

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
51450	A	音楽プログラミングと 電子音響音楽の作曲	長木 誠司	芸術創造 連携研究機構	月 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		Pure Data による音楽プログラミングの基礎を習得する。グラニューラーサンプリングを実装する。メロディ・リズム・ハーモニーに依らない電子音響音楽作品を作曲する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51449	A	現代音楽作品研究 – 聴取と実践を通して	長木 誠司	芸術創造 連携研究機構	月 4	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		20 世紀以降の作曲には、作家の独自性が特に強く求められてきた時代でもあります。これは、作曲家が今までとは違う独自の作曲言語を持っているか、を強く問われてきたからでもあり、また同時に聴衆は、新たな視点と新たな解釈を希求し、作品鑑賞を通じて切り拓かれた新たな世界を体現することの喜びがそこに見出されてきたともいえるでしょう。本授業では、主に 20 世紀以降の現代音楽といわれるカテゴリーに分類される作品を聴き、各作品の創作方法や思考を学んだ上で、それらの知識や方法を基に学生自身も短い作品を創作し、発表するという演習形式の授業です。そして、創作を通じて得た思考や視点、創作過程で浮かび上がってきた課題について参加学生と意見を交わし共有することによって、知識や方法論を知るにとどまらない学びを体験的に実践していきます。 本授業では、主に 20 世紀以降の作曲家の作品を聴くことを通じて作品独自の特長的なアイディアや技法を学び、インプットしたそれらの知識を基に演習という形で実践的創作としてアウトプットすることによって、新しい視点や創造的な思考を身につけることを目標とします。また、創作についてのプレゼンテーションを通じて、参加学生や教員との積極的な対話からより多角的な観点を深め、なおかつ柔軟で自由な発想を培うことが本授業の目標です。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51405	A	社会を先導する 化学システム工学	杉山 弘和	工学部	月 5	2	1 年 理科
授業の目標概要		化学システム工学科の教員が、持続可能社会を創るための化学を、基礎から分かりやすく説明します。以下のテーマを学びます。 【環境分野】 ・ 計算化学から見た触媒と環境問題 ・ 環境問題を解決するナノ空間材料 【エネルギー分野】 ・ 環境問題を解決するナノ空間材料 ・ 触媒と未来のエネルギー 【医療分野】 ・ 分子から見たバイオと未来医療 ・ Simulation for chemical/drug manufacturing 「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。希望者には化学システム工学科研究室のバーチャル見学会も企画します（参加は自由です）。 ※このゼミは 9 月 25 日（金）6 限（18：45～）Zoom 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。 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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51447	A	Sound-Art Creation	池上 高志	芸術創造連携研 究機構	月 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 ※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登録・公開される見込みが高く、成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に留意してください。 The final grades for this course can't be included as course credits for completion for Junior Division Section because it might be registered and notified after the specified date due to the class schedule. ※新型コロナウイルスの感染拡大状況により、開講を中止する可能性があります。 There's a possibility that this course could be cancelled due to the outbreak of COVID-19. The class will aim to teach the history of sound expression, techniques of sampling and recording technology, and introducing new modes of listening. The course will be divided between practical exercising and lectures covering the history of sound expression, which will introduce different people's works in the field.							

[illegible]

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60226	A 2	先端ビジネスローの 諸問題	白石 忠志	法学部	火 2	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		法学部で開講される実定法科目を担当する教員が、それぞれの専門分野の先端で起きている問題を講義します。内容の詳細は「授業計画」のとおりであり、競争法・租税法・知的財産法・商取引法・会社法・金融法などの先端にお誘いします。 Zoom と Google Classroom を用いたリアルタイム型のオンライン授業とする予定です。開講日までは、アクセス方法を含む詳細・変更を UTAS のこの場所で知らせます。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51379	A	惑星科学のフロンティア	生駒 大洋	理学部	火 4	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		我々は、太陽を周回する天体の一つである「地球」という惑星に住んでいる。それは、太陽系では地球だけが海や温暖な気候を有するからだろう。そのような生命にとって快適な環境はどのようにもたらされたのか？また、太陽系外には第二の地球と呼ぶにふさわしい惑星は存在するのか？近年では、理論・室内実験に加えて、太陽系探査や系外惑星観測など様々なアプローチで研究がなされている。本講義では、この分野の世界をリードしている科学者が最先端のサイエンスを講義する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51451	A	音響を用いた表現	長木 誠司	芸術創造 連携研究機構	水 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		一般的な音楽は、メロディー、ハーモニー、リズムから構成されている。しかし、それらは長い歴史の積み重ねによる恣意的かつ暗黙のルールに縛られていて、多くの人は、その「基準」に基づいたものだけを「音楽」と認識する傾向がある。その一方 20 世紀以降には、これらのルールを解体し、音楽そのもののあり方を考え直すような様々な試みが行われた。「これは音楽ではない！」といった批判も受けたものも少なくないが、その批判の是非はさておき、こうした試みを取りあえず「音響による表現」と呼んでおこう。 この授業では、そうした過去の実例を紹介し、そのいくつかについては実際に演奏を試みる。そして、既存のアイデアを模倣し、拡張、超越することによって、受講生自身による独自の「音響表現」に挑戦してもらう。簡単な演奏上のルールを決めることで、他の受講生に、そのアイデアを演奏してもらうこともできるだろう。 このような実験的な表現を体験することで、音楽演奏への新しいアプローチを見つけるだけでなく、先入観にとられない自由な感性で音楽を聴取できるようになることが、本授業の到達目標である。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51427	A	Breakout / Outbreak ： 新型コロナウイルスの 「経験」と変容する世界	原 和之、 白 佐立	教養教育 高度化機構	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		2020 年初頭からの短期間の間に、新型コロナウイルスの感染拡大は私たちが当然のものとして捉えていた社会の在り方を大きく変容させました。破壊的ともいえるようなこの変容のなか、社会における暗黙の前提として埋め込まれていたものの見方や価値観が取り出され、われわれはこれを改めて考え直す必要に迫られています。また同時にこの感染症の問題が、必ずしも同じように生きられているのではないという分断の問題も徐々に明らかになっており、それを乗り越える方途を見出すことが、新たな社会的融和の実現のためにはますます重要になっているように思われます。声高に唱えられる「新しい日常」の手前でいったん立ち止まり、それぞれ脱出の方向の手掛かりを模索する皆さんに、本講義では文理の教員の講義を通じて新型コロナウイルスのもたらした経験の多様性と、その課題に対するさまざまなアプローチを提示することを目指します。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51344	A	脳科学の基礎と 研究の最前線	岡ノ谷 一夫	心理・教育学	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		脳科学は脳の仕組み（メカニズム）と働き（機能）を研究する学際領域である。このテーマ講義では、脳科学に関心のある教養学部前期課程の学生諸君を対象に、この分野の見取り図を示すと共に、その奥行きと魅力を伝え、脳科学への誘い（いざない）を目指している。 脳科学は比較的新興の学際領域であるため、伝統的な個々の学問分野ではとうていカバーしきれない。そこでこの講義では、教養学部生命・認知科学科、理化学研究所脳科学総合研究センター（理研 BSI）、総合文化研究科進化認知科学研究センターの各スタッフが、オムニバス形式で脳科学の全体像を描いてゆく。 具体的な下位分野のテーマとしては、電気生理学、神経解剖学（計測法を含む）、分子神経科学、認知神経科学（神経経済学を含む）、計算神経科学などを扱う。初学者向けの講義なので、文系諸君の受講も歓迎する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51358	A	悦ばしきイタリア 地中海・シーズン 6	池上 俊一	イタリア地中海 研究コース	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		2013 年度から教養学部後期課程に「イタリア地中海研究コース」が発足しているが、広く前期課程の学生にもイタリア文化圏や古代中世の地中海文化圏に親しんでもらうことを目的とする講義シリーズを学術フロンティア講義として隔年で開講している。 講師は、後期課程の上記コースに関与する駒場の教員だけでなく、全体の半数程度は外部から気鋭の講師を招待する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51371	A	現代の数学 ー その源泉と フロンティア ー	齋藤 秀司、 入江 慶、阿 部 紀行、木 田 良才	数理科学研究科	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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を、 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
