらに、この精密組み立て技術で作ったウェアラブルセンサ、アクチュエータを用いて、振動等をフィードバックする体感型VRシステムの構築を試みる。講義と実習を交えた体験型講義形式で学ぶ。 ※このゼミは4月6・7日6限にオンラインにて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31732	S	タイ医学ゼミナール	宮原 由佳	学生による全学自由研究ゼミナール	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>【こんな方にオススメのオンライン集中講義です】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・UNESCO 認定：無形文化遺産（タイ古式マッサージ）&amp;世界の記憶（ルーシーダットン（タイ古式ヨガ））のエッセンスを学びたい！</li> <li>・タイの伝統医学に興味がある！</li> <li>・タイ古式セルフケアで、自分の肩こりや疲労を癒したい！</li> <li>・ヘルスプロモーションに興味がある！</li> <li>・タイの医療の現状について知りたい！</li> <li>・タイ文化について知りたい！</li> </ul> <p>今年度のゼミは、全時間オンラインにて開講予定です。 タイ伝統医学について学び、統合医療またヘルスプロモーションにおけるタイでの活用法を通じ、日本での今後の統合医療のあり方について考察していきます。 座学と共に、実技編としてタイ伝統医療の中で行われているセルフケア療法（ルーシーダットンと呼ばれるタイ古式ヨガやタイ古式マッサージのセルフバージョン）を紹介します。日常生活の中で、自分で自分の疲れや凝りを癒し、自己免疫力を高めてくれる‘古の智慧’が詰まったタイ伝統セルフケア療法です。 ワットポー タイトラディショナル メディカルスクール（タイ王国第一級王立ワットポー寺院）にて、外国人として初めて伝統に基づいた本格的な修養を積み講師として認定された宮原が、多国籍にわたる方々への施術・指導経験をベースに行う東大生のためのスペシャルゼミです。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31665	S	チョコレートは好き？外来種は？ 対面講義でビントゥーバーチョコレート作りに取り組んだのちに、教材として最適なスタイルを一緒に探って参ります。	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チョコレートは好きだけど外来種は嫌いだと思った方は、ある意味で矛盾を抱えていることを意識してください。</li> <li>・本自由研究ゼミは、従前のゼミと異なる「新型コロナ時代版」にリニューアルしてお届けします。</li> </ul> <p>【注意】この自由研究ゼミは一部分を対面で実施します。</p> <p>【注意】対面講義の1週間前から当日に体調不良の学生は参加ができません。日程調整が可能である場合に限り、後日実施を検討しますが、救済措置を確約するものではないことをご承知おきください。</p> <p>【注意】新型コロナウイルスの感染状況次第では不開講となる可能性があります。合わせてご承知おきください。</p> <p>【注目ください！】チョコレート作りから学ぶべきことがあると言っても、ぼんやりとチョコレートを作ってみたところで何も学んだことにならないのかもしれないかもしれません。おそらく、大学生として何を学ぶことができるのかとゼミを通して探っていく姿勢が必要です。ただチョコレート作り体験をしてそれで終わりというつもりの方には、このゼミは不向きでしょう。</p> <p>【本ゼミの背景】</p> <p>南伊豆の樹芸研究所では温泉熱を利用した温室で熱帯産有用植物を育てており、その温室で収穫したカカオを使ってチョコレートを作り市販したのが2015年のことです。日本国産カカオによるチョコレートを市販した第一号案件となります。その製造には伊豆に学ぶ熱帯植物編の受講生から有志5名が関わりました。</p> <p>その取り組みの中で考えたことは、日本初とか関係なく、チョコレート作りのプロセスに参加すること自体に学びを見出すことができるということでした。</p> <p>これまで、本自由研究ゼミは「伊豆に学ぶ」を下敷きとして、ゼミで考えたことや気付いたことなどを、言語化して他者（例えば伊豆に学ぶ未履修の東大生）に伝えることを軸と活動してきました。</p> <p>しかし、2020年度は新型コロナウイルスの影響により、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」を従前通りに実施できません。ですので、今年度は本自由研究ゼミのあり方を大きく変えることにします。</p> <p>【目標】</p> <p>今年は新型コロナウイルス感染拡大の影響から、以前のようなスタイルでの体験ゼミの実施できず、体験ゼミの学びの実現は困難さを増している。</p> <p>そこで本自由研究ゼミでは、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」のチョコレート作りアクティビティを教材としてどのように活用することができるかに焦点を当てて受講生の皆さんと議論を重ねたいと考えています。</p> <p>本ゼミの目指す目標として、いくつかの項目を挙げておきます。</p> <p>前提として、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」をオンラインと自宅で実施する体験を組み合わせて実施するとした場合の、体験型教材のアレンジを本自由研究ゼミで行うものとします。</p> <p>①オンライン型の体験ゼミ教材として、自宅で実施できるようにビントゥーバーチョコレート作りのアクティビティをアレンジする。</p> <p>②チョコレート作り体験から何かを引っ張り出してみる。</p> <p>③引っ張り出したことを何とか言語にして、第三者に伝える体裁を整える</p> <p>④②の成果を、学園祭企画として発表し、伊豆ゼミ OB/OG を招き討論会を催す。</p> <p>⑤②③の成果を元に、冬学期に開講予定の体験ゼミ「伊豆に学ぶ 熱帯植物編」（ただしアレンジを変更する可能性もある）に参加し、自主研修（討論）をリードする。</p> <p>受講後に達することを期待する変容をいくつか列挙してみましょう。</p> <p>⑥自主・自律に動けるようになること。</p> <p>⑦様々な問題を他人ごとにしなない気分を身に付けること。</p> <p>⑧議論することの楽しさを知ること。</p> <p>⑨学ぶということの本質を見据えて、ゼミ生とともに学ぶ楽しさを知ること。</p> <p>※受講者数：上限を12人とする。</p> <p>※開講場所：弥生キャンパス（土曜日か日曜日）と駒場キャンパス（5/11（火）、6/8（火）、6/29（火）2限）</p> <p>※弥生キャンパスでの講義：自宅で実施できるようにビントゥーバーチョコレート作り体験のアクティビティをアレンジする。講義は一度に4人までとして、複数回に分けて実施する。</p> <p>※オンライン講義：各自パワポを用いてオンラインでプレゼンを行う。学びのポイントについて討論・考察する。</p> <p>※ガイダンスはオンライン（zoom）で行います。</p> <p>・参加希望者は izu.seminar（アットマーク@）.gmail.com まで、氏名・学籍番号を知らせてください。</p> <p>・件名を「自由自主のチョコゼミ」としてください。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31619	S 1	ナノマイクロ 3D アートを探 求しよう	中川 桂一	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
<b>授業の目標概要</b> 1. バイオミメティクスおよびナノマイクロ 3D 構造創製法の基礎を学ぶ 2. 自然界のマイクロ 3D 構造を、先端顕微観察機器で、高分解能観察し、その芸術性を堪能するとともに、物理的機能を考察する。 ※このゼミは 4月 6・7日 6限にオンラインにて行われる工学部合同説明会への参加を予定しています。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31719	S	ブランドデザインスタジオ 23 「新しい『ご近所』のブラン ドを創る」	真船 文隆、宮澤 正憲、山上 揚平	教養教育高度化機構	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●プログラムについて 『正解のない問いに、共に挑む』特別教育プログラムです。参加者の皆さんが今後、広く社会一般で活用し得る「共創」の手法を「21 KOMCEE (理想の教育棟)」を舞台に、東京大学×博報堂ブランド・イノベーションデザインのコラボレーションにより学んでいただきます。全回、ワークショップ形式で行われ、現役の広告会社社員、ブランド・コンサルタントがプログラム・デザインおよびファシリテーションを担当します。参加者でプロジェクトチームを結成し、チームでのアイデア創出を行ってもらうことを予定しています。【URL】 <a href="http://www.bdstudio.komex.c.u-tokyo.ac.jp/">http://www.bdstudio.komex.c.u-tokyo.ac.jp/</a></li> <li>●今期のテーマについて 新型コロナウイルス感染症の流行で通学や通勤が制限され、オンライン授業やリモートワークが浸透することによって、私たちの「移動」や「一日を過ごす場所」は大きく変わりました。通学先・通勤先の街や都心の繁華街ではなく、自分が住む街、自分の「ご近所」で過ごす時間が増えたという人も多いのではないのでしょうか。世界でも、ニューノーマルの時代に街のあり方、人々の生活空間のあり方がどう変わっていくのか、盛んに議論されています。たとえば、オーストラリア・メルボルン市の「20分生活圏：20-minutes neighbourhoods」構想やフランス・パリ市の「15分の街：ville du 1/4d'heure」構想。「自宅から徒歩や自転車で15分から20分の範囲で、働く場所、学校、買い物、公園、病院など、ひとつおりの都市機能にアクセスできるようなまちづくり」というコンセプトが注目を集めています。また、ジャーナリストの吹田良平氏は、「都市のサイズでは知の連携進化を果たす街の実現は難しく、都市よりも二回り程小さいネイバーフッドレベルで捉えるのが適当なのではないか」として「クリエイティブ・ネイバーフッド」という考え方を提唱し、そこで街の触媒機能を加速させるテック・サービスを「NaaS (Neighborhood as a Service)」と名付けて、その可能性を探っています。 今回のブランドデザインスタジオは、さまざまな捉えなおしが進む、「ご近所」をテーマとして取り上げ、「ご近所」に関する新しいブランドを創り出すことをゴールに置きます。参加いただく皆さんには、テクノロジーの進化や社会の変化などの未来を見据え、多様なリサーチや議論を通じて、「ご近所」を多面的に捉え直してもらいます。その後、集めた情報を分析・統合し、未来に向けて生活者が抱える課題や期待する価値を深掘りし、そこに立脚して新しいアイデアを創出していただきます。「ご近所」に関する新たな商品やサービス、空間やイベントなど、アイデアは自由に発想してください。チームで協力し、私たちはこれから「ご近所」でどう生活するのか、何が課題であり、どんな可能性があるのかを探求してください。そして、それを起点にしてどのような新しいブランドが創りうるのかを世に問うていただきたいと思います。 本授業における最終成果物として、授業終了後に一般公開する形でプレゼンテーションをしていただく予定です。</li> </ul>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31645	S	ロボティック医療システム	光石 衛	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意してください。手術ロボットによって、(1)臓器や骨格の裏側や内部などの医師が通常では見ることができない部位を見ることができるようになる。また、(2)医師が通常手では困難な狭い領域や臓器の裏側の手術、微細な手術、高精度な手術が可能となる。さらに、(3)遠隔地での診断や手術も可能となる。</p> <p>本ゼミナールでは、当該研究室で開発されている世界最先端の深部脳神経外科超微細手術支援システム、眼科手術支援システム、最小侵襲人工膝関節置換術支援システム、遠隔低侵襲手術支援システム、集束超音波を用いた非侵襲結石破壊システムなどを実際に操作する。次に、ものづくり技術・知識、コンピュータ・ネットワークなどの情報学の知識、医学的知識を駆使して実現する手術ロボットはどのようにして構築されるのか、その入門を学ぶ。</p> <p>第1回 (Zoomにて)：ガイダンスと概略説明                  第2回 (本郷：土曜、あるいは、日曜)：手術ロボットのの実体験 (その1)                  第3回 (本郷：土曜、あるいは、日曜)：手術ロボットのの実体験 (その2)、手術ロボットをどのようにして構築するかの基礎の解説</p> <p>※対面授業に参加可能な学生のみ履修を制限する                  ※受講人数：20名に制限する                  2021年4月7日6限に予定してる工学部ガイダンスに参加予定。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31693	S	駒場すずかんゼミナール『学藝饗宴』	鈴木 寛	公共政策大学院	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>爛熟期を迎えた19世紀末フランスのサロン、とりわけ詩人マラルメの「火曜会」を範とする本ゼミは、文部科学副大臣も務めた東京大学公共政策大学院教授の鈴木寛(すずかん)主催のもと、『学藝饗宴』と題して学術と藝術を総合する教養教育を目指すものである。</p> <p>「すずかんゼミ」として四半世紀に亘り開講されてきた歴史を持ち、2017年度より新たに本題にて開講されている本ゼミの主な授業内容は、ゼミ生同士の対話および各界の第一線で活躍するゲストを講師に招き行うセッションである。過去にお招きした講師の方々については、是非下記のFacebookページにて確認してほしい。2020年度Aセメスターでは《ドラマトゥルギー》と《残響》というテーマを始点として、ありとあらゆる空間に見出される舞台の上で取り結ばれる関係性とそこにおいて零れ落ちてしまうものに向き合うことから、個々のゼミ生がより深く、新たな境地まで跳躍することを試みた。</p> <p>今年度Sセメスターのテーマは《オクシモロン》と《雫》である。「触れられない他者との距離になお手を伸ばす、祈りという定型の技法。その撞着の最中で、必然性が現出する一点を探ること」と「いのちの境界がその張りつめた極限において凝集し、もはやわたしでもあなたでもないそのものとしての境界を自律的に更新しながら落ちてゆくこと」という、生命を脅かす脅威に身を曝しながら様々な場面で二律背反の板挟みが生じている現在の世界に格好の両概念の吟味を端緒に、自然科学、人文科学、社会科学といったあらゆる知の横断を試みながら、間断なく訪れる新たな地平との邂逅を言祝ぎたい。</p> <p>本ゼミは、特定の問題についての答えを与えるものではない。むしろ、関心のある領域をそれぞれが見出し、頭から離れなくなるような問いを得ることを目的とする。問いに際して、論理や経験から答えを導こうとするだけでなく、個々人が自らの真善美を追求し、感性を磨きあげることに重きをおく。分からないもの分からないさに好奇心を抱き、それを自らの血肉としてゆっくりと結実させようと試みるような学生を歓迎する。</p> <p>※本講義は集中講義形式の授業であるが、履修者・OB/OG・オムニバス講師等が主体的に開催する毎週のサブゼミが火曜日19～21時に行われる。集中講義も基本的に同時間帯である。</p> <p>※選考をガイダンス時に行い、受講者を若干名に限定する。</p> <p>※過去の選考課題、その他の詳細はFacebookページ (<a href="https://www.facebook.com/MinervaKomaba/">https://www.facebook.com/MinervaKomaba/</a>) を参照すること。