51345	A	公認心理師の職責	石垣 琢磨	心理・教育学	金 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		2017 年に公認心理師法が施行され、国家資格「公認心理師」が誕生することになった。公認心理師は、「医師」「教師」「薬剤師」等と並ぶ重要な国家資格であり、人文系ではほぼ唯一の本格的な国家資格である。資格者は心理学の知識にもとづいた仕事をする。働く場所は、病院、学校、福祉施設、司法施設、企業など 5 分野である。 公認心理師の資格を得るためには、大学で必修の 25 科目を履修して卒業し、大学院で必修の 10 科目を履修して修了し、国家試験を受けなければならない。今年度から東京大学でも公認心理師カリキュラムが開始される。 ●本科目『公認心理師の職責』は公認心理師の必修科目なので、公認心理師の資格を希望する者は必ず履修すること。 また、公認心理師の説明会も兼ねるので、関心のある者はこの科目を履修してほしい。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51408	A	海研究のフロンティアⅡ	早稲田 卓爾	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		本講義は、理学・工学・農学・法学・総合文化・新領域創成科学研究科、大気海洋・地震・気候システム・東洋文化・生産技術研究所、史料編纂所・アジア生物資源環境研究センターなどで海洋に関する研究・教育活動に関わっている教員が、最先端の研究成果を紹介する。 講義に関する追加情報は、以下に記載されます。 http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/ ※この講義は 9 月 25 日(金) 6 限 (18:45～) 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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51428	A	感染症を考える	佐藤 佳、 美馬 秀樹	教養教育 高度化機構	金 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		コーディネータ：佐藤 佳（医科学研究所） 概要： 2019 年末に発生した新型コロナウイルスは、2020 年 8 月現在、世界中に伝播し、パンデミックを引き起こしている。新型コロナウイルス感染症 COVID-19 はなぜ引き起こされてしまったのか。そもそもウイルスとは何なのか。現在進行形のパンデミック禍に際し、ウイルスや感染症についての正しい知識を得、それについて議論を深める。 講義予定： ・第 1 回 9/25 ガイダンス ・第 2 回 10/2 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 3 回 10/9 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 4 回 10/16 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 5 回 10/23 学生ディスカッション① ・第 6 回 10/30 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 7 回 11/6 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 8 回 11/27 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 9 回 12/4 学生ディスカッション② ・第 10 回 12/11 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 11 回 12/18 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 12 回 12/25 UTokyoOCW オンデマンド授業 ・第 13 回 1/8 学生ディスカッション③					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51396	A	ノーベル賞に学ぶ 物理工学	芝内 孝禎	工学部	金 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		近年のノーベル物理学賞の多くは、磁性や超伝導などの物性物理学、量子光学、量子情報、ソフトマターなど「物理工学」と呼べる分野での受賞となっている。これらの受賞内容を学ぶことは、物理工学の歴史や今後の展開を知るのにいい機会になると考えられる。そこで、過去 40 年間のノーベル物理学賞から物理工学分野に関連の深い受賞テーマをとりあげ、その物理的背景や受賞後の発展などを含めて、各テーマを専門とする教員陣がわかりやすく解説する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51425	A	放射線を科学的に 理解する	鳥居 寛之	教養教育 高度化機構	金 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 福島第一原子力発電所の事故から 10 年の節目を迎えようとしています。現地では、復興と帰還、そして廃炉に向けた取り組みが進んでいますが、事故にともなって広範な地域に放出された大量の放射性物質による環境汚染は、未だに社会的影響を与えています。科学的事実に一定の理解が得られている昨今のコロナ感染症と違い、低線量放射線のリスクに関しては様々な意見が対立し、メディアを賑わせて人々を混乱に陥れました。そして今、必ずしも人々の科学的リテラシーが向上したとは言えない状況の中、意識の風化が起きています。 放射線の問題を理解するには、物理・化学・生物・医学・工学・農学・法律・社会学など様々な分野の知識が必要で、全てを網羅することは容易ではありません。放射線の基礎的知識に関する教育は十分とは言い難く、大学においても、広く一般の学生が系統立って学べる機会は限られています。 その貴重な機会を提供すべく、教養学部教員が科学者・教育者の使命と意気込んで震災以来毎年続けている講義が、主題科目「放射線を科学的に理解する」です。ゲスト講師も含めた様々な分野の専門家が、放射性核種や放射線の物理学的性質から生物学的・医学的影響やリスクの考え方、さらには環境汚染の社会的影響まで、幅広く講義を展開します。学際的な教養学部の強みを生かした講義で、科学的知識を体系的に身につけ、定性的および定量的に正しく判断する能力を養うことを目的とします。 理科生を主な対象としますが、意欲のある文科生も歓迎します。教員一同、熱意あふれる分かりやすい講義を心がけており、履修生からは、理解が深まり役に立つ授業だったと、毎年高い評価を受けています。多くの参加を期待しています。 ★ 前半ガイダンス【鳥居・小豆川・渡邊】、後半【鳥居】放射線入門（放射線とは、身の周りの放射線） ★ 【鳥居：理学部】放射線物理学（放射性崩壊と放射能、放射線と物質の相互作用） ★ 【小豆川：教養化学】放射線計測学（放射線の測定原理・方法・問題点） ★ 【鳥居】放射線物理学・放射線化学（物質中でのエネルギー損失過程、放射線の単位） ★ 【渡邊：教養生命科学】放射線生物学（放射線の細胞および生体への影響） ★ 【坪倉正治：福島県立医科大学】被曝調査・医療支援（福島事故後の内部被曝の状況、現場での医療） ★ 【小豆川】環境放射化学（放射線量の時間変化、放射性物質の濃縮と拡散） ★ 【鳥居】原子核物理学（原子核模型と核構造、核崩壊と核分裂） ★ 【鳥居】原子力工学と原子力事故（原子力発電の原理、原子力事故、放射性廃棄物処理問題） ★ 【小豆川】環境放射化学（シミュレーションと将来の放射線量） ★ 【藤原徹：農学部応用生命科学】放射性物質汚染と農業（植物によるセシウムの吸収と輸送） ★ 【渡邊】放射線の利用（生命科学研究、育種、滅菌、工学応用など） ★ 【鳥居】加速器科学（人工の放射線）・放射線防護学（線量評価・リスクコミュニケーション）・まとめ なお、以下の教科書はこの講義を元に執筆したものです。なくても分かるように講義しますが、授業の深い理解に役立つので是非お勧めします。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51426	A	教養学部生のための キャリア教室	高橋 史子	教養教育 高度化機構	金 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		国内外で活躍している各界の社会人をお迎えし、自身の進路選択、仕事の内容、人生の転機や悩み、生き方をお話いただくオムニバス形式の授業です。多様な価値観や進路選択を知ることで、グローバル化や超高齢化、高度情報化などの変化にさらされる現代で柔軟に自らのキャリアを形成するための基礎、考え方を学びます。 ゲストスピーカーは企業、官公庁、大学・研究機関、国際機関などから多様な幅広い年代の方を予定しています。講義を聞く時間だけでなく、ゲストへ質問する時間や、受講生同士で議論する時間、主体的に自分のキャリアや生き方について考えるためのワークショップもありますので、積極的に参加することが期待されます。 すでに具体的に進路を定めている人はもちろん、「社会人ってキツくて大変そうだけど実際どうなのだろう」と仕事と生活について話を聞いてみたい人、「何をやりたいかわからないけれど進学選択の際に困らないようにとりあえず高い点数を取っておこう」と考えるのを先延ばしにしている人も歓迎します。専門課程に進む前に自分のこれからについて考えてみましょう。 過去の授業概要や本年度の講義予定のゲストスピーカーと略歴は、授業ホームページ（http://www.sr.komex.c.u-tokyo.ac.jp/）で確認することができます。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60228	A 2	経営工学のすすめ	川中 孝章	工学部	金 5	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		皆さんの中には、理系に進んだけれど文系分野にも興味がある。文系に進んだけれど理系分野にも興味があるといった人がいるのではないのでしょうか？私も高校時代、数学と社会が好きでした。経営工学は文理融合の分野です。経営学、経済学を中心とした社会科学の諸問題を、科学的視点から数理的あるいは工学的アプローチにより解決することを目指しています。 本講義では、経営工学のベーシックな理論を解説するとともに、その応用事例を紹介します。さらに、最新の研究論文にも触れながら経営工学の全体像を説明します。取り上げるテーマは以下を予定しています。 ・生産管理、在庫管理 ・ロジスティクス、サプライチェーンマネジメント（SCM） ・品質管理 ・人的資源管理、行動科学、人間工学 ・プロジェクトマネジメント ・マーケティング、需要予測 ・企業行動、プロフィットマネジメント 学際的分野のため、文科、理科を問わず受講することができます。 ----- ※このゼミは9月25日（金）6限（18：45～）Zoom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。 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。 -----					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51346	A	医科学研究最前線	中西 真	医科学研究所	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		がん・免疫/アレルギー疾患・感染症をはじめとする難治性疾患の病因・病態の解明と、これらの疾患に対する治療・予防法の開発を目指す医科学研究所の研究活動の実際を紹介する。さらに、関連する分野（老化、疾患ゲノム解析、難治性感染症、マウス発生工学、ワクチン療法）の動向について、集中講義形式で分かりやすく解説する。 ※開講日時:令和2年12月12日（土）9:15～16:40、および12月13日（日）9:30～16:40 <12月12日> 9:15～9:30 医科研紹介 9:30～16:40 講義(1コマ90分、12:40～13:30 昼休み) <12月13日> 9:30～16:40 講義(1コマ90分、12:40～13:30 昼休み) ※開講は ZOOM を利用したオンラインで行う。 ※ガイダンスは本年度は行わない。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51388	A	スタートアップ・ チャレンジ（駒場）	長藤 圭介	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 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、主には初めて講座に参加する 1, 2 年生向けセッション。 講座が提供するプロジェクトの原石を一つ選び、仲間と共にプロジェクトを立ち上げて、講座のヒトモノカネの支援を受けながら社会実装を目指して活動する。 原石の具体的な内容はガイダンス参照。 地域での芸術祭のプロデュース、小学生との IoT おもちゃ作り、新形態の牡蠣の養殖などを検討中。 今期は基本的にオンラインで、活動時間帯や活動量はプロジェクトメンバー間で相談する。 10 月開始で 1 月に実施予定の報告会に向けて活動をいったんまとめる。 「スタートアップ・チャレンジ」「スタートアップ・ワークショップ」「スタートアップ・トレーニング」 1 月以降も活動して社会実装をやり切りたいと思うプロジェクトに磨き上げ、2021 年度の社会連携講座のオーディションへのエントリーに繋げることが望ましい。 ※このゼミは 9 月 25 日（金）6 限（18：45～）Zoom 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。 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。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51389	A	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
授業の目標概要 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。 3 時間×3 回のオンライン演習と、各自のやっている/やってみたいプロジェクトへの相談会（メンタリング）への参加状況に応じて単位を提供する。 ----- ※このゼミは 9 月 25 日（金）6 限（18：45～）Zoom 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。 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。 -----							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51390	A	スタートアップ・ ワークショップ（駒場）	長藤 圭介	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 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ワークショップ。 1 回 3 時間のオンライン・アイデア発想グループワークと、各自のやっている/やってみたいプロジェクトについての有識者との相談会・ブレスト会への参加状況に応じて単位を提供する。 ----- ※このゼミは 9 月 25 日（金）6 限（18：45～）Zoom 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。 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。 -----							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51407	A	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
授業の目標概要		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、海中ロボットの試験施設、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。 講義に関する追加情報は、以下に記載されます。 http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/ ※このゼミは 9 月 25 日(金)6 限（18：45～）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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51448	A	彫刻演習 一見方の角度を考える	加治屋 健司	芸術創造 連携研究機構	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		※本授業は、富井大裕・武蔵野美術大学造形学部彫刻学科准教授が行うものである。 概要： 彫刻は目の前の現実と直面することから制作を始めるメディアである。始める為には何がどの様に現れていて、それを個人がどの様に見てしまったのかを実感として認めた上で、その実感を疑うことが必要である。認めることと疑うこと、その果てしない、のっぴきならない作業の果てに残された物体が彫刻ではないだろうか。認め、疑い、残されたものを受け容れる...ことから始める。この彫刻的作業を、いくつかの彫刻制作の演習一見方の角度を考えることから体験してもらう。 目標： 制作を通じて、彫刻制作の方法と思考を学ぶ。 彫刻を、彫刻とは別の領域、社会に展開／活用する為の方法を学ぶ。 実制作者の視点による彫刻／立体表現の変遷について学ぶ					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60246	A 2	個と群	舘 知宏	芸術創造 連携研究機構	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		美術家の野老朝雄氏を講師に招き、集中講義でアート制作の演習を行う。野老氏は、東京 2020 オリンピック・パラリンピックエンブレムの「組市松紋」をはじめとする、紋様作品、グラフィックデザイン、建築ファサードデザインなど、幾何学的操作や原理に基づき、単純なピースを組み合わせて非周期的に平面や空間を充填することで、多様な表現を生み出している。野老はこれらの表現の体系を「個と群と律」と呼ぶ。「個と群と律」による表現のアクティビティを通し、かたちを介して繋がる、数理、仕組み、人工物、自然現象など多様な領域をつなげるアート・サイエンス協働を目指す。					

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
51365	A	再生可能エネルギーと 公共政策	有馬 純	公共政策大学院	月 4	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		エネルギーは現代の産業社会を支える血液のような存在であり、各国の国家安全保障にも大きな影響を与える。他方で地球温暖化問題に代表されるようにエネルギー利用に伴う環境負荷の低減も大きな課題となっている。コロナにより世界のエネルギー需給をとりまく状況も大きく変化してきている。こうした中で環境負荷の小さい国産エネルギー源として再生可能エネルギーに対する期待値があがってきている。再生可能エネルギーのコスト低下が進んでいる一方で、間欠性のある再生可能エネルギーの大量導入が系統に与える影響、他電源に及ぼす影響、補助負担の拡大等、様々な課題も考えねばならない。本講座ではエネルギー問題、地球温暖化問題の全体論から再生可能エネルギー導入拡大のための政策の現状、課題及び主要な再生可能エネルギー源毎の課題、プロジェクトファイナンスのあり方等について講義を行い、再生可能エネルギーについてバランスのとれた視点を提供することを目的とする。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51373	A	微分方程式と特殊函数	岩木 耕平	数理科学研究科	月 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		高校までに学習した三角函数, 指数函数, 対数函数たちの拡張となる様々な特殊函数に触れる。主に超幾何函数とその仲間が持つ様々な性質を, 級数表示, 積分表示, 微分方程式などを導くことを目標とする。これら函数を調べる際には, その定義域を複素数にまで広げることが不可欠であり, 必要となる複素函数論の知識も学ぶ。超幾何函数とその仲間は解析学のみならず, 整数論, 表現論, 統計学, 理論物理学などの様々な分野に現れるので, 履修者の興味に応じて扱う話題を変更する可能性もある。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51375	A	保型関数入門	松本 久義	数理科学研究科	月 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		保型関数とはもと、ガウス、フックス、クライン、ポアンカレらの微分方程式の研究で見出された特殊関数であるが、数論とも深く関連しており例えば フェルマー予想の解決においても重要な役割を果たした。また 幾何学、数理物理など数学の広い分野にわたって現れる重要な関数でもある。 このセミナーでは保型関数・保型形式に対して基本的な内容を講義する。 この講義は、数学あるいは数理物理学の研究者を目指している学生を対象としているので一年の解析学程度の知識に加え、複素関数論の初歩 (コーシーの積分定理、偏角の原理あたりまで)を予備知識として仮定する。 ただし、講義内で何を勉強したらよいか指示するので、意欲のある学生なら並行して学習すれば何とかかなるかもしれない。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51412	A 1	これからの「農業」の話をしよう ～ 先端研究の紹介とそれに基づくアクティブ・ラーニングを通して、近未来の農業について考える ～	岩田 洋佳	農学部	月 5	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		逆境には必ずチャンスが潜んでいる。例えば、逆境におかれている農業も然りである。高齢化する農業人口、不確実性の増す環境変動、深刻化する食料問題。 こうした逆境は新たな価値創造の原動力となる。本ゼミナールでは、先端農学研究の紹介とそれに基づくアクティブ・ラーニングを通して、近未来の農業と社会を支えるための新たなアイデアについて、ともに考案することを目的として行う。ゼミナールの前半では、先端農業研究について紹介し、近未来の農業を支える科学技術について基本的知識を習得する。