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31647	S	空飛ぶ車を実現するための機械工学	柳本 潤	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>空飛ぶ車には、社会インフラ、法制度のみならず、「車」そのものをどのようにして実現し製造するのか？を考え、技術開発を進めねばなりません。機械である「車」を実現するための機械要素、センシング、材料、について、以下の1~3の項目から1件、4~6の項目から1件選択して、調査、設計、解析を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歯車が加工される瞬間の温度を捉えるためのセンサを開発する。 最高温度が1000℃に達する中、応答速度を1msまで短くするためには、素材の力学・熱特性を十分に検討して提案・設計する必要があります。</li> <li>2. レーザ光が物質の中を光速で進む様子を捉えることのできる、超スローモーションカメラを開発する。 このカメラを使って、レーザー光がフェムト秒の時間スケール（1フェムト秒は10-15秒）で進みながら引き起こす物理現象を映し出し、光の特性を探っていきます。</li> <li>3. 筋電位（EMG）信号に基にした外骨格を開発する。 外骨格は、運動障害を持つ人が物をつかんだり歩行することを可能にし、体力、持久力と術後のリハビリテーションを向上させる。</li> <li>4. 空飛ぶ小型トラック・自動車に利用される骨格・スキン材料を開発する 空飛ぶ小型の個人用移動体に利用できる骨格・スキン材料を開発します。軽量、高い強度、安全性、量産性と価格など考慮する必要があります。</li> <li>5. ばねの変形と疲労を考えよう 機械の中には歯車、ばねが多用されます。ばねに作用する力を考察し、変形を考え、疲労破壊を勉強し、壊れないばねにするための方法を考えます。</li> <li>6. Computer Aided Engineering による棒線材圧延工程設計 非線形FEMを利用した使いやすいCAE解析システムを利用して、長大橋や自動車用部材の素材である棒線のための、圧延工程設計を体験します。</li> </ol>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31675	S	昆虫の野外生物学	土畑 重人、奥崎 穰	教養学部学際科学科	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>生物の生態を理解するためには、野外での分布と活動のパターンを明らかにする必要がある。本実習では、昆虫を対象とした野外でのデータ取得の実習を行い、野外生物学の基礎を習得する。 駒場キャンパス内の緑地を調査フィールドとする。実習の前半では、捕食者の分布を餌生物の個体数密度で説明されるかどうかを確かめるために、甲虫オサムシの生息状況とその餌であるミミズの個体数を調査する。後半では、社会性昆虫であるアリを対象として、種多様性と構成種の特性、生息地微環境との関連を調査する。</p>							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31674	S	最先端の生命科学研究を駒場で体験する	大杉 美穂	教養学部統合自然科学科	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>授業の目標概要</p> <p>教養学部後期課程（理系）・統合自然科学科の「統合生命科学コース」には、ライフサイエンス研究の若きトップランナーが集結し、生命科学のフロンティアを開拓している。本ゼミの履修学生は、最先端の研究を展開している研究室に数名ずつ配属され、未解明の研究課題に実際に取り組んでもらう。 研究の進め方は教員と相談して決める。研究室によって曜限を指定する場合、指定しない場合、集中して行う場合がある。セメスターの最後に、履修者全員が参加して成果報告会を開催する。 統合生命科学コースの特徴は、先端性と多様性である。准教授が独立した研究室を運営できるため、26もの研究室がある。その研究テーマは極めて多様であり、分子生物学や細胞生物学、植物生理学といった理学的な基礎研究から、神経科学、内分泌学といった医科学的な研究、そして、創薬などを目指した薬学・農学・工学的な研究まで多岐にわたる。ノーベル生理学・医学賞を受けたオートファジー研究が駒場で開始されたという事実が象徴するように、流行にとらわれない独創性の高い研究が行われている。実験や理論などのアプローチ法も多彩である。若き教員が柔軟な発想で、先端的でチャレンジングな研究テーマを選び、熱心に学生を指導するのみでなく、教員自らが現場に立って実験をしている研究室も多い。 生命科学が大好きで、新しい分野を切り拓きたいという熱い思いを持つ学生を歓迎する。また、文系から理系への転向を考えている学生も受講できる。教科書で学ぶことの先にある生命科学の最先端を体験して欲しい。 担当教員と研究テーマ： 大杉 美穂 マウス受精卵の細胞分子生物学 道上 達男 ツメガエル胚の形づくりに力はどうに関わるか</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31664	S	獣害問題とは何の問題か（自由自主の企画系伊豆に学ぶ） ※対面講義を行います。日帰りで南伊豆を訪ね、獣害の現場を視察し、罾を作り、仕掛けてみましょう。	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>                         獣害問題に詳しい人向けのゼミではありません。獣害問題について考えてみたい、考える必要を感じる、重要なんだろうけどどこか他人ごとになってしまうという、普通の東大生に「皆で考える」場を提供するゼミです。ただ考えるだけでなく、考えたことを交流させる「場」を学園祭に作ることを一つの具体的な目標とします。本自由研究ゼミはこれまで、学園祭においてイノシシピザやイノシシソーセージの燻製を来訪者に提供する取り組みを通して、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」で扱ったイノシシ被害の問題が南伊豆地域に存在していることを、伝えてきました。しかし、新型コロナ禍にあって、従前のスタイルで学園祭にて演示することができなくなりました。2021年Sセメスタも「新型コロナ時代版」として、獣害問題と向き合う機会を提供します。講義タイトルにはあえて「獣害問題」と書きました。なぜ、野生動物と人との軋轢が増しているのでしょうか。「オオカミを絶滅させてしまったからシカやイノシシが増えている。他所から捕食者オオカミを再導入すればこの問題は解決する」という話を耳にすることがあります。問題はそれほど単純ではないと思われます。少なくとも、なぜ日本人はニホンオオカミを絶滅させてしまったのかということにはしっかりと向き合わなくてはならないでしょう。ニホンオオカミと日本人との間に軋轢があり、その結果としてニホンオオカミを絶滅させることになったのであれば、他所から再導入するオオカミと私たちとの間に軋轢は生じないのかという素朴な疑問が付きまとうでしょう。「伊豆に学ぶ」シリーズでは、現代人を取り巻く様々な関係が希薄であること、それがために諸処に自分と様々な対象物や対象事象との繋がりに実感が伴わないこと、皆が当事者意識を持ってないことが問題をさらに深刻化させていることなど、重要な気付きを得られたと思います。ゼミ中に得たその「感覚」も、そのまま放置すると、あっという間に風化してしまいます。それは実にもったいないことです。本自由研究ゼミナールは、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」とは少し違う角度から本件について考察を深めていきたいと考えています。違う角度とは何か？このゼミナールでは自律的に企画することにより、「伊豆に学ぶ」とは違った視点得て、発信することを通して深く考える力や行動する力を涵養してもらいたい。この自由研究ゼミの目標は「獣害問題」の解決策を提案することではありません。複雑な問題に対して簡単に「解」を出そうとするのではなく、複雑な問題とじっくりと向き合うことを目標とします。答えが出ないことと向き合うことは、東大生がもっとも不得手とすることかも知れません。大学入学試験では、正しい解を素早く出すことが求められるので、多くの東大生はその手のことは得意でしょう。皆さんが社会に出てから向き合うことは、一筋縄では行かないことが多く、最短距離で正解に直行する思考方法はあまり役に立たないかも知れません。答えが出せない複雑な問題は、うまく避けて通ればよいのでしょうか。新型コロナ禍により宿泊を伴う実習がままならない状況にあります。本ゼミでは日帰りで、南伊豆を訪ね、獣害の現場を視察し、罾を作り、仕掛けてみます。せっかくなので手作りイノシシソーセージを試食していただきましょう。従来は、東京大学体験活動プログラム「伊豆の体験活動 獣害編」によってゆっくりと向き合う時間を取ってきました。本ゼミではその一部分だけ掻い摘んで体験してもらいます。さて、前述した様に、このゼミでは五月祭・駒場祭に「獣害問題と向き合う」企画を打ち出します。問題の本質が何であるのかを一緒に考えるきっかけを提供するのがこの企画の狙いです。Sセメスタ開始後すぐに五月祭（5/16, 17）があります。五月祭ではゼミの先人が用意してくれ企画に乗っていただきます。君たちの本番は次の駒場祭です。駒場祭企画をどうするか、好きなように創作していきましょう。                     </p> <p>                         ※受講人数：10人（南伊豆には、数人ずつ複数回に分けて行く）                          ※講義の目標：自主・自律に動けるようになること。様々な問題を他人ごとにしなない気分を身に付けること。学園祭企画を立ち上げること。                          ※講義：オンライン(Zoom)で隔週で1時間程度                          ※学園祭に自分たちの企画を出展することを目標とする                          ※ガイダンスはオンライン (zoom) で行います。                          ・参加希望者は izu.seminar (アットマーク@) gmail.com まで、氏名・学籍番号を知らせてください。                          ・件名を「自由自主の獣害問題ゼミ」としてください。                     </p>					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31677	S	生命の普遍原理に迫る研究体験ゼミ	石原 秀至	生物普遍性研究機構	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p><b>【注意】</b>この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いので留意してください。東京大学生物普遍性連携研究機構（Universal Biology Institute, UBI）に関連する研究室で研究体験型のゼミをおこなう。過去半世紀にわたる生命科学の進展により、我々は生体内で起こる分子レベルの反応の詳細や、それに関わる分子種についての膨大な知識を集積してきた。一方で、それら分子が総体として織りなす「生きている状態」とは、そもそもどのような状態なのか？そして、そのような状態を特徴付ける法則や原理は何か？このような基本的な問題について、我々人類はまだほとんど理解できていない。この問いは生物学のみに閉じた課題ではなく、現象の記述と理解に必要な数理科学の発展や、新たな実験・計測技術の開発を必須とする。この意味で現代生命科学は科学諸分野のフロンティアを押し広げるとともに、これらを再統合する現場ともなっている。UBIでは、生物に共通する普遍的な法則とメカニズムの解明を目指し、従来の生物学の枠を越えて、数理科学、理論物理、分子生物学、生物物理学、進化生物学、有機化学、ナノバイオテクノロジー、細胞イメージングなど、広範な分野の研究者が共同で研究に取り組んでいる。</p> <p>本ゼミでは、通常の学生実験や授業とは異なる、最先端の科学研究の現場を体験する機会を提供する。履修者は下記のいずれかの研究室に配属し、学問分野の垣根を越えた、分野横断的な科学研究に触れながら、基本的な実験技術やデータ解析手法を学習したり、数理演習や計算機実習を通じて理論研究の基礎を学んだりする。未知の分野にチャレンジし、将来的に自ら新しい分野を開拓していこうという意欲のかつ野心的な学生を歓迎する。</p> <p>担当教員と研究テーマ</p> <p><b>【駒場キャンパス】</b></p> <p>澤井 哲: 細胞のナビゲーションを、実験的・理論的に理解する          若本 祐一: 細胞表現型ゆらぎと適応・進化の関係を探る実験研究          石原 秀至: 生命現象の数理モデルのシミュレーション          道上 達男: 胚の形態形成に関わる”力”を調べる実験          豊田 太郎: 人工細胞観察デバイスを微細加工技術で創って、人工細胞を実際に観察する          小林 徹也: 生体の情報処理の数理理論やデータサイエンス (駒場IIキャンパス)          市橋 伯一: 培養可能な最小の生物を探してみよう          柳澤 実穂: 細胞モデルを用いた生命現象の物理的理解</p> <p><b>【本郷キャンパス】</b></p> <p>古澤 力: 進化過程の計算機シミュレーションによって何が解るか？          岡田 康志: 顕微鏡を作って生きた細胞を計測する          伊藤 創祐: 情報理論や確率的な熱力学を用いた生命現象の理論研究          入江 直樹: 最も進化した脊椎動物はどれだ？ -遺伝子発現情報解析からの探索-          最新の情報は以下を参照。 <a href="http://park.its.u-tokyo.ac.jp/UBI/education.html">http://park.its.u-tokyo.ac.jp/UBI/education.html</a></p>					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31646	S	電池レス IoT デバイスのためのエネルギーハーベスティング	鈴木 雄二	工学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>近年、IoT（モノのインターネット）が注目され、ばらまき型の無線センサやウェアラブルデバイスが我々の生活で使われ始めようとしています。これらのデバイスの電源には、ボタン電池などが用いられていますが、頻繁に交換や充電をしなければなりません。ある報告によれば、IoT への応用の 90%が電力供給に課題があるとされており、普及の大きな障害になっています。</p> <p>本ゼミナールで対象とするエネルギーハーベスティング（Energy Harvesting、環境発電）は、環境の中に薄く広く存在する振動や熱などのエネルギーから微弱な電力を取り出すもので、無線センサやウェアラブルデバイスを電池なしに駆動できる技術として最近多くの取り組みが行われています。</p> <p>本ゼミナールでは、特に、環境の振動を用いた振動発電、熱・温度差を用いた熱発電をとりあげ、講義と実験を通じて発電原理・しくみの理解と、腕時計型ウェアラブルデバイス、農業用無線センサなど、応用デバイスの社会への展開について学習します。</p>					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31655	S	未来を拓く化学	小澤 岳昌	理学部	集中	1	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>地球レベルから生命現象までの広範な物質世界を、分子レベル、分子集合体レベルで解明し、新しい自然観を探究する現代化学のフロンティアを講ずる。化学の各分野の教員が、最先端の研究について易しく解説し、化学の未来について考える。講義中に研究室見学を行う。</p> <p>ガイダンスは行わない。資料が ITC-LMS にアップしてあるので参照すること。</p>					

## 全学体験ゼミナール

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31682	S	数理物理への誘いー解析力学と 相対性理論ー	加藤 晃史	数理科学研究科	月 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 現代的な物理学は難しいと考えられがちだが、数学的構造と物理的内容を区別してそれぞれをきちんと理解すれば、教養レベルの数学と物理の知識で十分に理解可能である。本ゼミナールは、解析力学と相対性理論を題材として数理物理の広大な世界への入門としたい。 予備知識としては1年次に学ぶ力学、線形代数、微積分、微分方程式などの基礎的な知識（特にテイラー展開や合成関数の微分の連鎖律など）を仮定するが、未修であっても必要に応じて適宜解説する予定である。 わずかな基本原理を仮定し、論理的な考察によって驚くべき結果を次々と見出したアインシュタインら先人達の驚きを追体験しよう。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31726	S	ICT は教育をどう変えるか	坂口 菊恵、 開 一夫	教養教育高度化機構	火 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 新型コロナウイルス感染症の影響を受け、日本でもようやく教育への ICT 活用に本腰が入られようとしてきています。その展望は本来、授業のオンライン化や学校現場への PC・タブレット配布にとどまるものではありません。デジタル化により取得される個人の学習データに基づく学習カリキュラムの導入は、これまでの「学校」や「教室」のあり方を革新する潜在的なパワーを持っています。データにもとづく効率的なサービスの提供には、教育の場面でもパーソナルデータの考え方が不可欠です。すなわち、何らかの個人番号をキーとしてさまざまなサービスを結びつけ、教育や研究活動を円滑化するための個人情報利用のレギュレーションをつくり、個人がそれに同意・参加したいと思うようなシステムをつくっていく必要があります。こうしたデータ利用の合意が取れた先には、どのような変革の展望が見られるか予想してみましょう。 多くの知的作業が急速に自動化され、激しく変革していくことが予想される社会でも通用するものとして、イノベーション教育が注目を集めています。パーソナルデータの中でも、学習の生理的プロセスを脳機能イメージングなどを用いて可視化していくことにより、個人にとって最適な学習効率の向上が期待されます。イノベーション教育をニューロフィードバックによって補助することにより、学術的生産性の向上のみならず、生き方の多様性・レジリエンスのスキルを身に付けさせることが、教育のとりくみとして重要性を持っていくことも考えられます。 本ゼミナールでは、こうした変革をもたらすであろう基礎技術のひとつとして、異なる知的活動を行っている状態での脳波や行動の分析を体験し、教育がもたらす社会の変革を議論します。個別最適化を支援する実践家の方を招いた討論も行います。既に教育実践に取り組んでいる学生の経験の共有の機会も設けます。 授業形態はオンライン主体で一部対面を予定しています。秋季休業期間中に教育実践現場への任意参加の見学ツアーも企画します。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31697	S	工学研究の最前線を支える実験 装置を体感・体験する	長谷川 洋介	生産技術研究所	火 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 大学における基礎的学習やこれをベースに展開する研究が、その後どのように社会に還元され実装されるかを実感する機会は今まであまり無かったであろう。本体験ゼミナールでは、工学研究を対象に、これが実社会とどのように結びついているか、その社会実装に向けてどのような工夫がなされているかについて、工学研究の実験的・実証的研究のために本学で活躍している試験装置や、普段は見かけることのあまり無い実験機器、可視化装置を実際に間近に見て体験することにより、工学研究の最前線・最先端の現場をより身近に臨場感を持って知り、理解を深めることを目的とする。本体験ゼミナールでは、これらの装置やそこから生み出される研究成果の理論的内容や背景を理解するというより、むしろこのような装置から社会に直接的・間接的に役立つアウトプットが生み出されている実態を「知ってもらう」ことに主眼を置いており、したがって文系、理系を問わず、実物を間近に見て体験することに興味を持つ学生諸君の参加を期待している。 ※ガイダンスは4月12日(月)および4月14日(水)の12:20~12:45にオンラインで行う。 ※受講人数を15名に制限する。また、体験型講義であるため、現地実習に参加可能な学生のみ履修を制限する。 なお、15名を超えた場合は受講者の公平を期してくじ引き等で受講生を選抜することがある。また、新型コロナウイルス感染拡大等の状況に応じて、実習スケジュールの変更や演習自体の取り止めの可能性があるため、ガイダンスでの情報提供や UTAS からの情報等に注意されたい。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31638	S	UT チャレンジャーズ・ギルド A	廣瀬 明	工学部	火 6	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>IT の普及と発展により、我々の身の回りには新しい製品やサービスが登場し、時として生活スタイルを大きく変えたり、ビジネスの枠組み自体に大きな影響を与えたりすることがある。購買者や利用者として製品やサービスが提供するメリットを享受することはたやすいが、逆に購買者や利用者を興奮させたり、目を見開かせたりする製品やサービスを創造することは容易ではない。では、購買者や利用者を「これはすごい!」、「これは便利だ」、「これは心地よい」、「これは楽しい」と言わせるモノを創ってみようではないかというのがこのゼミの狙いである。</p> <p>まずは、「作ってみた」というレベルから開始して、最終的には製品やサービスが果たす「社会的なゴール」を意識したレベルのモノづくりに取り組んで欲しいと考えている。従って、ゼミに参加するにあたっては何にチャレンジしたいのか、具体的な目標を持って臨んでもらいたい。個々のゼミ生の目標に基づき、専門家による指導を受けたり、製造現場を見学に出向いたりしたいと考えている。また、構築した応用システムは、完成後、想定される利用者に試用してもらい、利用者の評価を受ける予定である。さらに、本ゼミでは起業を支援した実績があり、起業にチャレンジしたい学生諸君の参加を大いに歓迎する。</p> <p>※受講人数：10 名                  ※開講場所：駒場 KOMCEE 3 階 K301 号室（オンライン講義の可能性がります）                  受講を希望する学生は、廣瀬 (ahirose[at]ee.t.u-tokyo.ac.jp) までメールで申し込みこむこと。(希望者多数の場合には抽選)</p> <p>ガイダンス/ Guidance：                  工学部の合同ガイダンスが設定される場合（別途周知される予定）にはこれに参加するほか、第 1 回講義で行う。個別ガイダンスは 4 月 6 日 18：45 から行う。以下の Zoom リンクから参加のこと。</p> <p>【UTAS を参照】</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31707	S	ささえあいレシピ ～ピアサポートを知る&動く～	高野 明	相談支援研究開発センター	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>ピアサポートとは、学生生活上で支援(援助)を必要としている学生に対し、仲間である学生同士で手助けを行う活動です。本学では、学生のみなさんの支え合いと自主的成長を促進するために、学生ボランティアのピアサポーターを組織し、学生による学生を支えるピアサポート活動を全学的に展開しています。</p> <p>この授業では、ピアサポートの理論と実践方法について体験的に学習し、相互扶助のキャンパスづくりに貢献できる知識とスキルを習得・体験することを目標とします。授業は、ピアサポート活動に関わる教員による講義と実習、学生同士のディスカッションによって構成されます。受講者には、相互扶助のキャンパス作りに関する学習への積極的なコミットメントが求められます。</p> <p>なお、この授業を受講することで、ピアサポーター認定のための予備研修・総括講義を受けたことになり、登録後すぐに活動ができます。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31643	S	フォーミュラレーシングカーを 作る A	草加 浩平	工学部	水 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意すること。本ゼミでは9月に開催が予定されている自動車技術会主催の「学生フォーミュラ日本大会」に出場するフォーミュラレーシングカーの企画、設計、製作、試験、改良の一連のプロジェクトを体験する。これにより、「ものづくり」の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、工学の基礎を身に付け、更には自分の進むべき道を見つけることを目標とする。自動車産業が総合産業であるのと同じく、本プロジェクトに要求される内容も単に工学的知識だけでなく、企業との交渉、広報活動、ドライビングなど多岐にわたる。ゼミ参加メンバー各自がそれぞれに自分の得意とするあるいは興味のある分野の仕事を見つけ、進める。このため本ゼミでは工学部進学希望者に限らず、文科系、理科系全ての学生を対象とする。水曜日の5・6限に駒場(あるいはオンライン)で、あるいは土・日等の休日に本郷で行う集中講義形式とする。(詳細日程はゼミ参加者で相談して決める)</p> <p>授業では自動車の基礎、ものづくりの基礎を講義・演習(この部分を必修とする)を通して教える。それらの基礎の上に、希望者に関しては「東京大学フォーミュラファクトリー」の活動に参加してもらい、フォーミュラレーシングカーの企画から設計、製作、試験、改良などの一連の作業に取り組み、仮想的企業活動を体験する。</p> <p>本ゼミは1学年Sセメスターの「フォーミュラレーシングカーを作るA」に始まり、Aセメスターの「同B」・・・と各セメスターに開講するが、Sセメスター開講のAで基礎を教える。2年次以降の学生でも一連のゼミを受講する場合は「フォーミュラレーシングカーを作るA」を受講すること。「フォーミュラレーシングカーを作るA」を受講した学生は「同B」以後の受講を可能とする。「同B」以後のゼミは、主に輪講形式で実施する。更に専門課程進学後の3年から4年夏に掛けては工学部共通科目「創造的ものづくりプロジェクト」の1テーマとして、修士1年に対しては工学系研究科共通科目「創造性工学プロジェクト」の1テーマとして設定されており、文科系であっても他学部聴講あるいは他研究科聴講の形で受講できる。</p> <p>具体的製作活動は「全日本学生フォーミュラ大会」出場チームである「東京大学フォーミュラファクトリー」の活動として行う。製作活動は本郷キャンパス工学部8号館地下2階0069号室「メカノデザイン工房」及び「工学部ものづくり実験工房」、工学部8号館0061N号室「自動車の設計教育寄付講座(草加・伊藤研究室)実験室」で行う。</p> <p>※4月14日(水)6限に安全教育を実施します(オンラインで実施予定)。これは実習受講のために必須なので、受講希望者は必ず出席すること。出席できない場合は、事前に草加まで連絡すること。</p> <p>※開講場所; 講義; 駒場あるいはオンライン、実習; 本郷キャンパス工学部8号館地下2階0069号室「メカノデザイン工房」他</p> <p>*****</p> <p>4月6日(火)6限に実施される工学部合同説明会でも説明します。</p> <p>ZOOMで実施予定ですので、URLを別途確認してください。</p> <p>*****</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31618	S	飛行ロボットを作って飛ばす	土屋 武司	工学部	水 5	2	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>飛行ロボットとは無人航空機(ドローン)である。室内で飛行する大きさ数10cm~1m程度、重量数100gの飛行ロボットを自ら設計、製作し飛行させることを目標とする。小さくても飛行ロボットには航空工学の要素が詰まっており、講義、実習を通じてこれを理解する。</p> <p>このゼミは工学部合同説明会への参加を予定しています。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31622	S	ゲームデザイン論 ～先端技術 が生み出す新しいあそび～	苗村 健	工学部	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 先端技術を駆使した新しい「あそび」として、さまざまな「ゲーム」が、産業的にも文化的にも大きな功績を残してきました。この全学体験ゼミナールでは、人類にとっての「あそび」とは何なのかを考え、その中で未来の「ゲーム」はどうあるべきかを発想するための基礎を体験的に学びます。 ゲーム制作においては、あそびとしてルールを作る・相互の関係性を結ぶ・ストーリーを空想する・身体を使うなどの要素を考慮するだけでなく、エンジニアリングやマーケティングの側面も重要になります。これらを総じて「ゲームデザイン論」と称し、総合的な学びの機会とします。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40272	S 2	徹底検証・スギ&ヒノキ～もっ と知ろう木材のこと～	石橋 整司、齋 藤 暖生、當山 啓介、安村 直 樹、藤原 章雄	農学部	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 日本には「森林の文化」、「木の文化」があるといわれる。たしかに日本の国土は森林が成長するのに適した温暖多雨な気候であるため、高山などの一部の地域を除いて森林に覆われており、自然が少なくなったといわれている現在でも国土の約7割を森林が占めている。古来日本人はその生活の中で森林と密接な結びつきをもち、衣食住に関わるさまざまな資源を得る場として、また生活空間の一部として利用してきた。 こうした日本の「森林の文化」、「木の文化」を支えてきた代表的な樹種である「スギ」や「ヒノキ」は今でも国土の森林の多くの面積を占めており、日常的に森林や木材に関わることの少ない人々の間でもよく知られた樹種である。しかし、「スギ」や「ヒノキ」が日本で育まれてきた「木の文化」にどのように貢献してきたのか、日本人は「スギ」や「ヒノキ」の何に価値を見出して利用してきたのか、そもそも「スギ」や「ヒノキ」とはどのような特性を持つ樹なのか、という一歩踏み込んだ知識を持っている人は意外に少ない。 全学体験ゼミナール「徹底検証・スギ&ヒノキ～もっと知ろう木材のこと～」では、「スギ」や「ヒノキ」という樹種の特性や日本人との関わり方の歴史、実態について広く学ぶことを通して、日本の「森林の文化」、「木の文化」そして日本人と森林との関係を学ぶものである。 本ゼミナールはガイダンスを含む駒場での5回の講義（木曜日5限）と千葉演習林と都内における2回の日帰り現地講義で構成されている。講義の日程（予定）は以下の通りであるが、各回の講義内容や講義の順番は変更となる可能性があるのでガイダンスで確認してほしい。 6月10日（木）ガイダンス 6月17日（木）第1回講義「日本人とスギ&ヒノキ」 6月24日（木）第2回講義「スギとヒノキの林業経営」 6月26日（土）千葉演習林での現地講義「スギとヒノキを育てる現場」 7月1日（木）第3回講義「木工素材としてのスギとヒノキ」 7月3日（土）都内での現地講義「林業、スギとヒノキの使い方」 7月8日（木）第4回講義「スギ花粉症と外部費用」 7月15日（木）第5回講義「スギとヒノキを活かす」 現地講義の際の交通費や施設見学料は自己負担となる。詳細な講義日程等についてはガイダンスの際に説明する。 履修者数は COVID-19 対策などの関係から最大9名とする。希望者多数の場合は選抜を行う。 ※このゼミは4月日( )6限(18:45～)に駒場キャンパス 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31725	S	自由に読み、書き、表現する4 —コラムランド 2021S—	椿本 弥生	教養教育高度化機構	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>■概要                      文章を読んだり書いたりするのは好きですか？                      自分の専門分野以外の文章も、もっと読んだり書いたりしたい。自分が書いたものを誰かに読んでもらいたい。誰かが書いたものを読んでみたい。でも、なかなかそんな機会がない…。このゼミは、その機会を提供します。                      このゼミは、全員参加型のゼミです。みなさんは、毎週変わるお題に対して各自が自由に発想をひろげ、作品（コラム）としてまとめて投稿してください。授業では、作者名をふせた状態でグループで議論しながらコラムの読みを深め、「作者に突撃してみたいコラム」や「他のグループにもオススメしたいコラム」を決定します。突撃対象のコラムについては、突撃時に作者が誰かわかります（突撃で質問を受けたくない場合は、謎の作者のままでも OK です。授業後に匿名で「問わず語り」ができる場所も用意しています）。                      ゼミのタイトルは「コラム」ですが、ここで対象とする文章は何でもありです。詩、俳句、短歌、散文、論説、解説など、自由にチャレンジして書いてください。                      毎週書くコラムの分量は、A4 用紙 1 枚以内厳守。余白の幅やフォントの種類などは指定しません。用紙いっぱい書く必要ありません（いっぱい書けばよいものができるわけではないですよ）。お題について、豊かに発想を膨らませて、じっくり推敲して執筆してください。                      グループでの話し合いやコラムの読解では、一般的に文章評価の研究で重視される「文章の内容・構成・表現」という基本的観点を中心に置きつつ、それ以外の観点もさまざまに議論し注目してください。                      楽しんで文章を書く。人が書いたものを興味深く読む。多様な視点をもって、他者も自分も尊重しながら積極的にディスカッションに参加する。これらが好きな人をお待ちしています。得意か不得意かは問いません。                      このゼミが、みなさんの自己表現の練習の舞台になったり、文章を通じて誰かと繋がる場になったりすることを期待しています。                      なお担当教員は、文章評価を自身の専門のひとつとしています。</p> <p>■目的・目標                      上記の概要をふまえて、本授業の目的と目標を以下のように設定します。</p> <p>&lt;目的&gt;                      自分と周りの書き手のコラムがよりよいものになるように、建設的な批判的思考・態度をもってコラムの読解・執筆・議論を行うことができる</p> <p>&lt;目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内容、構成、表現のいずれにも気を配って執筆できる</li> <li>・自分以外の作者のコラムや、読み・書き・議論の一般的な関連文献を積極的に読む</li> <li>・班のメンバーの意見を尊重しながら積極的に議論できる</li> <li>・コラムの自由な感想を「作者へのお手紙」に書ける</li> </ul>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31680	S	多変数関数の微分	齋藤 秀司、 清野 和彦	数理科学研究科	金 2	2	1年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>理系の1年生がSセメスターに学ぶ熱力学では、物理的な状態を表す関数が多変数関数であるため、状態の変化は多変数関数の微分によって表されます。しかし、大学に入学したばかりの1年生のほとんどは多変数関数の微分どころか多変数関数にさえ触れたことがありません。一方、多変数関数の微分が数学の講義で扱われるのはS2タームの後半からAセメスターのはじめにかけてです。そこで、このゼミナールでは多変数関数の微分についてゆっくりと学びます。必要なことは熱力学の講義でも説明されますし、少し待てば数学の講義でも学ぶ内容ですので、数学が気になって熱力学の本当の内容に集中できない人や、数学が苦手で見たくもない数学の記号が出てきただけでめまいがして熱力学どころではなくなってしまう、というような人を念頭において話を進める予定です。                      なお、熱力学の物理学としての内容には一切触れませんし、熱力学で使う数学のすべてを網羅するものでもありません。逆に、熱力学には直接出てこない内容も扱います。あくまでも数学の授業ですので、誤解のないようお願いします。                      また、1変数関数の微分をよく理解していることを前提にしませんので、多変数関数の微分とはどんなものかということに興味のある文系の学生も歓迎します。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31671	S 1	体験して考える森林ガイドボラ ンティアの現在と未来	石橋 整司、竹 本 周平	農学部	金 2	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要	<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>●授業の目標                  東京大学大学院農学生命科学研究科の附属施設である田無演習林においては、地域貢献の一環として、身近な樹木に親しみその特徴を知る「子供樹木博士養成講座」（以下、「樹木博士」と略す）を春と秋の年 2 回実施しています。このような森林ガイドイベントはあちこちで催されており、その実施には多くの場合ボランティアが重要な役割を果たしています。しかし、現状としてイベント主催者側とボランティア側の希望がマッチングされる機会は十分でなく、前者には人手不足、後者には出番の不足の問題があるように見受けられます。本講義では、「樹木博士」に参加し実際に森林ガイドを担当することをつうじて、森林ガイドイベントの運営側やボランティア側の立場について考えを深め、最終的にはボランティアがいっそう活躍する未来についての具体的な議論につなげます。本講義で得られる体験や視座は、みなさんの今後のボランティア体験をより深いものにするだけでなく、将来みなさんがボランティア組織の運営側に立った際にも大いに生きてくるでしょう。</p> <p>●授業の概要                  講義は駒場キャンパスでの座学と西東京市の田無演習林（一部は駒場）での実地実習で構成されています。座学では、総論として森林ガイドボランティアの現状、具体論として「樹木博士」などイベント等の運営事例について、とくにボランティアの関わり方に重点をおいて学びます。実地実習では、「樹木博士」での森林ガイドボランティアの実践に備えるため、教員が実際のイベントを模してみなさんを指導します。基本的な樹木識別法だけでなく、樹木の特徴をわかりやすく伝えるためのポイントや、イベント参加者の自然体験をより深めることに役立つ「気づき」の「わかちあい」を促す方法、またイベント実施時の安全衛生リスク管理などを身につけて頂きます。また、上記のボランティア体験と学びを相対化することを目的として、森林あるいは科学館でガイド等のボランティア活動をしている一般市民、あるいはそうしたボランティア組織の管理者を対象に聞き取り調査をおこなう予定です。「樹木博士」の終了後、田無演習林を具体例として、ボランティアがいっそう活躍するための課題とその解決策について議論します。</p> <p>●「樹木博士」の概要とボランティアに求める役割                  田無演習林での「樹木博士」は、子供を対象とした 10～30 種類の樹木についての体験学習イベントです。ここ最近では、地域の小学生を中心に例年 30 人前後の参加があります。難易度別にいくつかのグループに分かれた参加者は、午前中にガイドの解説を聴きながら見学路を一周りして樹木の特徴と名前を学習し、午後には学習した樹木の枝を見て名前を当てるテストに取り組みます。テストの後、自然に親しむネイチャーゲームなどのアクティビティを楽しみます。学生のみなさんには、ボランティアとして森林ガイド（樹木解説の講師役）および、アクティビティ実施の補助を務めていただきます。テストの正答率にこだわる必要はありませんが、参加者が森林や樹木に興味をもち、それを持続させられるような働きかけをしてください。また、参加者が楽しく安全に過ごせるよう努めることも大切な役割のひとつです。</p>
---------	---