ゼミナールの後半では、グループごとに絞り込んだテーマにもとづき、新たなアイデアを醸成する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51439	A	書評の世界	谷本 道昭	教養教育 高度化機構	火 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 権威ある学術誌から権威から遠く離れた趣味性の高い同人誌まで、あるいはまた、刊行部数数百万部の大新聞からある組織内のみで流通するような〇〇報まで、書評・書評欄は、オンライン、オフラインの別を問わず、活字メディアの創世記から現代にいたるまで、小さくはあっても重要なコンテンツとして世に親しまれ続けている。批評とも論文とも、コラムともエッセイとも、もちろん感想文とも異なる書評独自の味わいを好む読者は多く、本来であれば、対象とする書物あつての書評であるにも関わらず、優れた書評文にすっかり満足してしまい、書評を読んだ後、書物のことは半ばどうでもよくなる、ということさえしばしば起こる。 本演習では、こうした、身近でありながらも奥深い書評の世界にあらためて足を踏み入れ、書評の持つ様々な機能——顕彰機能、宣伝機能、批判機能、教育機能、交流機能等々を理解するところから始めたい。既知のジャンルや領域から離れたところに存在する未知の書物と出会うことができるのが書評を読む楽しみの一つではあるが、とりあえずは、担当教員がカバーできそうな文芸、思想、社会、歴史、芸術分野の書評を題材として取り上げ、書評の分析を行ったうえで、履修者からも（教員がカバーできそうにない分野を含めて）題材となる書評を募り、レビューやディスカッションを行いながら書評への理解をさらに深めていく。 授業の後半では、履修者に実際に書評の執筆を行ってもらいたい。演習形式の授業として、模擬的に掲載媒体を想定し字数を設定したうえで書評を執筆し、授業中に発表する機会を多く持つことで、最終的に、実践的な書評力を身につけることが到達目標となるだろう。言うまでもなく、書評力を高めるためには、その前提となる読書力を十分に養い、自身の考えや主張を明快に提示するプレゼンテーション能力をあわせて向上させていくことが求められる。よく書くためにはよく読むことが必要なのと同じように、よく読むためにはよく書く経験を積む必要がある、とも言えるだろう。 積極的に優れた書物にふれ、書評を通じて書物の魅力を皆で分かち合いたいと願う書物愛・書評愛に満ちたディープな学生に限らず、とりあえずの教養として書評の世界のことも少しばかりは知っておきたいというライトな学生の受講も歓迎する。							

[illegible]

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51487	A	現代中東基礎講座Ⅱ	鈴木 啓之、 高橋 英海	地域文化研究 専攻	火 4	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 【授業の目的】 この講義では、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。 【到達目標】 目標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。 目標② 中東地域での事象を事例として、自らの意見を述べることができる。 目標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。 目標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。 目標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。 目標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。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51142	A	食文化理論	河崎 妙子	学生の希望によ って開設される 全学自由研究ゼ ミナール	火 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		日頃の生活に密着した食文化について学ぶことで、今後一般社会に出た場合、あらゆる食のシーンで自信を持って行動することができる。特に世界に出て活躍することを目指している人は日本の食文化を知っておくことは必要不可欠である。 また、食の知識を身に付けることは自分自身の健康にも繋がることになる。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51380	A	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
授業の目標概要		本ゼミナールでは、コントラクトブリッジの基礎を初歩から学び、簡単にプレイできる実戦経験を身につける。さらに、判断力、分析力を駆使し、確率を見積って最適なプレイを選ぶ考え方を実践を通じて身につける。 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。世界中に愛好者があり、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1部でプレイした経験を持つ上級者である。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
51343	A	2050 年の地球と人類社会 ——分野横断的なアプロ ーチを通して The Earth and Human Society – Interdisciplinary Perspectives	石井 剛、 FACIUS Michael	東京カレッジ	水 2	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 本授業は東京大学国際高等研究所東京カレッジの研究テーマ「2050 年の地球と人類社会」に基づいて行われます。デジタル化の衝撃・環境の危機・人文知の将来など、現在の人類社会が直面している重大な課題に取り組むために、受講者が総合的かつ分野横断的な考え方を身に付け発展させることを目標とします。これらの地球規模の課題の解決に、あなたは、東京大学は、そして日本は、一体どのように貢献できるのか、一緒に考えてみましょう。 【学びの目標】 ▶ 日本と人類社会が直面している課題について基礎的な知識と理解を得ること ▶ 分野横断的な研究の必要性を知り、その特徴を理解すること ▶ 様々な研究分野のアプローチを用いて諸課題を分析し、自分自身の批判的立場を確立すること ▶ 地球規模の課題への日本の貢献の可能性について検討し、評価すること This seminar builds on the theme of “Tokyo College” to enable you to develop an integrated and interdisciplinary perspective on some of the pressing challenges confronting human society: the impact of digitalization, environmental crises, and the future of humanistic knowledge. It encourages you to reflect on the question how you, the University of Tokyo and Japan can contribute to the solution of these global issues. After successfully completing this course, you will ・have a basic understanding of some of the key challenges faced by Japan and global society ・be aware of the need for interdisciplinary research and its characteristics ・be able to analyze issues from different disciplinary perspectives and develop your own critical standpoint ・be able to debate and evaluate Japan’s potential to contribute to the solution of global issues							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
50705	A	ベルカント研究 ゼミナール	夏目 張安	学生の希望によ って開設される 全学自由研究ゼ ミナール	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科

授業の目標概要 イタリア、ベルカント唱法の発声と呼吸法を学び、輝きに満ちた広がりのある声と、表現豊かな歌唱力を身につける。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51140	A	国際化を読み解く ゼミナール	須田 洋平	学生の希望によ って開設される 全学自由研究ゼ ミナール	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		2020 年度の「国際化を読み解くゼミナール」は 2 つのテーマを用意しました。 テーマ 1 With コロナ時代とグローバリゼーション テーマ 2 国際人道法とロボット兵器 (それぞれのテーマの説明) テーマ 1 With コロナ時代とグローバリゼーション グローバリゼーションは、20 世紀後半から進展し、特に 1990 年代から加速しました。しかし、2010 年代半ばから世界各国で自国中心主義が台頭し、グローバリゼーションが曲がり角を迎えたと言われました。 さらに、2020 年には新型コロナウイルスが世界で広がり、国境を超えた経済活動がストップし、グローバリゼーションにもさらなる影響が生じています。 グローバリゼーションがこれらの壁にぶつかったことを受け、With コロナ時代とも言われるこれからの時代においてどのような世界像が求められるのかを探求していきます。 テーマ 2 国際人道法とロボット兵器 武力紛争（戦争）にもルールがあります。そのルールが国際人道法です。国際人道法により、武力紛争で使うことが許される武器や攻撃方法が定められています。 武力紛争において兵士の犠牲を減らす目的でロボットが導入されつつあります。さらに、現在は、人工知能（AI）の発達により、AI を搭載したロボット兵器の開発が進みつつあります。他方、AI を搭載したロボット兵器には、人類が想定していなかった事態を引き起こすリスクもあります。 そこで、国際人道法の基礎を学びつつ、ロボット兵器の規制がどうあるべきかについて議論をしていきます。 また、これらのテーマのいずれかに関連して、日本にある大使館を訪問し、外国における取り組みについて話を伺うことも検討しています。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51347	A	米中関係から学ぶ 国際政治	佐橋 亮	東洋文化研究所	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		国際関係論、または国際政治学には様々な側面がある。経済相互依存や軍拡、内戦といった現象から学ぶことも、憲法や国際法からアプローチすることもできれば、歴史を紐解いたり、難民や国際公務員・NGO 関係者のインタビューから学んだりすることも有益だろう。世界に関心をもったのであれば、色々なアプローチから学ぶことを強く勧める。 このゼミでは、あくまでも一つのアプローチとして、今の国際政治がどのように展開しているのか、大国政治、同盟、多国間協力などの視点から学びたい。この数年、熾烈な対立を経験している米中関係は必然的に話題の多くを占めることになる。 テーマを考えるために必要な、歴史的事実と理論を紹介するが、本講義は体系的に理論を学ぶものでも、米中関係全史のようなものでもない。重要なトピックを取り上げて、それを毎回多くの角度から吟味することで、国際政治を分析する視角を養うことが目的である。私の方からの講義の箇所、受講生による事前学習を元にしたディスカッション（英語で Foreign Affairs, The New York Times 等を少なからず読んでもらう）、また個別研究（グループまたは個人）も行う。 このゼミナールが終わった後も、自分の力で、様々な国際政治、経済にかかわる情報を収集、分析できる土台を構築してもらおうことが目標となる。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51350	A	古典に親しむ ～大学における教養の 一環として～	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
授業の目標概要 長年にわたって読み継がれ、その価値が認められてきた書物を古典という。これを読むことは、われわれの洞察を助け、社会への目を開き、人生を豊かにする。そのような古典に親しむための第一歩を進めるきっかけとなることが、この授業の目的である。 近代大学の発祥は、未曾有の国家的危機にあったプロイセンにおいて 1810 年に創立されたベルリン大学である。その構想は 19 世紀を通じて多大の成功を収め、世界各国に影響を与えたが、その一つが、1877 年に設立された帝国大学であった。また、敗戦後の本学が再出発するにあたり、ベルリン大学の実質的な創設者であるヴィルヘルム・フォン・フンボルトの唱えた「教養」の理念に還ることを掲げて設けられたのが、教養学部である。そして、そのフンボルトが導入した形式が「ゼミナール」であり、全学自由研究ゼミナールというのは、それを体現する存在である。この演習は、そのような知的伝統を強く意識しつつ開講される。 このように、大学という制度自体が、近代の知的文脈に連なっている。古代から現代に至るさまざまな知的文脈の源流をなすのが古典であり、その古典に親しむことは、大学生活を有意義にする。この演習は、そのための手ほどきをする 것을目的としている。 担当教員が本学に入学したのは 1979 年ごろには読書会というのが盛んで、学生のみで集まって難しい本に取り組むというのが、東大生の伝統文化であった。しかし、あまりに大部な書物に取り組んだり、文脈がわからずに難解なものに挑んだりして、挫折することも多かった。そのような学生諸君の手助けをするというのも、この演習の一つの目的である。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51355	A	国際政治・経済・社会の 変容とメディア	高山 博	文学部	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 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。 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、9 月 28 日 24 時までに私のメールアドレス(tkymh1@l.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 l（エル） ※履修人数を 18 名に制限する。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51369	A	英語による数学書の輪講	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
授業の目標概要		数学的内容について英語で発表できるようになることを目指します.					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51438	A	自然環境と農業農村から 考える東アジア研究	永田 淳嗣、 原 裕太	教養教育 高度化機構	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 ■ 授業の概要 環境問題・社会問題は、既存の教科や研究領域を大きく越えて相互に複雑に結びついている。そのため、狭い空間範囲や短い時間スケール、狭い研究領域では、対策がうまく進まず、場合によっては決定的な誤りを生む可能性がある。「持続可能な社会」の実現に向けて、自然と人文の諸事象の相互関係を総合的、俯瞰的に捉え、そのなかで守るべきもの、改善すべきものを導出する力が求められている。本授業では、自然環境と人間社会との関係性について、以下の3点から考える。 1) 人間社会に与える自然環境の影響 2) 自然環境に対する人間社会の影響 3) 自然環境の保護・保全に対する人間の役割 事例として、自然環境変動、文化の多様性、自然災害、農村の貧困問題、人の健康、観光開発などを取り上げ、イシュー間の相互関係を見つめ直す。とくに、政治・経済や東洋史の枠組みで扱われることが多い隣国・中国に焦点を当てる。これにより、多様な顔を持つ中国に対する新たな視点の取得を目指す。関連して、地球環境・地域環境の把握に有効な、人工衛星による地球観測の技法や、デジタル地図・統計資料などの扱い方も紹介する。以上を通じて俯瞰的思考力を養う。 講義と並行して、履修学生が関心をもったテーマ・切り口を選び深掘りする自由研究ワークを行い、参加者全員で意見交換することを予定している。当該ワークでは、オンラインでの学術情報の収集、見やすい資料の作成、データ表現などの方法について随時サポートする。作業と議論を通じて、学問分野の隔たりや、社会と学術の壁を取り除くための基礎的なコミュニケーション・スキルの習得を目指す。最後にワークで得られた知見をレポートとして纏める。 ■ 到達目標 1. 自然環境と農業農村に関する視点から、日本と東アジアの社会、歴史、文化を理解する。 2. 中国を事例に、様々な環境問題・社会問題の史的展開と現状を知り、とくに発展途上国・新興国における問題の複雑性について理解する。 3. 「持続可能な発展 (Sustainable Development)」や「持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals)」, 「超学際 (Transdisciplinary)」の理念についての理解を深め、自然環境や人間社会に関わる諸要素の知識を用いて各国各地域の環境問題・社会問題に多角的な視点でアプローチできるようになる。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51486	A	East-West Interactions and the Formation of Modern Societies	松原 健太郎	法学部	水 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		In the first instance, this seminar discusses how East-West interactions took place in the course of modern history, and how specific processes of interaction shaped modern societies. While starting with some of the epistemological problems of how to conceptualise East and West in the first place, and the implications of such concepts, our main focus will be on the formation of East Asian societies and the problems surrounding the integration of these "modernised" societies into the international order, the latter also undergoing significant change in this process. Topics will include: the dichotomies between (what are deemed) universal values on one hand and traditional social institutions on the other; the uneasy relationships between "modernisation" "westernisation" and "colonisation" in these societies; intellectual attempts to categorise and compare different civilisations; and how Myth, Memory and History are manipulated and recycled in such attempts. At a slightly deeper level, we aim to delve into some of the central issues related to how a student (or future graduate of this university) might form her/his intellectual identity as an individual who: a) was educated in a Japanese university, becoming part of Japanese society in the process; but b) wishes to operate in a global context, primarily (for better or for worse) in the English language. In this latter context, it will often fall on that future graduate to explain aspects of Japanese (or perhaps more widely East Asian) cultures and societies, and this will have to be done using a relatively universal language of concepts and categories, originating in European thought. In this seminar we will attempt to understand both the historical experiences of East Asian societies and the implications of the formation and existence of such a language.					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60242	A 2	多文化社会の共創-移民 難民第二世代の就職	高橋 史子	教養教育 高度化機構	水 6	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		日本社会には、古くからさまざまな民族的・文化的背景を持つ人々が生活してきました。特に、'70年代からはインドシナ難民、'80年代からはアジアを中心とするさまざまな国々から来日する人々、'90年代からはブラジルやペルーなど南米から来日する人々が増え、社会の多民族化、多文化化は増していると言えるでしょう。 