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40278	S 2	英語で拓く工学世界への扉 / Gateway to the World of Engineering	秋山 友香	工学部	金 2	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要	<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>本ゼミナールでは、日本の誇る科学技術を世界に発信するために戦ってきた先駆者や、国外の機関で留学・研究・技術開発の経験を積んだ講演者の方々をお招きし、彼らの成功秘話や失敗談について語る。また、国際交渉の仕方、第二言語習得論、言語学習のストラテジー、英語の履歴書や Eメールの書き方、グループプレゼンテーションの仕方なども授業で扱う予定である。このような活動を通して、世界への扉を拓くのに不可欠な英語力、異文化間能力(intercultural competence)を習得し、工学の分野での世界展開に興味を持ってもらうことを目的としている。授業の使用言語は英語であり、教員との連絡もすべて英語で行う。</p> <p>※1. このゼミは 4 月 6 日（火）6 限に Zoom で行われる工学部合同ガイダンスへの参加を予定しています。</p> <p>※2. ハイブリッド式の授業形態を予定していますが、コロナの状況や講演者の方々の希望などにより、完全にオンラインで授業をする可能性もあります。</p> <p>※3. 履修者の上限は 25 人です。感染対策のため、対面授業の履修者の上限は 18 人とします。残りの 7 人には同時中継で参加してもらいます。</p> <p>※4. 履修希望者が 25 人の上限を超えた場合、授業初日に行うアンケートの内容を考慮し、2 週目の授業までに教員が選抜し、その結果をメールします。</p> <p>※5. 第 1 週はオンラインで行います。興味のある学生は必ず参加してください。</p> <p>In this seminar, we will hear lectures by world-famous engineers who have striven to disseminate their knowledge to the world and those who have engaged in study, research, and technical development outside of Japan. We will discuss their success stories as well as challenges in working with engineers from other parts of the world. The class will also cover various topics including how to manage international negotiations, how to learn a second language and how to do so strategically, and how to write a resume/CV, email, and give a presentation in English. Through these activities, students are expected to acquire the English skills that are essential for "opening the gateway to the world of engineering" and develop a deeper understanding of engineering and its development overseas. English is the common language used in this class, and students are expected to communicate with the instructor and invited lecturers in English.</p> <p>*If you are interested in taking this class, please attend the guidance via Zoom on April 6th (Tue) in the 6th period.</p>
---------	---

全学体験ゼミナール

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31679	S	じっくり学ぶ数学 I	齋藤 秀司、 牛腸 徹	数理科学研究科	金 5	2	1年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 数学を学ぶ上で微積分学と線型代数学は最も基本的なものです。そこで、論理的な順番には余りこだわらずに、微積分学や線型代数学における基本的な考え方を順番に取り上げて、何をどう考えているのかとか、何がアイデアなのかということになるべくはっきりした形で説明してみようと思います。それにより、正規の数学の講義と合わせて、皆さんにより良く微積分学や線型代数学を身につけていただく助けになればと考えています。 一応、ゼミは講義形式で行おうと考えていますが、時間の余裕のある方には演習問題を解いて頂く時間を取りたいと思っています。また、文系の方でも十分理解していただけるのではないかと思いますので、文系、理系を問わず、興味のある方でしたらどなたでも歓迎します。 ※授業登録はできませんが、もう一度、数学をじっくり学び直したいと思われている2年生の参加も歓迎します。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31724	S	囲碁で養う考える力	森畑 明昌	教養教育高度化機構	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 囲碁は、古い歴史を持つ日本の伝統文化であるばかりでなく、国際的にも広く普及し親しまれている頭脳のスポーツである。本ゼミナールでは、囲碁のルールを学び、お互いの実戦を通じて、判断力、分析力、洞察力、集中力などを養う。指導に際しては日本棋院の全面的な協力を得る。囲碁は初めての人を対象として、基本のルールから教える。 第1回にオンラインでガイダンスを行い、履修希望調査 (ITC-LMS で提出) をふまえて受講者「24名」を決定する。 ※受講可能人数は24名 (密を避けるため例年より少ない) ※受講者は囲碁の未経験者・初心者に限る ※ガイダンスはオンラインで、セレクション後の講義は対面で行う。オンラインでの参加はできない。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31688	S	極限的プラズマの世界—核融合 から宇宙まで—	吉岡 和夫	新領域創成科学 研究科	金 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 宇宙空間の物質のほとんどの原子は、イオンと電子に分離した「プラズマ」状態にあり、惑星磁気圏や恒星表面、さらにはブラックホールなどの環境下においてプラズマの振る舞いが重要な役割を果たしている。また、日常生活範囲内においても、蛍光灯やディスプレイだけでなく、半導体プロセスや医療分野、さらには電気推進ロケットや核融合発電においてもプラズマが応用されている。本ゼミナールでは、入門的なプラズマの講義を行った後に、日常では見られない極限的なプラズマとして核融合実験装置での実験および地球上層大気での流星プラズマの観測を中心とした体験学習を実施する。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31641	S	ロボット競技を体験しよう A	國吉 康夫、 新山 龍馬	工学部	金 6	2	1年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>ロボット競技とは、決められたルールに従ってオリジナルのロボットを製作して競わせるものである。ルールを徹底的に分析し、討論して最適戦略と最適マシン仕様を策定し、機械工学、電子工学、情報工学、人工知能を学び、身につけ、協力して最強のマシンを設計・製作・改良・検証する。勝つためには、訴求力あるプレゼン資料の作成や、力を発揮する組織運営、あらゆる事象を想定した危機管理など、文系の能力も不可欠である。</p> <p>本ゼミでは、これらの総合的取り組みの様々な段階を実体験することで、一つの具体的目標に向けて、全員が徹底的に頭脳を振り絞り、創造力を発揮することで、総合的に人間力を高めることを狙う。</p> <p>専門的な知識は前提としない。文理問わず興味を持った人に来てもらいたい。</p> <p>本ゼミは1年SセメスターのAから2年AセメスターのDまでで構成される。Aに参加した学生には、基礎からの講義および実習を行い、基礎的な知識・技能の習得をまず達成する。その後、次学期以後の当ゼミに参加して発展的内容に取り組むことで学習効果が十分に得られるが、どうするかは本人の自由である。</p> <p>発展的内容を体験したい学生や、本格的なロボットの企画設計、製作等の活動を通じた「ものづくり」を体験したい場合は、「NHK 学生ロボコン」に参加するチーム「東京大学 RoboTech」の活動への参加も歓迎する。</p> <p>講義はオンライン実施予定である。対面講義の実施が可能な状況の場合、機械加工に関する安全講習および実習は集中講義形式をとり、本郷で行う（土曜、日曜、長期休暇中に行う場合がある）。</p> <p>※関連 HP : <a href="https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/">https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/</a></p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31642	S	ロボット競技を体験しよう C	國吉 康夫、新 山 龍馬	工学部	金 6	2	2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>ロボット競技とは、決められたルールに従ってオリジナルのロボットを製作して競わせるものである。ルールを徹底的に分析し、討論して最適戦略と最適マシン仕様を策定し、機械工学、電子工学、情報工学、人工知能を学び、身につけ、協力して最強のマシンを設計・製作・改良・検証する。勝つためには、訴求力あるプレゼン資料の作成や、力を発揮する組織運営、あらゆる事象を想定した危機管理など、文系の能力も不可欠である。</p> <p>本ゼミでは、これらの総合的取り組みの様々な段階を実体験することで、一つの具体的目標に向けて、全員が徹底的に頭脳を振り絞り、創造力を発揮することで、総合的に人間力を高めることを狙う。</p> <p>専門的な知識は前提としない。文理問わず興味を持った人に来てもらいたい。</p> <p>本ゼミは1年SセメスターのAから2年AセメスターのDまでで構成される。Aに参加した学生には、基礎からの講義および実習を行い、基礎的な知識・技能の習得をまず達成する。その後、次学期以後の当ゼミに参加して発展的内容に取り組むことで学習効果が十分に得られるが、どうするかは本人の自由である。</p> <p>発展的内容を体験したい学生や、本格的なロボットの企画設計、製作等の活動を通じた「ものづくり」を体験したい場合は、「NHK 学生ロボコン」に参加するチーム「東京大学 RoboTech」の活動への参加も歓迎する。</p> <p>講義はオンライン実施予定である。対面講義の実施が可能な状況の場合、機械加工に関する安全講習および実習は集中講義形式をとり、本郷で行う（土曜、日曜、長期休暇中に行う場合がある）。</p> <p>※関連 HP : <a href="https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/">https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/</a></p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31627	S 1	1 分子デジタルバイオ分析	鈴木 康介	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>本授業の目的は工学部応用化学科の研究室で表記題目に関する化学実験を実施して、研究室の研究活動を体験することで化学に対する理解を深める。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31632	S	Informatics, Chemistry, and Engineering	杉山 弘和、 SARA SAMIR REYAD BAD	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>Data science has become a vital tool in today's world. This course explores some of its applications in the chemical and pharmaceutical industries. Together we learn how data science can help design new processes and products to advance society and protect the environment. The course will involve a brief introduction to programming tools available, in addition to the mathematical and statistical background required for data analysis.</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31628	S 1	ナノ化学による匂いと健康状態 のデジタル化	鈴木 康介	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>本授業の目的は工学部応用化学科の研究室で表記題目に関する化学実験を実施して、研究室の研究活動を体験することで化学に対する理解を深める。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31626	S	バイオマテリアル作り体験	吉田 亮	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>人工臓器に代表される医療機器の材料をバイオマテリアルと呼ぶ。バイオマテリアルの中には、骨などを代替するセラミックス、金属材料、さらには血管などに使われる高分子材料がある。本講義では、高分子で機能性バイオマテリアルをつくる体験をする。また生体と材料が接した際に起こる反応を細胞実験を通して学ぶ。 (内容は年によって若干変わります)。</p>					



時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31669	S 1	伊豆に学ぶ(夏) 伊豆編 S1 伊豆日帰りの炭焼き体験 【注意】オンライン受講はできません	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

見え易い目標として、伊豆に学ぶ(夏)東京編で石窯料理に使用する竹炭を自分で焼くことが上げられる。表向きはそれで構わないが、少し見えにくい目標がいくつもあると思って本ゼミに臨んでいただきたい。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができていますか。

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどのように管理するべきか、考えてみたことはありますか？

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか？他の人は無関心でよいのでしょうか？

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

【注目ポイント】

本体験ゼミは、人の営みと自然との関係について、体験を通して学びます。農学部が主宰するゼミですが、農学部以外の学部に進学する学生にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげます。理系的な知識の有無を前提としないので、文系学生にとっても意義深いゼミになるはず。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。

大学で学び始める学生に受講いただくことを強く意識している講義です。(2年生でも間に合いますが、)1年時の受講をお奨めします。

※「伊豆に学ぶ(夏)東京編」「伊豆に学ぶ(夏)伊豆編」をセットで履修することをお勧めします。

※コロナ禍のなかった世界では、本ゼミは東大生を伊豆にお連れして、楽しい体験の中に大切な学びがあることを見出してもらっておりまして。皆がそれぞれの価値観・意見を持ち寄りつつ、しっかりと取り組めば深遠な学びに到達することができた幸せな時代だったのかも知れません。

コロナ渦中において、本ゼミは従前のスタイルから一歩踏み出そうとしています。2021年度Sセメスタは宿泊を伴う講義を実施できません。その状況は、必然的に伊豆でしかできないことと東京でも何とかできることの仕分けを迫ります。

「伊豆に学ぶ(夏)東京編」は伊豆にお連れしなくても実施可能なアクティビティで構成します。ここまでの流れから、伊豆でなくても実施できると書いてしまうと、あまり重要ではないアクティビティの寄せ集めではないかと訝しく思うかもしれません。

心配はご無用です。伊豆で実施して来たアクティビティを東京に持ち込んで実施できそうだという話です。具体としては、薪割りの体験と石窯料理(イノシシピザ)体験を実施する予定です。

一方の「伊豆に学ぶ(夏)伊豆編」では伊豆の地でないと実施困難なアクティビティを実施します。日帰りとなるので、限られた時間しかありませんが、その時間を贅沢に使います。(伊豆の滞在時間を稼ぐために、東京駅始発の新幹線こだま号をご利用ください。)

東京編・伊豆編のどちらかが優れているということはないと思っています。是非、両方とも受講していただきたいというのが本音です。

以下は、従前の伊豆ゼミのシラバスです。ゼミの世界観は従前の通りにしたい思いがあるので、雰囲気をお伝えするためにもあえてそのまま残しておきます。

樹芸研究所と聞いて何する所?と思われるだろうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミ(通称:伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどのようなことなのか。

植生が違おうとどう違うのかなど、そんな「森林」に関する「？」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。

伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人の繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあるだろうが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらうことにしている。本ゼミのメインディッシュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらめったものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるもまた良し。

本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。

「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31668	S 1	伊豆に学ぶ(夏) 東京編 S1 弥生で薪割り&石窯ピザ体験 ※この講義は対面形式で実施します。	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

見え易い目標として、伊豆に学ぶ(夏) 伊豆編 S1 で自分で焼いた竹炭を実際に石窯料理に使用することが上げられる。表向きはそれで構わないが、少し見えにくい目標がいくつもあると思って本ゼミに臨んでいただきたい。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができていますか。

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどのように管理するべきか、考えてみたことはありますか？

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか？他の人は無関心でよいのでしょうか？

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

【注目ポイント】

本体験ゼミは、人の営みと自然との関係について、体験を通して学びます。農学部が主宰するゼミですが、農学部以外の学部に進学する学生にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげます。理系的な知識の有無を前提としないので、文系学生にとっても意義深いゼミになるはず。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。

大学で学び始める学生に受講いただくことを強く意識している講義です。(2年生でも間に合いますが、) 1年時の受講をお奨めします。

※「伊豆に学ぶ(夏) 東京編」「伊豆に学ぶ(夏) 伊豆編」をセットで履修することをお勧めします。

※コロナ禍のなかった世界では、本ゼミは東大生を伊豆にお連れして、楽しい体験の中に大切な学びがあることを見出してもらっておりました。皆がそれぞれの価値観・意見を持ち寄りつつ、しっかりと取り組めば深遠な学びに到達することができた幸せな時代だったのかも知れません。