なかでも、幼少期に親とともに渡日し、日本の教育を受けて育った子どもや、外国出身の親のもとに日本で生まれた子ども们的ことを、移民・難民第二世代と呼んでいます。 移民・難民第二世代の教育においては、不就学、マジョリティとの学力・進学格差、差別、家庭内言語や文化の継承の難しさ、アイデンティティの確立の難しさなど、さまざまな課題が指摘されていますが（S セメスター「多文化社会と教育—移民の子どもたちをめぐる現状と課題の理解」""Comparative Study of Immigrant Education 参照）、本ゼミでは、彼ら・彼女らの就職活動に注目します。 日本では現在、グローバルに活躍することが期待される「グローバル人材」の育成が産学官の連携のもと目指されており、企業のなかには少子高齢化による人手不足やグローバル化・社会の多様化への対応策として「グローバル人材」の積極採用を行っているところも少なくありません。しかし、移民・難民第二世代については、その民族的・文化的背景の多様性にも関わらず、大学または大学院卒業後の就職がなかなかうまくいかないという現状が報告されています。なぜ、移民・難民第二世代の就職はうまくいかないのでしょうか。この問いの探求から浮かび上がってくる日本社会の現状、グローバル化に対する課題とはどのようなもののでしょうか。 本ゼミは、上記の問題関心で進めている大学とマイノリティ支援 NPO による共同研究プロジェクトに基づいて、関連する知識の習得、調査データの分析、ディスカッション、レポート作成のためのフィードバックなどをインテンシブに行います。 グローバル化や社会の多様化、移民・難民、大卒労働市場などのテーマに関心がある学生のほか、社会科学系の研究活動に関心のある学生、NPO などによるマイノリティ支援の活動に関心のある学生などに受講してもらいたいと思います。 <目的・目標> ・日本社会の多様化、企業のグローバル化への対応、移民・難民の若者の社会参加について理解を深めます。 ・マイノリティの社会参加をテーマに、平等・公正と多様性について理解を深めます。 ・さまざまな知識、データを収集し、それらを分析し、問いに対する答えを導くまでの論理的思考力、批判的思考力を磨きます。 ・参加者同士のディスカッションや互いの分析に対するフィードバックを通じて、ゼミ生全体での成果を最大化する方法を模索します。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51453	A	難民から学ぶ 「人間の安全保障」	佐藤 安信	「人間の安全保 障」プログラム	木 3	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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。講師として難民やそれに準じる方々や、その支援者を招き、その体験談から、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、討議する。参加者も、グループで様々な難民や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、提言を含めた発表を行う。英語のみで行う場合もある。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51433	A	「茶わんの湯」から 最新の科学を考える	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		普段は特別に意識しない、なんの変哲もない茶わんと湯であっても、よくよく観察することで様々な系に共通する普遍的な構造や法則および、最新の知見と関係していることが見えてくる。 オムニバス形式で行う本ゼミは、物理学者・寺田寅彦の名随筆「茶碗の湯」を起点とし、その追体験、加えて寺田が文中で言及しなかった器としての茶碗や湯（お茶）に関連する考察・講義を実演を交えながら試みる。寺田寅彦の思考、学際的な研究、独創的な研究、実社会問題の発見や解決と密接に関係しうる研究とはどんなものか問いかける講義もある。あらゆる先入観・偏見から解き放たれ、学問領域を自由に往来し、さまざまな視点・観点から知の獲得と思考のトレーニングをする機会を「茶わんの湯」を通じて提供する。今セメスターは、オンライン授業にて開講する。 【授業ホームページ／最新情報の確認】 → 授業「茶わんの湯」2020A URL：https://bit.ly/30xJ4HB 【Zoom 情報】 URL：未定 ミーティング ID：未定 パスワード：未定 【問い合わせ先】 e-mail：chawan2020a@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
51139	A	ボカロイド音楽論	鮎川 ぱて	学生の希望によ って開設される 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
授業の目標概要 ボカロPで音楽評論家の鮎川ぱてと申します。本講義は、現代日本の音楽状況の中でもっとも重要な存在感を示す「ボカロイド（ボカロ）」を用いた音楽群の分析を通して、近年のボカロ流行現象の本質、ひいては音楽自体の本質に迫ろうというものです。 講義では、講師がこれまでも強調してきた「永きにわたった人類による”うたの私有”が終わった」ことのインパクトを考えます。それは同時に、既存の音楽論を振り返り、再検討する機会にもなるでしょう。「アンチ・セクシュアル」というキーワードが、講義のひとつの軸になっていきます。 最初に「シーンの中で人気を博したのが、ラブソング群ではなかった」という事実注目します。かつて音楽評論家の湯川れい子さんは「人間は、思春期を迎えるとラブソングを求めるようになる生き物なんです」と語りました。果たしてそうでしょうか。ボカロシーンでは、アンチ・ラブソング、とまでは言わないまでも、恋愛などの通念を自明とはしない感性を持った曲が人気を集めました（ex.「ラブという得体の知れないもの」）。人によっては厨二病的とも言うその感性の内と外を、フランスの人文学者ミシェル・フーコーの議論を参照しながら考えていくところから講義はスタートします。 主なアプローチ手法は、記号論、ジェンダー論、精神分析ですが、駒場と言えば、リベラルアーツ。私は、一本学出身者としてこの理念に共感する者です。狭義のアカデミシャンではないゆえに可能なある種の知的蛮勇として、前記の人文科学的手法に留まらない領域横断的な分析を試みてみたいと思っています。 開講にあたって大学から頂戴した前期課程講師用マニュアルには、皆さんに次の3つを促すようにと謳われています。「新しい概念の理解」「自発的想起」「創造的思考」。これらの現場的実践が、私の言葉で言えば「知的蛮勇」であり、「批評」です。 ボカロは老若男女、すべての人を受け入れるシーンですが、その上で、やはり主役は、若いみなさんだと思っています。みなさんが当事者として立ち会い、そしていまだ深度のある議論が少ないボカロカルチャーこそは、そのような批評の対象とするに最適です。 初音ミクが発表されて13年が経ちました。新しい作家が参入しつづけるこのシーンは衰えることを知りません（本ゼミからもたくさんボカロPが誕生しました）。出会いばかりでなく、別れもありました。本学における本講義には、必ず関わらなければいけない作家がいます。 ボカロが好きな人。音楽が好きな人。かつてボカロが好きだった人。どの立場の人でも主役です。科類は問いません。「感覚を思考の俎上にあげることを恐れないあなたの参加をお待ちしています。 <補記> 講師は2017年より東京大学先端科学技術研究センター人間支援工学分野中邑研究室に協力研究員として所属しています。同研究室は、学校教育がフィットしない非典型的な子どもたちにオルタナティブな教育を提供するプロジェクト「ROCKET」を運営しています。本講義は独立したのですが、「典型的ではないこと」をめぐる思考において同プロジェクトと共鳴しています。このような活動に関心のある学生にも集まってもらえたらと思っています。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51349	A	ビジネスと法の 最前線を探訪する ～最前線の問題を一次資 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	木 5	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科
授業の目標概要		現代のビジネスは、激動の中にある。 1991 年以降の約 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 年に発効して以来、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、わずかに残った各国・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。「平成」の元号に概ね対応するこの期間、わが国はこの変化により対応できたとはいえず、その国際的地位は低下を続けた。 昨今、この基調が大きく変わろうとしている。それは、第一次的には、経済成長を続けつつ自由で民主的な統治体制に移行しない中国に対して米国が懸念を強め、グローバル化という長年の潮流を逆転させることも厭わないとの姿勢を明示したためであるが、米国の国際的地位から見て、わが国が無関係でいることはありえない。新聞報道等で「経済安全保障」という術語がしばしば見られるようになったのは、その一つの表れである。いまや、グローバル化に代わって「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、そのかなりの部分は法的な変化として表れ、学問研究の対象である。その際、研究というのは、信頼に足る知識を獲得するための手順のことである。この演習は、社会変化の最前線に関わる種々の現象について、単なる一知半解の情報ではなく、根拠のある知識を得るための手法を体得することを目的とする。 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。彼の専門は古典文献学であり、この演習とはまったく対象が異なるが、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。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51359	A	災害復興と法・社会	米村 滋人	法学部	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		日本は世界有数の災害大国であり、地震・津波・火山噴火・台風・集中豪雨等による被害が頻繁に発生している。災害の発生後に問題となるのが、被災者・被災地域の復興である。復興支援は行政（政府や関係自治体）によっても担われるが、近年は、ボランティア活動や各種非営利活動等の民間の支援活動が重要な役割を担っている。この授業では、東日本大震災や熊本地震などの実例を素材として、災害復興の現状と課題を知り、復興に向けた活動の意義やそのあり方を考えることを目的とする。同時に、われわれ自身が有意義な復興支援に従事するためにはどうすれば良いかについても、議論を交わしたい。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51376	A	生命科学の最前線	岡田 由紀	定量生命科学 研究所	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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
51381	A	『世界開発報告』を読む	森川 想	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		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と限界や、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、第 1 週から開始していますが、都度ガイダンスしますので、準備ができた週から参加してください。					