コロナ渦中において、本ゼミは従前のスタイルから一歩踏み出そうとしています。2021年度 S セメスタは宿泊を伴う講義を実施できません。その状況は、必然的に伊豆でしかできないことと東京でも何とかできることの仕分けを迫ります。

「伊豆に学ぶ(夏) 東京編」は伊豆にお連れしなくても実施可能なアクティビティで構成します。ここまでの流れから、伊豆でなくても実施できると書いてしまうと、あまり重要ではないアクティビティの寄せ集めではないかと訝しく思うかもしれません。

心配はご無用です。伊豆で実施して来たアクティビティを東京に持ち込んで実施できそうだと話です。具体としては、薪割りの体験と石窯料理(イノシシピザ)体験を実施する予定です。

一方の「伊豆に学ぶ(夏) 伊豆編」では伊豆の地でないと実施困難なアクティビティを実施します。日帰りとなるので、限られた時間しかありませんが、その時間を贅沢に使います。(伊豆の滞在時間を稼ぐために、東京駅始発の新幹線こだま号をご利用ください。)

東京編・伊豆編のどちらかが優れているということはないと思っています。是非、両方とも受講していただきたいというのが本音です。

以下は、従前の伊豆ゼミのシラバスです。ゼミの世界観は従前の通りにしたい思いがあるので、雰囲気をお伝えするためにもあえてそのまま残しておきます。

樹芸研究所と聞いて何する所?と思われるだろうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が 開講する一連の体験ゼミ(通称:伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどのようなことなのか。

植生が違おうとどう違うかが生じるのかなど、そんな「森林」に関する「？」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人の繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあろうが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらうことにしている。本ゼミのメインディッシュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらめったものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるのもまた良し。

本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。

「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31614	S	医学に接する	石川 俊平	医学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意してください。参加する学生を4～6人のグループに分け、医学部の研究室や病院の医局における、現在の医学を実際に体験してもらう授業です。 平日の夕方に実施する定期コースと、夏休みを利用して実施する集中コースの2つがあります。「授業計画」を確認し、履修希望者は4月8日(木)のガイダンスに必ず出席すること。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31637	S 1	医工学ってなんだろう?!	松永 行子	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 予防・診断・治療が一体化した未来型医療システムの創成に貢献する学問分野として「医工学(バイオメディカルエンジニアリング)」があります。医工学は物理・電気・機械・化学・材料・生命科学の学問分野を有機的につなぎ、革新的な医用技術を通じ、人類の健康と福祉の増進に貢献することを目指す分野です。本講義では、本学工学系研究科・バイオエンジニアリング専攻の教員が中心となり実施します。3つのキャンパスを訪問し(*)、生産研、医科研、本郷で行われている医工学研究について学ぶことを目標とします。 *ガイダンスは全学ゼミ工学部同業ガイダンス 4/6 or 7 にオンラインで実施 体験ゼミ自体は3つのキャンパスで少人数で対面で行う。場合によってはオンラインの可能性もあり。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31631	S	化学システム工学が拓く 医療・バイオを体験しよう!	伊藤 大知	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 化学システム工学のアプローチを用いた様々な医療・バイオ研究の最前線を体験する。 以下の4つの研究テーマから一つを選んで体験してもらう予定です。 1) 人工臓器: ECMO (extracorporeal membrane oxygenation: 体外式膜型人工肺) の運転を見学する。 2) ナノ医療診断: 発光するナノ粒子を用いたがん診断を体験する。 3) 生体分子解析: 色の変化で毒を検出することができるバイオセンサを作成する。 4) 細胞アッセイ: 培養細胞を用いてマイクロプラスチックの人体影響を予測する。							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31630	S	化学システム工学が拓く エネルギーを体験しよう!	山田 淳夫	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 「化学システム工学のアプローチを用いたエネルギー分野の研究の最前線を体験する」 具体的には、「リチウムイオン電池」と「水の電気分解」を取り上げ、それぞれどのようなデバイス・技術なのか、エネルギー問題の解決にどのように貢献するのか、について学びます。 リチウムイオン電池は、スマートフォンやノートパソコンなどに使われている繰り返し充電可能な電池です。最近、電気自動車や電力貯蔵用途としての採用も進んでおり、貯蔵エネルギー量の更なる増加が求められています。本ゼミでは、まだ実用化されていない新材料を含むさまざまな電極を用いてリチウムイオン電池を作製し、その充放電特性の違いを評価します。それにより、リチウムイオン電池の構造と反応メカニズム、更なる高性能化に向けた課題について学びます。 一方で、電気エネルギーを化学エネルギーに直接変換するプロセスとして電極触媒反応があります。電極触媒を用いることで、例えば再生可能エネルギー由来の電力を駆動力とし、水から水素を製造することができます。本ゼミでは、その水電解プロセスのうちアノード反応である酸素生成反応に焦点をあて、種々の電極触媒を実際に調製し、かつその電極としての性能を評価します。その体験を通じて、電極反応やその反応機構についての理解を深め、本プロセスの課題について学びます。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31629	S	化学システム工学が拓く環境を 体験しよう！	脇原 徹	工学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>「化学システム工学のアプローチを用いた環境分野の研究の最前線を体験する」                      具体的には、ナノ空間材料“ゼオライト”を取り上げ、現在の環境問題にどのように貢献しているのか、また、今後どのような貢献が期待されるかを学びます。                      “ゼオライト”は、シリコン・アルミニウム・酸素から構成され、その構造の中に分子サイズの空間を持っている結晶材料です。その空間を制御することで、触媒・吸着・イオン交換などの様々な機能を持たせることができ、人類が直面する様々な環境問題への応用が期待されています。                      本ゼミは、本郷キャンパスにある大久保・脇原研究室、駒場 II キャンパスにある小倉研究室の 2 か所で行います。状況が許せば講義は駒場 II キャンパス、対面演習・研究室見学は本郷キャンパスで実施したいと考えており、4月の段階で詳細を決定する予定です。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31656	S	化学の最前線を体験する	佃 達哉	理学部	集中	2	1年 理科 2年 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意すること。                      数人のグループを単位として理学部化学科の研究室に加わり、教員の指導の下、最先端の化学に関する実験を経験する。通常の学生実験とは異なり、各研究室において、現在研究が繰り広げられている、まさに「生きた」化学を体験する。本ゼミにより、化学研究のフロンティアに触れるとともに、基本的な研究の進め方や考え方、最新の実験設備の使用法や付随する技術を学ぶ。実験終了後には、成果発表会を開き、グループごとに研究の意義、実験の結果などについて報告する。同報告会を通し、研究成果のアピールの仕方やプレゼンテーションに関するスキルについても会得する。                      ※受講人数：20名程度                      ※ガイダンス：4月5日(月)6限(18:45～)にオンラインで行う。                      ※開講場所：理学部化学本館、西館、東館                      ※開講期間：8/4(水)、8/5(木)、8/6(金)の3日間を予定している。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31636	S	海で学ぶ－臨海実験所における海洋体験実習－	早稲田 卓爾	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】 対面授業（実習）に参加可能な学生のみに履修を制限する</p> <p>【注意】 この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意して下さい。</p> <p>海洋という幅広い分野を総合して考えることの出来る人材の育成および、海洋関連研究者・大学院生の活動を支援することが、機構「海洋アライアンス」の目的である。本講義は、海洋アライアンスに関連する教員が、東京大学三崎臨海実験所において行う学部1・2年生を対象とした体験ゼミナールである。臨海実験場は1886年にわが国最初の、世界でも最も古い臨海実験所の一つとして設立された。本講義では、海洋生物学だけでなく、広く理学・工学・農学における海洋分野の研究に関連する実習演習を、短期集中講義（宿泊施設を利用した合宿）として実施する。実験所内の最新設備を利用した実習、近隣の海浜における自然観察、定員25名の実習船臨海丸（17トン）における航海実習などを行う。また、専門教員が関連するレクチャーを行う。<a href="http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/">http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/</a></p> <p>以下は平常時に行われている実習内容です。</p> <p>新型コロナ感染防止のため、オンラインによる講義、学生プロジェクトの実施と、臨海実験所での体験実習のハイブリッドで実施予定。ただし、状況により対面実習が難しい場合は、中止とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臨海丸による乗船実習(プランクトンネット、ROV観察)</li> <li>・臨海丸レーダー・ソナー見学</li> <li>・和船の操船実習</li> <li>・ROV操作実習(棧橋にて)</li> <li>・棧橋での灯火採集</li> <li>・採集生物の分類</li> <li>・顕微鏡による生物観察</li> <li>・海岸での地質見学</li> <li>・海水分析</li> <li>・油壺マリンパーク水族館見学</li> <li>・Short Lecture Series</li> </ul> <p>※受講人数：20名以下に制限する。                  ※ガイダンス：4月初め（未定、工学系ガイダンスで紹介あり）                  ※開講期間：8月―9月の間の3日間                  ※開講場所：東京大学三崎臨海実験所</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31625	S	感動体験！ 鉄の世界から未来を眺める	松浦 宏行	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】 この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。</p> <p>※※※注意事項※※※</p> <p>2021年度は COVID-19 の影響をふまえて下記の対応とします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 単位取得要件は講義出席とレポート提出とします。</li> <li>2) 1)を満した方から製鉄所見学者を募ります。</li> <li>3) 製鉄所見学者数を絞りますので、希望されても見学に参加できない可能性があることをご了承ください。</li> </ol> <p>皆さんは「鉄鋼」という言葉にどのようなイメージを持っていますか。「鉄は国家なり」、「鉄は産業の米」などと言われるように遥か以前より国家・産業・社会の基盤となる重要なキーワードとして捉えられてきました。鉄鋼材料は過去から現在に渡って社会の基盤材料として活躍し、おそらく今後もその位置を維持し続けるものと考えられます。</p> <p>本講義では鉄鋼材料の製造プロセスを学び、さらにその理解を深めるために、生産現場、つまり「製鉄所」を見学します。日本の製鉄所は100年以上の歴史と技術と先人の努力を蓄積し、世界随一の製造技術と効率を發揮しています。高さ100mにも及ぶ「高炉」や1600℃以上の溶鋼が作り出される「転炉」、総延長1km以上の「熱間圧延工程」など、いずれもテレビで見かけたことがあると思いますが、実際にそこでどのようなものがどのようにして作られ、そして最先端の製造技術が具体的にどうやって活かされているのか現場を通して学びます。</p> <p>日本の製造業の根幹である鉄鋼材料を生み出す現場とその技術、そしてそこで働く方々の想いを一緒に学びましょう。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31670	S 1	危険生物の知識（春編）	石橋 整司、齋藤 暖生、 井上 広喜、久本 洋子、 前原 忠	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ずUTASでシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>森林に生息する生物の中には人間を含めた他の生物に対して有害ないしは不快なものも含まれている。こうした生物から被害を受けないようにする知識はフィールドで作業する場合大切であるが、同時にそれらの生物が生態系の中で果たす役割についての理解なしに「有害」、「危険」と退けてしまうことは自然についての正しい知識を身につけることにはならない。そこで、人間にとって「有害」、「危険」、「不快」といわれる生物を実際のフィールドで観察、学習し、これらの生物に対する対処法を身につけると同時に、自然の中で人間との関わりについて学ぶ。</p> <p>※受講可能人数：最大10名まで。希望者多数の場合は選抜を行う。</p> <p>※ガイダンス：4/8（木）5限にオンラインで行う。</p> <p>※現地講義開講場所：大学院農学生命科学研究科附属演習林田無演習林、富士癒しの森研究所、千葉演習林他。</p> <p>※駒場キャンパスでの2回の事前講義と田無演習林他、富士癒しの森研究所、千葉演習林における3回の現地講義、駒場での1回の事後講義を行う。開講日は以下のように予定している。</p> <p>第1回事前講義【駒場キャンパス】 4月22日（木）5時限 教室</p> <p>第2回事前講義【駒場キャンパス】 5月6日（木）5時限 教室</p> <p>第1回現地講義【田無演習林他】 5月8日（土）（日帰り）</p> <p>第2回現地講義【富士癒しの森研究所】 5月9日（日）（日帰り）</p> <p>第3回現地講義【千葉演習林】 5月22日（土）日帰り</p> <p>事後講義【駒場キャンパス】 5月27日（木）5時限 教室</p> <p>各演習林への交通費等の実費は自己負担。現地講義の概要についてはガイダンスで説明する。</p> <p>※このゼミは4月日( )6限（18：45～）に駒場キャンパス 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31705	S	空間デザイン実習	松本 文夫	総合研究博物館	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ずUTASでシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>空間デザインを通して「アイデアをカタチにする」体験をするのがこの授業の目標である。概念と形象をつなぐことは、アートやデザインなど多くの創造的活動の根幹をなす作業である。この授業では、受講者自身が空間デザインのアイデアを立案し、具体的なカタチをつくりあげるまでを実習する。概念構築と形態創造における独創的かつ意欲的な取り組みに期待する。空間設計の知識や模型制作の経験は必要としない。文系/理系に関わらず、デザイン・造形・建築などに関心があれば、ぜひ履修してほしい。</p> <p>・2021年4月8日(木)5時限(17:05～)にZoomによるオンラインの授業ガイダンスを実施する。 授業ガイダンスのURLは、UTASシラバスの「オンライン授業内容」の項を参照のこと。</p> <p>・当授業の履修希望者は、ITC-LMSに登録された小課題を4月9日(金)20:00までに提出すること(必須)。 履修希望者が予定数を上回るときは、この小課題によって選抜を行う。 選抜を行った場合、4月12日(月)までにITC-LMSで履修許可者を発表する。</p> <p>※履修人数：20名に制限する。</p> <p>※開講期間：2021年6月12日(土)、6月19日(土)、6月26日(土)</p> <p>※開講場所：駒場キャンパスの教室での開講を予定しているが、COVID-19の状況によってはZoomを使ったオンライン授業とする。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31699	S	工学体験ゼミ-科学技術を伝える ツール制作	川越 至桜	生産技術研究所	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 工学や科学技術は、私たちのくらしに深く関わる分野であり、実社会と密接に結びついている。一方で、これまでに学習してきた基礎的内容や、基礎がベースとなっている研究が、その後どのように社会に実装されているのかといった、科学技術と社会とのつながりを実感する機会は少ない。 本授業では、工学や科学技術を通して、基礎学習が研究や社会にどのようにつながっているのかを実感することを目的とする。自ら手を動かして簡単な実験等を体験し、ディスカッションを通して、工学や科学技術の社会的意義や役割を理解していく。また、科学技術を一般社会に伝えるツールをデザインしていく。 ※履修人数を 15 名に制限する ※開講方法：Zoom（オンライン）＋対面							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31634	S	鉱物資源はどこでできるのか？ －フィールド調査と鉱物採集の旅－	加藤 泰浩	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 私達の文明の発展は、様々な鉱物資源によって支えられています。また、ある種の鉱物は宝石と呼ばれ、その美しさで私達の心を満たしてくれます。このような「鉱物資源」は、どこで、そしてどのようにして出来るのでしょうか？東京周辺でも、1970年代までは様々な鉱山が稼行し、鉱物資源が採掘されていました。また実は、美しい鉱物が採れる場所というのも、東京近郊に多数存在しています。そこでこの授業では、東京周辺で日帰りの野外巡検を行い、こうした鉱物資源を実際に採取・観察してもらいます。そして、それを通じて鉱物の魅力に触れてもらうとともに、私達の生活を支える鉱物資源への理解を深めてもらうことを目標とします。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31672	S	春の奥秩父を巡る	山田 利博、坂上 大翼、 平尾 聡秀、浅野 友子	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。 森林は多様な生物の生息場所であるとともに、人にとっても水や食物などさまざまな恩恵をもたらす存在です。日本の国土の約7割は森林に覆われていますので、森林を知るとは、自然の成り立ちや、人と自然のかかわりを知ることそのものであるといえます。しかし、現代の日常生活では、森林の生命の営みや森林の恵みを経験的に知る機会は決して多くありません。秩父演習林の位置する奥秩父山系は関東甲信越地方の水源地であり、深い森林と切り立った溪谷が原生的な自然を形作っています。気軽に行ける場所ではありませんが、関東地方で人間の影響の少ない自然に触れることができる数少ない地域です。 本ゼミでは、秩父地方の自然史や生業に関する事前講義を踏まえ、奥秩父山系の森林生態系の見学を行います。具体的には、標高に伴う森林の推移、森林に対する自然攪乱、樹木の更新、動植物の分布、シカによる植生衰退、山地森林のもつ水源涵養機能など、森林生態系の動きについて経験を通じて学びます。また、かつて薪炭林だった二次林や生産林としての人工林など、過去から現在までの森林利用を学ぶとともに、山村での郷土食作りを体験します。最終的には、手つかずの老齢林と、資源利用されてきた二次林・人工林を比較し、森林の成り立ち・人と森林のかかわりについて、自らの体験をもとに考えていただくことを目標とします。本ゼミを通じて、奥秩父地域の自然を体験し、経験的に自然を知るといふ科学的なアプローチを学ぶことを期待しています。 ※対面での現地講義に参加可能な学生のみ履修を制限します。 ※受講人数を7名以下に制限します。 ※受講希望者は4月8日（木）のガイダンスに参加して下さい。 ※担当教員：山田利博・平尾聡秀・浅野友子・坂上大翼 ※このゼミは○月○日（○）18時40分～19時45分に○○にて行われる農学部合同説明会への参加を予定しています。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31667	S 1	森に学ぶ 森林・林業を意識しながら歩く低山 S1 【注意】オンライン受講はできません	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ずUTASでシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができていますか。</p> <p>日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどのように管理するべきか、考えてみたことはありますか？</p> <p>山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか？他の人は無関心でよいのでしょうか？</p> <p>そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。</p> <p>【注意】この体験ゼミは森林・林業を意識するために現地に足を運ぶスタイルをとるため、対面受講できる学生のみが受講することができます。オンライン受講はできないのでご注意ください。</p> <p>【注意】この授業は山岳部やワンダーフォーゲル部の出身者向けではありません。山野に興味ある人に、安全に山を楽しんでもらい、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらうために実施する講義です。人並みの体力は必要ですが、山歩きとしては初級向けですので誰でも参加できます。</p> <p>あなたはハイキングや山野を歩くことが好きでしょうか。</p> <p>このゼミは東京近郊の身近な山を森林・林業を意識しながら歩く機会を提供することを目的に立ち上げた講義です。もともと、夏学期には富良野の大自然の中にお連れして、北海道演習林で林業と向き合うゼミと、冬学期に舞台を東京近郊の低山に移して提供して来たプログラムです。</p> <p>しかし、新型コロナウイルスの影響により宿泊を伴う実習を実施できないため北海道にお連れすることが事実上できません。富良野にお連れする代わりに、夏学期にも東京近郊の低山にお連れすることにした次第です。</p> <p>森林・林業を意識する？</p> <p>山歩きはとても気持ちいいものです。色々なことをくよくよ考えたり、せわしなく過ごしたりしがちな日常生活から距離をとる。山歩きをしているその瞬間は、そう言った日常をすっかり忘れて、ただ歩くことだけに気持ちを向かわせることができます。それもまたよし。</p> <p>無心に山野を歩くのも好いですが、このゼミでは森林を意識する・林業を意識するという視点を持って歩くことを提案します。意識を働かせることで見え方がグッと変わってくることを体験してもらいたい。</p> <p>私たちが生きる現代社会の特徴</p> <p>私たちが生きる現代社会は、いろいろなプロセスが見えづらい時代であると捉えることができます。構造が複雑になりブラックボックス化が進んでいることもその一因であるでしょう。しかし、それが原因だから仕方がないと片付けてしまえばそれまでです。複雑で忙しい日々を過ごすうちに、思考を節約して簡単に済ませる術を身に着けるとい、いわゆる生活習慣によって観察できない状態に追い込まれていると捉えることはできないでしょうか。</p> <p>このゼミでは忙しなく歩くような山歩きはしません。まわりの植物をゆっくりと観察できるくらいの歩調で、時に立ち止りながら山林の中に身を置きます。ゆっくりと歩き、時に立ち止ることで見える量も質も大きく異なってきます。</p> <p>資本主義経済が支配する社会では</p> <p>資本主義は資本を投下して、利益を効率よく回収することを目的とします。利益を回収しづらい「林業」は資本主義経済の対象となりにくくなっています。それでは、日本社会に林業は不要でしょうか。林業をしないのであれば、山林も不要でしょうか。不要な山林は外資に売り払って現金化するのが妥当でしょうか。</p> <p>このゼミではたっぷりとその様なことを考えてもらいたい。</p> <p>何か正解を見つけに山歩きをするわけではありません。知れば知るほど難しい問題になるのかも知れませんが、一つだけ正解がある問題とは限りません。よく考えてみることでそれ自体がこのゼミの目的と言えそうです。</p> <p>よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。</p> <p>新型コロナウイルスが収まりましたら、2022年度には姉妹ゼミ「森に学ぶ(ふらの)」も是非どうぞ。</p>					

全学体験ゼミナール

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31616	S	全国高校生社会イノベーション 選手権 I	小松崎 俊作	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>世界的に漂う閉塞感を打ち破るのは、新しい価値を生み出すイノベーションしかありません。世界の人々が賞賛する、日本らしい優れたモノやサービスを次々に生み出してゆくことが日本の生き残る道ではないでしょうか。そのためにはイノベーションを生み出すことのできる人材を育てることが重要です。</p> <p>中等教育においても、創造性を育てることが新たな教育指導要領に盛り込まれ、イノベーション教育が爆発的に広まろうとしています。そこで私たち（工学部社会基盤学科）は、イノベーション創造に取り組む全国の高校生にとって目標とする大会を創出すべく、2018年度から全国高校生社会イノベーション選手権（イノチャン）を開始しました。（2020年8月の第3回大会には全国から92チームのエントリーがあり、市川高校（千葉県）が優勝、愛光高校（愛媛県）・栄光学園高校（神奈川県）が準優勝となりました。）</p> <p>この全学体験ゼミナールは、駒場生の皆さんにもイノチャン企画・運営に参加していただき、イノベーションを生み出す作法や楽しさを知っていただくこと、自ら新規事業（イノチャン）を興す体験を一度でも得ていただくことを目的としています。</p> <p>※全国高校生社会イノベーション選手権（イノチャン）は、東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻（工学部社会基盤学科）主催事業です。</p> <p>イノチャンの詳細、ならびに最新情報は、<a href="http://innochan.x0.com/">http://innochan.x0.com/</a> からご確認ください。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31624	S	超高分解能電子顕微鏡で観る物 質中の原子のならば	伊藤 剛仁	工学部	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>原子ってどんな姿をしていると思いますか？</p> <p>本体験ゼミでは、世界最高性能の電子顕微鏡を用いて物質中の原子像の観察に挑戦します。そして、その原理や仕組みを学びます。物質中の原子1つ1つを並べて、物質の機能や性質を自在にデザインできたら・・・というナノテクノロジーの夢に、少しずつ近づいている最先端技術の一端を実感してほしいと思います。</p> <p>本ゼミの個別ガイダンス(マテリアル合同、オンライン予定)を別途行います。参加希望者は出席して下さい。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31802	S	東京大学アントレプレナーシッ プ・サマー・ブートキャンプ (UTokyo Entrepreneurship Summer Bootcamp for Freshmen)	各務 茂夫	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>世界が直面する様々な問題の課題解決に主体的に貢献できるベンチャーマインドに溢れた東大生を育成するために、学部1・2年生を対象としたアントレプレナーシップ教育の短期集中プログラム（ブートキャンプ）を実施する。</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
31673	S	房総の常緑樹林で森林動態を学ぶ	楠本 大、久本 洋子、當山 啓 介	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。一見、変化の無いように見える森林であるが、長期の視点ではダイナミックな変化が起きている。たとえば、草原から森林への遷移初期は強い光を好み成長の早い先駆樹種（陽樹）が優占するが、その後、暗い場所でも生育できる遷移後期樹種（陰樹）が成長し、先駆樹種と置き換わる。一方、森林の樹冠を構成する樹木が老衰で枯死したり強風等で倒れたりすると、林冠ギャップが形成され、林床では実生が発芽したり稚樹が成長する。このようなギャップは森林内でパッチ状に発生し、また遷移段階や構成種の違いから、森林の構造は空間的・時間的にモザイク状を呈している。</p> <p>...などと高校の生物では習ったかもしれないが、その教科書的知識は果たしてフィールドの現場で通用するだろうか？本ゼミナールでは、千葉演習林が位置する房総丘陵のモミ・ツガの針葉樹が混交する常緑広葉樹林を対象として、森林生態学の基本的な調査方法を自ら実施して得られたデータを解析するとともに、実際の森林の観察を通じて、リアルな森林動態を学ぶことを目的とする。</p> <p>※最大履修受入人数を 12 名とします。希望者多数の場合は選考を行います。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40277	S 2	「それ何マグロ？」身近な生命 科学実習－マグロ属魚類の魚種 類判別－	鹿島 勲	教養教育高度化機構	集中	1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p><b>授業の目標概要</b></p> <p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。</p> <p>* 対面授業に参加可能な学生のみ履修を制限 * 実験（生命科学 分子生物学） * 少人数制</p> <hr/> <p>マグロの切り身の味や形状からその種別を判別・評価することは、魚の専門家でない限り極めて難しい。では、どうすれば誰でも正確に再現的にマグロの種別を判別できるであろうか？ 本実習では、分子生物学的手法を用いたマグロ属に属する魚の種別判別実験の体験を通じて、1. 基礎的な実験スキル・考察方法習得、2. ニュースなどでもよく出てくる DNA、PCR といった生命科学用語・技術の理解を学習することを目的とする。</p> <p>【授業の開講形式】 実験パート：対面のみ 発表パート：ハイブリッド（対面+オンライン）</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 本実習内容の説明</li> <li>2 マグロから DNA 抽出</li> <li>3 遺伝子増幅法（PCR 法）による DNA の増幅</li> <li>4 DNA 配列特異的切断酵素による切断</li> <li>5 DNA 断片を電気泳動により分離して検出</li> <li>6 得られた DNA のパターンからマグロの種別判別</li> <li>7 結果に関する発表および、ディスカッション</li> </ol> <p>上記に加え、参加している学生各自の学習到達度・実験の進行度合いに個別に対応し、初心者でも理解可能なシンプルな課題を個人／グループに随時与える。Web 検索や過去のプリント集を閲覧しても、答えは簡単には見つからない。各自／グループは、実験を自らデザインして各種の検討を行う必要もある。規定の実習の作業内容に追加するこの“考えるトレーニング”、答えが確定していない課題に挑戦する体験、楽しみながら実習に取り組んで欲しい。</p> <p>【ガイダンス】 日時：2021 年 4 月 9 日（金）お昼休み Zoom URL：***** (UTAS を参照) * 希望があればガイダンスは、随時開催する</p> <p>【実習実施日】 集中講義として、下記の日時に行う。 * 実験の進行状況により下記の時刻に終了できない場合がある。 * 補講日、予備日はガイダンス時に連絡する。</p> <p>2021 年 8 月 4 日（水）13:00～18:00 2021 年 8 月 5 日（木）13:00～17:00 2021 年 8 月 6 日（金）13:00～17:00 2021 年 8 月 11 日（水）13:00～17:00 2021 年 8 月 12 日（木）13:00～17:00 2021 年 8 月 13 日（金）13:00～18:00</p> <p>【実習を実施する教室】 KOMCEE EAST 3 階 教育開発用実験室</p> <p>【問い合わせ先】 e-mail：practical2021bio[at]adves.c.u-tokyo.ac.jp</p>							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40266	S 2	アイデアを形にするモノづくり 体験 ～ロボットから家電まで ～	川原 圭博	工学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>人工知能や、バーチャルリアリティ、自動運転や 3D プリンタによるものづくり革命など、情報技術が今の時代の社会変革を牽引していると言っても過言では無い。今の時代、社会に出た後、どのような夢を実現するにおいても、情報技術を活用しない訳にはいかない。世界中でソフトウェアエンジニアが枯渇しており、腕利きのソフトウェアエンジニアは高待遇で迎え入れられている。とはいえ、ものづくりやプログラミングで必要となる知識は多岐にわたり、未だ初学者にはハードルが高い存在であることは確かである。</p> <p>本ゼミは、ものづくりやプログラミングに興味はあるけれど、どこから手をつけていいか分からない、もしくは、初学者から中級者へのステップアップを目指したいと思っている人に、コンセプト立案から、ものづくり、そしてプレゼンテーションまでを一気に体験することができる機会を提供することを目的としている。</p> <p>作るモノは、参加者一人一人が決める。例えば、日常の不便を解消する IoT デバイスやロボットなどなんでも構わない。ものづくりと、プログラミングの基礎を学ぶために、BBC Micro:bit のような初学者でも取りつきやすいシングルボードコンピュータを活用し、ものづくりのノウハウを体得し、流れを習得することに主眼を置く。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40271	S 2	伊豆に学ぶ(夏)伊豆編 S2 伊豆日帰りの竹製川床体験 【注意】オンライン受講はできません	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

見え易い目標として、伊豆に学ぶ(夏)東京編で石窯料理に使用する竹炭を自分で焼くことが上げられる。表向きはそれで構わないが、少し見えにくい目標がいくつもあると思って本ゼミに臨んでいただきたい。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができていますか。

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどのように管理すべきか、考えてみたことはありますか？

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか？他の人は無関心でよいのでしょうか？

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

【注目ポイント】

本体験ゼミは、人の営みと自然との関係について、体験を通して学びます。農学部が主宰するゼミですが、農学部以外の学部に進学する学生にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげます。理系的な知識の有無を前提としないので、文系学生にとっても意義深いゼミになるはず。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。

大学で学び始める学生に受講いただくことを強く意識している講義です。(2年生でも間に合いますが、)1年時の受講をお奨めします。

※「伊豆に学ぶ(夏)東京編」「伊豆に学ぶ(夏)伊豆編」をセットで履修することをお勧めします。

※コロナ禍のなかった世界では、本ゼミは東大生を伊豆にお連れして、楽しい体験の中に大切な学びがあることを見出してもらっておりまして。皆がそれぞれの価値観・意見を持ち寄りつつ、しっかりと取り組めば深遠な学びに到達することができた幸せな時代だったのかも知れません。

コロナ渦中において、本ゼミは従前のスタイルから一歩踏み出そうとしています。2021年度Sセメスタは宿泊を伴う講義を実施できません。その状況は、必然的に伊豆でしかできないことと東京でも何とかできることの仕分けを迫ります。

「伊豆に学ぶ(夏)東京編」は伊豆にお連れしなくても実施可能なアクティビティで構成します。ここまでの流れから、伊豆でなくても実施できると書いてしまうと、あまり重要ではないアクティビティの寄せ集めではないかと訝しく思うかもしれません。

心配はご無用です。伊豆で実施して来たアクティビティを東京に持ち込んで実施できそうだという話です。具体としては、薪割りの体験と石窯料理(イノシシピザ)体験を実施する予定です。

一方の「伊豆に学ぶ(夏)伊豆編」では伊豆の地でないと実施困難なアクティビティを実施します。日帰りとなるので、限られた時間しかありませんが、その時間を贅沢に使います。(伊豆の滞在時間を稼ぐために、東京駅始発の新幹線こだま号をご利用ください。)