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51410	A	農学入門： タネ蒔く農学部有志	高橋 伸一郎	農学部	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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。 『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、そして人文科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。 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（IPDES）」、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。 この使命達成のため、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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51411	A 1	植物はどう生きるか -植物栄養学入門	藤原 徹	農学部	木 5	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		地球上の生態系は植物抜きでは成り立たない。植物の成長には例外なく無機栄養を吸収する必要がある。植物の無機栄養の吸収は植物の生育を促進し人類に恵みをもたらす一方で、物質の移動をもたらす環境に大きな影響を与える。人類の活動がさらにその影響を大きくしている。本講義では植物と栄養の関わりを多様な観点から考え、人類の活動が、植物の持つ特性によって恩恵を受けるとともに、制限もされていることを理解するとともに、それらを踏まえて将来の展望について議論する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51413	A	農作物を知る	河緒 実之	農学部	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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なようにつくられ、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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51441	A	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	木 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		ソ連崩壊後に誕生した国々の多くはソ連の負の遺産を抱えたまま、それぞれの国内事情や国際環境等に応じた速度と程度で民主化・資本主義化の道を、（前向きであれ後ろ向きであれ）進んでいる。15 か国の道のりは一様でなく、また、平坦ではありえない。 この授業では、新興ドナー国として存在感を高めつつあり、また、ソ連時代の核実験被害を背景に核軍縮分野で国際的なリーダーシップを発揮するカザフスタンを取りあげる。とくに国連の持続可能な開発目標（SDGs）の目標 16 にてらして、カザフスタンの内政および外交を検討する。 *この授業は、A2 タームの集中講義として行われる国際研修「平和のために東大生ができること：カザフスタン研修」の事前準備および選抜を兼ねる。カザフスタンへの国際研修に参加したい者は必ず初回ガイダンスに参加し、この授業に履修登録すること。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51364	A	日本の経済戦略と 政策が果たす役割 ～政策の最前線で奮闘す る現役官僚が語る～	坂田 一郎、 芳川 恒志	公共政策大学院	金 4	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		現在、新型コロナウイルス感染症が医療のみならず私たちの生活や働き方、産業や経済など多方面に大きな影響を与えています。ひるがえって、この感染症が猛威を振るう前には、私たちは、比較的には「豊かで安心できる」社会に生きていると思ってたのではないのでしょうか。しかしながら、日本における超少子高齢化、生産年齢人口の減少や財政赤字、グローバルにはエネルギーや温暖化をめぐる問題、米中の対立の先鋭化、中東などにおける民族や宗教の対立をはじめとする世界の不安定化等日本を取り巻く環境はめまぐるしく変化しています。このような環境下、これまで享受してきた「豊かさ」や「安心」は、もはや自明なものではありません。他方で、AI、バイオテクノロジー、新素材、量子コンピュータなどの新技術は、私たちの社会や生活を大きく変える可能性を秘めています。「豊かさ」や「安心」を持続可能にしながら、「今までなかった価値」を生み出していくためには、社会と経済の「仕組み」を不断に見直し、世界の目まぐるしい変化の最先端に適応し続けることが求められます。 本講義では、このような激動する社会において、政策立案の最前線で日々奮闘している経済産業省、財務省及び金融庁の現役官僚をゲストスピーカーとして招きます。それぞれが担当する政策分野について、①激動する国際社会の動向、②その変化が私たちの社会・経済に与える影響やその変化の意義、③これらを踏まえた日本経済の再生に向けた戦略、④政策が果たす役割を語るとともに質問に答え、また学生の皆さんとディスカッションしていただきます。産業政策、財政政策、金融政策、通商政策、資源エネルギー政策、環境政策など、新型コロナウイルス感染症が政策の様々な分野に及ぼす影響のみならず私たちの社会・経済のあり方に深く関わる政策をテーマとしてとりあげる予定です。 本講義を通じ、以下の3点を身につけていただくことができると考えています。 1) メディアでは時として報道されない、世界規模の構造変化の真の姿 2) 学際的な視点から、社会・経済の諸問題を分析すること 3) 日本経済の再生戦略と、それを実現するために政策が果たす役割 文系・理系を問わず、次代の日本を担う学生の皆さんの幅広い参加を期待しています。					

[illegible]

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51361	A	Molecular Biology of the Cell 輪読ゼミ	尾藤 晴彦	医学部	金 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		主に駒場の 2 年生を対象とし（1 年生も参加可能）、Molecular Biology of the Cell を英語で読むことで、生命科学を英語で学ぶ習慣を身につけ、さらにその基礎となっている原著論文を読む事が出来るようになる事を目標とする。今年度は Zoom による開講を予定している。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51351	A	ミュオグラフィと諸科学 の連携による海域・地 下・宇宙におけるテーマ 開拓 Looking for new research subjects in the field of marine, underground and planetary sciences in collaboration with muography	田中 宏幸	国際ミュオグラ フィ連携研究機 構	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		火山、ピラミッド、原発などの透視に成果を上げてきた巨大物体の透視技術「ミュオグラフィ」はこれまで陸域それも地表の観測に限られてきた。本全学自由研究ゼミナールでは、海洋、資源、宇宙惑星理工学分野における専門家が地下、海域、宇宙において既存の観測技術における課題を洗い出す。そしてミュオグラフィを今後どのような価値ある形で海域、地下、宇宙の透視へとつなげていけるのかについて以下の 3 つの観点から集中的に議論する。（1）海洋センシングの分野においては、近年、衛星測位工学を空間中から海底に拡張する技術（GNSS-A）、光ファイバで海中・海底情報を収集する技術（海底観測網や DAS）の発達により、高度な海洋・海底情報を収集することができるようになった。しかし、現状の観測技術は時空間的な観測範囲の制約が未だ大きい。より時空間的に連続な海洋情報を取得する方法は 21 世紀の海洋観測工学が推し進めなければならない技術課題である。こういった背景を踏まえ、ミュオグラフィによる海洋観測の新展開の可能性について議論する。（2）石油天然ガス資源の探査ターゲットは、大深度化・複雑化・小規模化へ年々移行しており、技術革新がますます必要な状況である。ミュオグラフィと既存手法である弾性波探査を組み合わせることにより拓かれるパラダイムを紹介するとともに東京湾下に存在する天然ガス探査の可能性について議論する。（3）惑星探査について。更に、大規模ミュオグラフィ画像データの共有や機会学習、上記の諸科学とミュオグラフィとの連携によって得られる横断的知見を研究者同士や研究者と社会との間で最大限に理活用していくために必要な技術的課題についても議論を深める。そのために、これまで東京大学の諸分野と社会との接続に大きな役割を果たして来た総合研究博物館のデジタルアーカイブ技術とミュオグラフィとの連携を実現するための（4）大規模ストレージ開発の歴史と技術について解説する。ストレージの基礎的な仕組みから始まり、RAID(Redundant Arrays of Inexpensive Disks)という技術。google や facebook など、EXA バイト級のビックデータを管理する最近のトレンド、イレージャーコーディングの技術を紹介する。また、今では、インターネットは生活に浸透しているが、そもそも、インターネットはどの様にして動いているのか。リライアブル通信技術、輻輳制御といった基礎技術の紹介と、IoT などの最近のネットワーク技術のトレンドを紹介する。 Muography, the novel imaging technique to visualize gigantic objects such as volcanoes, pyramids, and nuclear reactors, has been restricted to its performance on the ground. In this seminar, the experts in the fields of marine, natural resource and planetary scientists will clarify the restrictions in the current observation techniques, and will extensively discuss the following topics to address how muography can be applied to benefit their fields. (1) In the field of ocean sensing technologies, it is now possible to collect marine and ocean floor information with GNSS-A and DAS. However, the spatiotemporal windows of these techniques are still limited. (2) The target of the oil and natural gas resources are deepened, more complicated, and down-sized, and more technological developments are required. (3) Planetary sciences. Furthermore, in order to realize sharing and machine learning large-sized muographic data, and to utilize the muographic results between researchers and/or researchers and society in the valuable way, (4) large-sized storage and networking technologies will be discussed.					