東京編・伊豆編のどちらかが優れているということはないと思っています。是非、両方とも受講していただきたいというのが本音です。

以下は、従前の伊豆ゼミのシラバスです。ゼミの世界観は従前の通りにしたい思いがあるので、雰囲気をお伝えするためにもあえてそのまま残しておきます。

樹芸研究所と聞いて何する所?と思われるだろうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミ(通称:伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどういうことなのか。

植生が違おうとどう違うのかなど、そんな「森林」に関する「？」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。

伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人の繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあるだろうが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらうことにしている。本ゼミのメインディッシュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらめったものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるもまた良し。

本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。

「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40270	S 2	伊豆に学ぶ(夏)東京編 S2 弥生で薪割り & 石窯ピザ体験 ※この講義は対面形式で実施します。	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要

■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。

見え易い目標として、伊豆に学ぶ(夏)伊豆編 SI で自分で焼いた竹炭を実際に石窯料理に使用することが上げられる。表向きはそれで構わないが、少し見えにくい目標がいくつもあると思って本ゼミに臨んでいただきたい。

近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができていますか。

日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどのように管理するべきか、考えてみたことはありますか？

山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか？他の人は無関心でよいのでしょうか？

そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。

【注目ポイント】

本体験ゼミは、人の営みと自然との関係について、体験を通して学びます。農学部が主宰するゼミですが、農学部以外の学部に進学する学生にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげます。理系的な知識の有無を前提としないので、文系学生にとっても意義深いゼミになるはず。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。

大学で学び始める学生に受講いただくことを強く意識している講義です。(2年生でも間に合いますが、)1年時の受講をお奨めします。

※「伊豆に学ぶ(夏)東京編」「伊豆に学ぶ(夏)伊豆編」をセットで履修することをお勧めします。

※コロナ禍のなかった世界では、本ゼミは東大生を伊豆にお連れして、楽しい体験の中に大切な学びがあることを見出してもらっておりました。皆がそれぞれの価値観・意見を持ち寄りつつ、しっかりと取り組めば深遠な学びに到達することができた幸せな時代だったのかも知れません。

コロナ渦中において、本ゼミは従前のスタイルから一歩踏み出そうとしています。2021年度 S セメスタは宿泊を伴う講義を実施できません。その状況は、必然的に伊豆でしかできないことと東京でも何とかできることの仕分けを迫ります。

「伊豆に学ぶ(夏)東京編」は伊豆にお連れしなくても実施可能なアクティビティで構成します。ここまでの流れから、伊豆でなくても実施できると書いてしまうと、あまり重要ではないアクティビティの寄せ集めではないかと訝しく思うかもしれません。

心配はご無用です。伊豆で実施して来たアクティビティを東京に持ち込んで実施できそうだと話です。具体としては、薪割りの体験と石窯料理(イノシシピザ)体験を実施する予定です。

一方の「伊豆に学ぶ(夏)伊豆編」では伊豆の地でないと実施困難なアクティビティを実施します。日帰りとなるので、限られた時間しかありませんが、その時間を贅沢に使います。(伊豆の滞在時間を稼ぐために、東京駅始発の新幹線こだま号をご利用ください。)

東京編・伊豆編のどちらかが優れているということはないと思っています。是非、両方とも受講していただきたいというのが本音です。

以下は、従前の伊豆ゼミのシラバスです。ゼミの世界観は従前の通りにしたい思いがあるので、雰囲気をお伝えするためにもあえてそのまま残しておきます。

樹芸研究所と聞いて何する所?と思われるだろうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が 開講する一連の体験ゼミ(通称:伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどのようなことなのか。植生が違おうとどう違うのかなど、そんな「森林」に関する「?」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。

伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人の繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあるだろうが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらうことにしている。本ゼミのメインディッシュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらめったものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるのもまた良し。

本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。

「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40269	S 2	森に学ぶ 森林・林業を意識しながら歩く低山 S2 【注意】オンライン受講はできません	鴨田 重裕	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ずUTASでシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>近年、日本では「線状降水帯」による甚大なる気象害が毎年のように発生するなど、「異常」なほどの気象害が常態化しています。しかし、これは地球規模で洪水と渇水が頻発していることの一面を捉えているに過ぎません。気候変動への取り組みやレジリエントな社会づくりの重要性が言われますが、日本社会は十分な取り組みができていますか。</p> <p>日本の国土は7割近くが森林に覆われています。7割の面積におよぶ森林をどのように管理するべきか、考えてみたことはありますか？</p> <p>山林のことは林業関係者に任せておけば良いですか？他の人は無関心でよいのでしょうか？</p> <p>そして、日本において、その肝心の林業はちゃんと回っているのでしょうか。</p> <p>【注意】この体験ゼミは森林・林業を意識するために現地に足を運ぶスタイルをとるため、対面受講できる学生のみが受講することができます。オンライン受講はできないのでご注意ください。</p> <p>【注意】この授業は山岳部やワンダーフォーゲル部の出身者向けではありません。山野に興味ある人に、安全に山を楽しんでもらい、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらうために実施する講義です。人並みの体力は必要ですが、山歩きとしては初級向けですので誰でも参加できます。</p> <p>あなたはハイキングや山野を歩くことが好きでしょうか。</p> <p>このゼミは東京近郊の身近な山を森林・林業を意識しながら歩く機会を提供することを目的に立ち上げた講義です。もともと、夏学期には富良野の大自然の中にお連れして、北海道演習林で林業と向き合うゼミと、冬学期に舞台を東京近郊の低山に移して提供して来たプログラムです。</p> <p>しかし、新型コロナウイルスの影響により宿泊を伴う実習を実施できないため北海道にお連れすることが事実上できません。富良野にお連れする代わりに、夏学期にも東京近郊の低山にお連れすることにした次第です。</p> <p>森林・林業を意識する？</p> <p>山歩きはとても気持ちいいものです。色々なことをくよくよ考えたり、せわしなく過ごしたりしがちな日常生活から距離をとる。山歩きをしているその瞬間は、そう言った日常をすっかり忘れて、ただ歩くことだけに気持ちを向かわせることができます。それもまたよし。</p> <p>無心に山野を歩くのも好いですが、このゼミでは森林を意識する・林業を意識するという視点を持って歩くことを提案します。意識を働かせることで見え方がグッと変わってくることを体験してもらいたい。</p> <p>私たちが生きる現代社会の特徴</p> <p>私たちが生きる現代社会は、いろいろなプロセスが見えづらい時代であると捉えることができます。構造が複雑になりブラックボックス化が進んでいることもその一因であるでしょう。しかし、それが原因だから仕方がないと片付けてしまえばそれまでです。複雑で忙しい日々を過ごすうちに、思考を節約して簡単に済ませる術を身に着けるとい、いわば生活習慣によって観察できない状態に追い込まれていると捉えることはできないでしょうか。</p> <p>このゼミでは忙しなく歩くような山歩きはしません。まわりの植物をゆっくりと観察できるくらいの歩調で、時に立ち止りながら山林の中に身を置きます。ゆっくりと歩き、時に立ち止ることで見える量も質も大きく異なってきます。</p> <p>資本主義経済が支配する社会では</p> <p>資本主義は資本を投下して、利益を効率よく回収することを目的とします。利益を回収しづらい「林業」は資本主義経済の対象となりにくくなっています。それでは、日本社会に林業は不要でしょうか。林業をしないのであれば、山林も不要でしょうか。不要な山林は外資に売り払って現金化するのが妥当でしょうか。</p> <p>このゼミではたっぷりとその様なことを考えてもらいたい。</p> <p>何か正解を見つけに山歩きをするわけではありません。知れば知るほど難しい問題になるのかも知れませんが、一つだけ正解がある問題とは限りません。よく考えてみることでそれ自体がこのゼミの目的と言えそうです。</p> <p>よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。</p> <p>新型コロナウイルスが収まりましたら、2022年度には姉妹ゼミ「森に学ぶ(ふらの)」も是非どうぞ。</p>					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
40273	S 2	東大の別荘「癒しの森」で心も 体もリフレッシュ	齋藤 暖生、近藤 伸介、 三浦 直子、藤原 章雄、 後藤 晋、浅野 友子	農学部	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		<p>■全学体験ゼミナールを履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照し、本冊子には掲載されていない詳細な授業内容等を確認したうえで、履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。現代社会において、職場等におけるストレス対策は極めて重大な課題となっている。厚生労働省によれば、強いストレスを感じている労働者は6割にのぼる。メンタルヘルスに不調をきたし休職や離職を余儀なくされる例、新卒就業者が早期に離職する例が多く報告されている。このようなストレス問題は労働者に限ったものではなく、キャンパス内においても無視はできない。東京大学においても、多くの学生が日常的に不安や悩みを抱えており、メンタルヘルスに問題を抱える学生が少なくないことが報告されている。</p> <p>このような問題を克服するには、ストレスを生みにくい社会づくりを目指すと同時に、個人のストレス対処能力を高めることも重要である。個人がストレスに対処する上で必要とされる能力として、自らの異変に早く気付けること、そしてそれへの自分なりの解決方法を実行できること、が指摘されている。このような自己対処をセルフケアというが、これはキャンパスライフをより豊かに送るために、また卒業後の人生においても重要な能力となる。</p> <p>本講義は、各人のセルフケアの能力向上の支援することを目的に、メンタルヘルスに関わる基礎的知識・応用事例について講義し、体験を通じて身近な環境を活用したセルフケアの可能性を学ぶことを目標とする。</p> <p>本講義は、大学院農学生命科学研究科附属演習林富士癒しの森研究所（山梨県山中湖村）が中心となって企画する科目である。富士癒しの森研究所は、2011年より「癒し」を軸に森林環境を社会に活かす実践的研究として「癒しの森プロジェクト」に取り組んできた。2021年度からは、「続・癒しの森プロジェクト」として学内での連携強化を掲げており、本講義はその一環として、医学部附属病院および環境安全本部の教員の協力を得て講義を構成する。</p> <p>新型コロナウイルス感染予防対策のため、富士癒しの森研究所を拠点とした現地講義は1日のみとするが、研究所内に立地する東京大学山中寮内藤セミナーハウスは、東京大学の構成員は誰もが利用することができる。本講義を通じて、自然環境や東京大学の施設をフルに活用したセルフケアの可能性を体験していただきたい。</p> <p>※受講可能人数：20名まで。                  ※ガイダンス：6月4日の第1回目の講義の際に行う。                  ※現地講義開講場所：東京都内、および大学院農学生命科学研究科附属演習林富士癒しの森研究所。                  ※現地講義開講期間：9月6日（月）夜から9月8日（水）の3日間（いずれも日帰り）を予定。                  ※講義は駒場キャンパスにおける3回の講義（6月4日（金）、6月11日（金）、6月18日（金）の5限に実施予定）と、現地集中講義（オンライン受講不可）として9月6日（月）および9月7日（火）に東京都内、9月8日（水）に富士癒しの森研究所において行う。</p>					

## 「国際研修」の履修について

国際研修の各授業では、以下の共通目標が定められている。

異なる言語・文化の環境に触れ、国際交流の現場を体験し、グローバルな視野を養う機会を得る。

授業内容としては、(1) 海外の学生との合同学習などを含む短期の海外研修、(2) 海外教育機関との海外での共同教育プログラム、(3) 海外の学生との日本国内での研修、(4) 海外の教育機関が提供するプログラムを利用した研修、といったさまざまな活動がある。そのような機会によって得られる成果が、主題科目の単位として認定される。

国際研修の受講にあたっては、海外渡航経験の有無は問わない。国際研修はむしろ、学生にとってのはじめての海外経験を、後押しする科目である。進んで自分の視野を開こうとする、学生の積極的な参加姿勢がのぞまれる。

授業によっては、参加者の選抜を行ったり、ある水準以上の語学力を求めたりする場合がある。研修のため海外に渡航する前に事前講義が実施される授業や、他の科目の履修が条件とされる授業もある。履修科目登録期間後に選抜の結果が発表される授業もある。その場合は履修を希望する授業にまず登録し、選抜にもれた場合は履修科目確認・訂正期間に登録を削除すること。また、履修が許可された後から出発までの期間の履修の辞退は、担当教員に膨大な負担をかけることになるので、あらかじめ十分に授業内容、渡航に際する留意事項、費用を確認して履修登録すること（履修を取りやめることで学生個人に対して生じるキャンセル料は原則学生負担になる）。学生が負担する費用については、授業によって異なる。それぞれの授業のシラバスを参照し、ガイダンスに出席して説明を受けること。

**※ 新型コロナウイルス感染拡大の影響により、例年と開講形態や研修内容等が大幅に異なる可能性があるため、履修にあたっては必ず最新のシラバスを UTAS で確認すること。**

## 国際研修

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
40280	S 2	イタリアで考古学を体験する	村松 真理子	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。 <b>【注意】</b> この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。ナポリ近郊、ソルマ・ヴェスヴィアーナ市にある本学の研究施設で考古学発掘を体験する。ローマ時代のヴィラ建築で、専門家とともに発掘の現場がどのようなものか見学するだけでなく、その作業を体験する。国際的なチームによる発掘現場の作業やネットワークにふれると同時に、ナポリ近郊の他の発掘調査や研究機関・考古学博物館・大学を訪ね、現地の文化遺産と記憶の継承の問題についても考える。  その他(「授業目標、概要」参照)/Others(Refer to "Course Objectives")日程は教務課掲示板および教養学部地域文化研究「イタリア地中海コース」のHPで知らせる						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
40281	S 2	中国語サマースクール	伊藤 徳也	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。 <b>【注意】</b> この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。夏休みを利用した中国語集中特訓講座。選抜試験、説明会の日程は後日決定します。「関連ホームページ」を毎日チェックしてください。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
40282	S 2	TLP フランス語夏季研修	寺田 寅彦	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> ■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。 フランスのアンジェ市 (Angers) でフランス語研修を行いフランス語の運用能力を高め、学生交流を行うことで高い国際感覚を養う。各国の学生と授業だけではなくエクスカーションや各種催しを通じて交流の現場を体験し、またホームステイ (予定) を通じて異なる言語・文化の環境に触れてグローバルな視野を養う機会を得る取り組みを行う。 <b>【注意】</b> 本国際研修 (TLP フランス語夏季研修) は夏休み期間中の実施を予定しているものの、感染状況次第で A セメスターに開講を延期し、フランス現地 (アンジェ市) での研修実施かオンライン交流・研修か国内研修に切り替える (あるいは研修自体を中止する) ものとする。最終決定は遅くとも 6 月下旬を予定する。 <b>【注意】</b> この授業は選抜試験を 5～6 月、夏季研修を 8～9 月頃に実施予定。S2 タームの履修確認訂正期間までに選抜が終わらない可能性もあるため、その場合は、選抜者決定次第、教務課で履修登録をする。したがって履修登録期間に学生が自主的に登録を行ってはならない。成績報告についてはプログラム終了次第、可能な限り速やかに行われるが、所定の成績確認日より後に登録・公開される見込みが高い。 新型コロナウイルス感染症拡大のため不開講となる可能性が十分にある。						

国際研修

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
40283	S 2	スペイン語 TLP 研修 (サマープログラム)	受田 宏之	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。本研修は、スペイン語 TLP2 年生の希望者を対象とするサマープログラムで、9 月前半に 2 週間ほどメキシコに滞在する。定員を 20 名前後としており、それを超える申請のある場合は選抜を行う。大学で習得したスペイン語を積極的に使うこと、さらにはそれを通じて協定校の学生ら現地の人たちと交流することを目標としている。</p> <p>具体的な訪問地として、首都のメキシコシティとグアナファト州を考えている。メキシコシティでは、2 つの協定校 (ELCOLEGIO DE MEXICO と UNAM) を訪問し、UNAM 付属の語学学校にてインテンシブなコースを受講するほか、スペイン語でのプレゼンやミニ講義の受講等の様々な活動に励む。グアナファト州では、世界遺産であるグアナファト市の旧市街、およびサンミゲルアジェンデ等の近辺の町や村を訪問する。</p>						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
40284	S 2	ボン大学ドイツ語サマースクール	川喜田 敦子	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。</p> <p>【注意 1】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。</p> <p>【注意 2】新型コロナウイルスの感染状況によっては、実施形態の変更や研修自体の取り止めもありうることをあらかじめご了解ください。</p> <p>「国際研修」科目では、異なる言語・文化の環境に触れ、国際交流の現状を体験し、グローバルな視野を養う機会を得ることを目標とする。</p> <p>ボン大学 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn で約 2 週間ドイツ語集中講座を受講し、実践的なドイツ語能力習得を目指す。午前中は話す、聞く、書くを中心としたドイツ語集中コース、午後や週末はドイツ・ヨーロッパ事情の講義やワークショップ、ドイツの社会や文化に触れる研修等を行う。</p>						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
40285	S 2	ソウル大学校韓国語研修サマープログラム	三ツ井 崇	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<b>授業の目標概要</b> <p>■国際研修を履修する場合は、必ず UTAS でシラバスを参照した上でガイダンス等で必要な情報を得るなど、本冊子には掲載されていない詳細なプログラムの内容を確認して履修登録を行ってください。</p> <p>【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開される見込みが高いため留意してください。なお、不開講となる可能性が十分にあるので、注意してください。</p> <p>TLP 韓国朝鮮語を履修している 2 年生および共通韓国朝鮮語 (前期課程において総合科目 L 系列の韓国朝鮮語) の中級以上の授業を履修している (履修したことがある) 者を主たる対象として、ソウル大学校での語学研修を行う。会話を中心とした実践的な韓国朝鮮語力を身に付けることを目的とする。また、また、アクティブ・ラーニングや文化体験などを通じて韓国の社会や文化について学ぶ。</p>						

## PEAK 科目

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30752	S	ことばと文学(PEAK)	武田 将明	PEAK 前期	水 3	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Reading Modern Japanese Short Stories NB. Please download and read handouts 0 and 1 on the page of this class at ITC-LMS by the first class on 7 April. As for the detailed schedule, consult handout 0. If you have any trouble in downloading, please contact me via email.</p> <p>This class introduces the history of modern Japanese literature through reading representative short stories published from 1895 to 2012. We will spend two weeks for a story (or a set of stories). In the first week, I explicate the social and literary background of the story. Then, you are to submit via email a short essay on any of the topics (200-300 words). The second week is mainly dedicated to the discussion based on your essay. Positive contributions to the discussion are always appreciated.</p> <p>All course materials are provided via ITC-LMS as pdf files.</p>						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30598	S	思想・芸術II(PEAK)	ダルグリーシュ ブレガム	PEAK 前期	水 1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Introduction to Political Theory (IPT) Thought is the means by which we elaborate who we are, assert our membership of a culture, authorise institutions within society, make claims upon each other and encounter difference in a global world. It stands to reason that without philosophical reflection upon the core concepts at the heart of the social sciences and humanities, life today would have neither rationale nor articulated meaning. It is thus precisely for these reasons that IPT introduces students to some of the core concepts that they encounter and deploy in their undergraduate studies.</p>						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30781	S	思想・芸術IV(PEAK)	BERGMANN ANNEGRET	PEAK 前期	水 4	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Japanese Theater in Visual Arts Representations of theatrical buildings, plays, and actors form a broad spectrum of decorative sujets in Japanese art. The lecture will focus on the visualization of traditional performing arts such as Bugaku, Noh, Kabuki, and Bunraku in painting and woodblock prints. By looking at art works from the 16th to 20th centuries the lecture introduces Japanese theatre and painting traditions and histories. The aim is to provide the participants with basic tools to recognize and analyze pictorial works in the context of Japanese painting traditions and theater history. The examples will be analyzed less as authentic documents than as iconographic notations of performing arts that still prosper today.</p>						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30563	S	歴史(PEAK)	バクスター, ジョシュア	PEAK 前期	火 5	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要	<p>History of Modern Japan This course is designed to introduce students to the history of Japan from the Tokugawa period until the end of the twentieth century. As a survey course, the content will focus on major historical events such as the Meiji Restoration, the colonization of Korea, the rise of fascism, the fifteen-year war, the postwar economic recovery, and the bursting of the bubble in the 1990s. The use of translated primary sources and films will be used to supplement the readings. The objective is to offer students a traditional historiography of Japan and to introduce them to prominent historical figures through readings of primary sources. Thus the structure of the course will follow the familiar narrative of western modernization, militarization and the postwar economic miracle so that students will have a strong foundation on which to later form a critique of this history in their senior courses.</p>					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30178	S	国際・地域II(PEAK)	曾根 康雄	PEAK 前期	月 3	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要	<p>China's Economic Reform and Globalization This course focuses on China's on-going economic reform and globalization. In this course, students will study the historical meaning of China's "Reform and Open-door" since 1978, her socio-economic changes caused by reforms, and challenges China is facing in its economic development. The course will also cover some current issues. Students will build a foundation which is required to understand the second largest economy in the world. The course will be conducted in English. The course will cover the following topics: a) China's political economy, b) reasons of successful economic development, c) challenges China is facing, d) impact of China's rise for the rest of the world, e) China's potential to be a leader of the world order, and f) current issues (political events, US-China relationship, currency policy etc).</p>					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
31236	S	社会・制度II(PEAK)	ジロドウ イザベル	PEAK 前期	金 5	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要	<p>Law, Science, Technology and Society (LSTS) This course is an introduction to Law, Science, Technology and Society (LSTS) as an emergent field of study. It focuses on LSTS attempt to (re)think the constitutive and legal framework of democracies in relation to contemporary scientific and technological developments that seem to confront individuals with irreversible decision-making processes with a major impact on their lives. Through interactive lectures and case studies, students explore the multifaceted interplay existing between law, science, technology, ethics and society, taking technological developments (in both life sciences and information sciences) and their consequences as a starting point. In so doing, students acquire a robust grasp of why law and ethics need to keep pace with scientific and technological innovation, and how to address the growing gap between emerging technologies and legal-ethical oversight.</p>					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30840	S	社会・制度III(PEAK)	成田 大樹	PEAK 前期	木 1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要	<p>Introduction to Economic Policy This course is designed to supplement a standard introductory course of economics and will discuss some of the fundamental concepts of economics, with a focus on policy evaluation and analysis. Drawing on the basics of microeconomics with a reference to some more contemporary frameworks (asymmetric information, game theory, behavioral economics, etc.), the course will provide conceptual foundations for evaluating various types of economic policy, including trade policy, antitrust policy, policy of public good provision (environment, knowledge, etc.), and macroeconomic policies. While the knowledge of advanced mathematics is not required for course participation, the students should note that the lectures will include discussions of some mathematical economic models. Meanwhile, although the course mainly targets students who have already studied introductory economics, it sets no prerequisites for registration and is open to all students.</p>					

## PEAK 科目

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
31100	S	心理(PEAK)	渡辺 安里依	PEAK 前期	金 2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Introduction to Psychology This is an introductory course that will provide an overview of psychology. The course introduces basic concepts of psychology, including biological, developmental, and social explanations of human and animal behaviour, and how they apply to our everyday settings. Through discussions on various scientific approaches used in the field of psychology, the course provides opportunities for students to broaden their perspective, to pursue their interest, and to think critically.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30997	S	スポーツ・身体運動実習 I (PEAK)	竹下 大介、宮田 紘平、 結城 笙子	PEAK 前期	木 4	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Recreational activities for the promotion of fitness and wellness Provide an understanding of the fitness components and the importance of good strength, flexibility and endurance in physical health and wellness. Expose students to variety of activities that can be incorporated into a daily lifestyle. Apply the training principles for the management of the fitness components.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30266	S	身体運動科学(PEAK)	竹下 大介、宮田 紘平、 結城 笙子	PEAK 前期	月 5	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Exercise and health science: Application of physiological concepts for the promotion of fitness and wellness The course is designed to provide a theoretical basis for understanding the physiological responses to exercise and the adaptations that occur during exercise. The lecture/discussion areas include the wellness concept, nutrition and support system of the body (cardiovascular, respiratory, metabolic, musculoskeletal and nervous) function. Upon successful completion of the course, students will understand the physiological adaptations that occur following exercise training, the benefits of exercise and the health risks associated with inactivity.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30529	S	エネルギー工学の基礎 (PEAK)	杉山 正和	PEAK 前期	火 4	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Fundamentals of energy harvesting, conversion and management for using renewable energy as major energy sources This lecture aims at obtaining fundamental knowledge about the conversion of energy from primary energy sources (renewable energy sources and fossil fuel) to secondary energy media (electricity, hydrogen, etc.), and the utilization of such energy sources/media in our energy system. The first objective is to understand the physical/chemical principles governing such energy conversion and the fundamental limit of conversion efficiency. Next, we will discuss how we can facilitate the transition of the energy sources from the conventional ones based on fossil fuel to renewable sources. The largest bottleneck lies in the intermittency of major renewable power sources (solar and wind) and the difficulty in the transportation and storage of the energy harvested from such renewable sources. The strategy for the massive dissemination of renewable energy differs among countries. Also, the role of policy is of tremendous importance to compensate the gap in energy cost between the conventional fossil and the emerging renewable. There is currently no singular answer to this issue and the participants in this lecture are expected to develop intensive discussions on how we can realize carbon-neutral towards 2050.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30182	S	生態学の基礎(PEAK)	リチャード シェファーン ン	PEAK 前期	月 3	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Fundamentals of Ecology (Basic Ecology) To provide students with a foundational understanding of ecology and evolution				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30817	S	統計学(PEAK)	リチャード シェファーン ン	PEAK 前期	水 5	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Fundamentals of Statistics To provide students with a basic knowledge of probability and statistics, and to introduce students to scientific programming using R, the statistical programming language.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30032	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK)	ドローネ ジャン ジャック	PEAK 前期	月 1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Introduction to Classical Mechanics This calculus-based Classical Mechanics course provides the foundation for further study of physics and engineering.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30033	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (Identity and Narrative)	ディーエル グレゴリー ロジャース	PEAK 前期	月 1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Identity and Narrative This course focuses on the way people use stories ("narratives") to make sense of themselves and their place in the world. Students will study the sociological and social psychological literature on narrative approaches to identity development, and extend this into broader approaches to narrative cognition and popular, historical, and shared narratives within the Asian context. The course will be situated within the context of similarities and differences in cross-cultural models of narratives and narrative structures.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30109	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (An introduction to the key physical principles underpinning the whole of modern chemistry, focusing on key ideas from quantum mecha	ウッドワード・ジョナサ ン・ロジャー	PEAK 前期	月 2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目	An introduction to the key physical principles underpinning the whole of modern chemistry, focusing on key ideas from quantum mechanics, molecular statistics and thermodynamics.					
授業の目標概要	Due to the situation with Covid-19, this course will be conducted entirely o This course aims to provide a comprehensive introduction to the key ideas in Physical Chemistry with a focus on Quantum Mechanics and Thermodynamics. By the end of the course, students should be able to 1) Understand the failure of classical mechanics. 2) Explain the key principles of quantum mechanics. 3) Rationalize the structure of atoms based on quantum mechanics. 4) Explain why the periodic table has the form that it has. 5) Describe the models of chemical bonding and use these models to predict the shapes and stabilities of molecules. 6) Understand the structure of gases including the effects of intermolecular forces. 7) Make calculations based on the kinetic theory of gases 8) Understand the relationship between the properties of individual molecules and of bulk samples. 9) Appreciate the significance of the Boltzmann distribution 10) Understanding key ideas in thermodynamic including work, heat, enthalpy, entropy and Gibbs energy. 11) Applying the basic concepts of thermodynamics to chemical equilibria					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30302	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (Literary Accounts of Japan in/ and Asia)	HOLCA Irina	PEAK 前期	火 1	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目	Literary Accounts of Japan in/ and Asia					
授業の目標概要	This class looks at various ways in which Japanese writers described their experience in Asian countries and/ or engaged with the discourse about Japan's role and position on the continent and in the world, from the turn of the 20th century to the early 1940s. For good measure, it also includes texts by colonial subjects, shedding light on their complex experience of Japan and its empire. By reading the proposed literary texts in conjunction with critical works on wider/ more theoretical topics, students will become aware of the way national literature expands its subject matter and style(s) to reflect changing geographical and political landscapes, while familiarising themselves with literary concepts such as travel writing, modernism, shi-shosetsu, etc. They will be able to use the theoretical and practical knowledge acquired in this class to analyse a wide array of texts, literary and otherwise.					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30680	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK)	前田 章	PEAK 前期	水 2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
講義題目	Decision Analysis practice					
授業の目標概要	This course serves as a practice session of the Decision Sciences course that has been offered in the autumn semester. It is designed to provide students who have taken that course with an opportunity to deepen their understanding of the theory and practice in Decision Analysis. Each student in this course will work on a group or individual project. The goal of the project is to identify, formulate, and solve a real world decision problem. First four weeks are review sessions. On the fifth week, students will start their project work, aiming at final presentations on the last two weeks.					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30753	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (Introductory course in linear algebra)	松尾 厚	PEAK 前期	水 3	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Introductory course in linear algebra Phenomena in natural and social sciences are usually complicated, and seldom described by linear equations. However, Linear Algebra is still powerful and effective in describing essential parts of the phenomena by linear approximation. Thus Linear Algebra has vast applications. Linear Algebra will further provide basics for considering linear spaces that appear in quantum mechanics or Fourier analysis. The ideas in Linear Algebra are broadly utilized in sciences and engineering, including agriculture, medicine, and economy, as well as in mathematics and physics. Although Linear Algebra is simple and clear in theory, one needs to be familiar with abstract concepts in mathematics to properly deal with it in practice. It is important for students to keep on deepening their understanding by working with exercise and related problems.</p>						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
30959	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (Multivariable calculus)	鮑 園園	PEAK 前期	木 3	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Multivariable calculus This course covers the differentiation and integration of a function of several variables. It mainly consists of three parts: partial derivatives, multiple integrals and vector calculus. Improper integral for single variable function, implicit function theorem will also be taught. Some applications of these mathematical concepts will be introduced. This course is a continuation of the single-variable Calculus that I taught in Autumn of 2020.</p>						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
31023	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (Tokugawa Cities)	バクスター, ジョシュア	PEAK 前期	木 5	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Tokugawa Cities This course will explore the three most important cities of Tokugawa Japan: Edo, Kyoto and Osaka. These three cities were among the largest of the early modern world and were home to a vibrant urban culture. Edo, the shogun's capital, was nothing but a small fishing village in the early 1600s but, within a century, grew to probably the largest city in the world with over a million people. Kyoto was the imperial capital, famous for its temples and the arts. Osaka was a merchant's city, full of economic activity dominated by the growth of a money economy. While roaming the streets of these three cities, students will be asked to think about how people lived, worked and played. What did they think about the city around them? Who performed the labour to build such cities? And, where did they go to have fun? In order to explore these questions in class the use of maps, primary sources, screen paintings, prints, films, and short stories will be utilized.</p>						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
31212	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK) (Introduction to regionalism: how do states cope with neighbors?)	鈴木 早苗	PEAK 前期	金 4	1年 文科 理科 2年 文科 理科
<p>講義題目 授業の目標概要</p> <p>Introduction to regionalism: how do states cope with neighbors? Regions have been increasingly important to analyze international cooperation, partly because each region has distinctive features affecting nature of cooperation. This course aims to understand how states cope with their neighbors. Beginning with introduction of theoretical perspectives on regionalism, this course invites a wide range of issues on regionalism; from security to economic, and other issue areas. It also gives opportunities to share phenomenon of regionalism in various regions; Europe, Americas, Africa, Middle East, Asia.</p>						