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51356	A	オンライン時代の自然科学塾	福島 孝治	先進科学 研究機構	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		世界規模の感染症問題の影響から現在、社会システムは大きな変革を求められており、自然科学研究の現場においても松下村塾しながらに新たな時代を切り開くための人材教育が急務とされている。そして本格的に迎えつつあるオンライン時代は、従来の自然科学の作法を踏襲しつつも自然科学の新たな側面を浮かび上がらせるものと期待される。本自由ゼミでは、オンライン時代における自然科学研究の方法を少人数で構成されたグループワークにより実践し、特に「データをどのように取得し、どのような解析を行い、他者との理解をどのように共有するか？」という自然科学の作法をいかにオンライン環境で実現するかに焦点を当て、受講者に新たな時代を切り開くための教養・技術を学ぶ機会を提供する。 ガイダンスは 2020 年 9 月 25 日 12:20-12:55 に、オンラインで行う。ZoomURL は「オンライン授業内容」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
51357	A	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		【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が進級要件（2014 年度以前入学者）・前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 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、そもそもどういう状態なのか？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。 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思う意欲的かつ野心的な学生を歓迎する。 担当教員と研究テーマ 【駒場キャンパス】 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・進化の関係を探索の実験研究 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: 細胞複製過程の熱力学を考える(駒場 II キャンパス) 市橋 伯一: RNA ゲノムを持つ人工細胞を継代してみ、寄生体が自然発生すること、細胞構造によって防ぐことができることを実験とシミュレーションで体験する 柳澤 実穂: 細胞モデルを用いた生命現象の物理的理解 【本郷キャンパス】 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 最新の情報は以下を参照。http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/UBI/education.html					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51366	A	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
授業の目標概要		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。「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 年度より本題にて開講されて 8 期目とな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 S セメスターでは《ノマドロジー》と《罪》というテーマを始点として、自分と、自身の細部や周囲を揺蕩うものとの距離を見つめながら、ときにそれらを攪拌し、ときにテーマへと回帰することによって、異なる何かへと変化することを試みた。今年度 A セメスターのテーマは《ドラマトゥルギー》と《残響》である。「現実と虚構が交錯した舞台における実践的創造を通じて関係性を組織し発展させること」と「次々と零れ落ちてゆく音の生成から消失への境目のない過程にたえず耳を澄ますこと」という両概念の吟味を幕開きとする今秋の舞台は、自然科学、人文科学、社会科学とさまざまな知を横断し、深化と跳躍を幾度も展開するものになるだろう。そこで求められる身振りは、特定の問題についての答えを得ようとするのではない。むしろ本ゼミでは、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生み出すことが求められる。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はなく、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。分からないものの分からなさには好奇心を抱き、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。※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時間帯である。※選考をガイダンス時に行い、受講者を若干名に限定する。 ※過去の選考課題、その他の詳細は Facebook ページ (https://www.facebook.com/MinervaKomaba/) を参照すること。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51387	A	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
授業の目標概要		【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。 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。 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 ※受講人数：20 名に制限する。 9 月 25 日（金）6 限の工学部合同ガイダンスでも説明予定 Zoom の URL は後日 UTAS 掲示板のお知らせにて周知予定					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51394	A	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 9 月 25 日(金)6 限（18：45～）に Zoom 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。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。 ※コロナウイルス感染症の情勢により、予定を変更する可能性があります。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51395	A	製品を分解してわかる 環境問題	中川 桂一	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		製品を開発する際に、環境への影響を配慮して製品を設計することは今や当たり前のことになりつつある。この講義では、製品使用後にリサイクルを容易にするための「リサイクル性設計」に焦点を当て、実際の製品（液晶テレビを予定）を分解しながら、どのような設計上の工夫がされているのかを観察するとともに、「リサイクル」の仕組みについて学ぶ。 ※このゼミは9月25日(金)6限（18：45～）にZoom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。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。 ※コロナウイルス感染症の情勢により、予定を変更する可能性があります。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51398	A	刺激に応答する機能性 材料をつくってみよう	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む下記の7種のゼミは、合同でガイダンス、最終プレゼンテーションを行います。 51398 刺激に応答する機能性材料をつくってみよう 51399 光る分子で抗がん剤候補を見つける 51400 がん細胞と正常細胞の違いを探る 51401 ナノ粒子触媒を使って有機合成化学を体験しよう 51402 コンピューターで蛋白質分子のしくみを調べよう 51403 化学システム工学の研究を体験しよう！ 51404 生体を化学システムとして捉えてみよう！ 原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します（3～4日間）。1月に、成果発表会を共同で開催し、他のグループの成果についても聞き、討論を行う予定です。研究現場、プレゼンテーション資料の作成、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。 ※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。 ※このゼミは9月25日(金)6限（18：45～）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。 ※ 上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを9月30日（水）6限（18:45～）にオンラインで行います。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51400	A	がん細胞と正常細胞の 違いを探る	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要 本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む下記の7種のゼミは、合同でガイダンス、最終プレゼンテーションを行います。 51398 刺激に応答する機能性材料をつくってみよう 51399 光る分子で抗がん剤候補を見つける 51400 がん細胞と正常細胞の違いを探る 51401 ナノ粒子触媒を使って有機合成化学を体験しよう 51402 コンピューターで蛋白質分子のしくみを調べよう 51403 化学システム工学の研究を体験しよう！ 51404 生体を化学システムとして捉えてみよう！ 原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4日間)。1月に、成果発表会を共同で開催し、他のグループの成果についても聞き、討論を行う予定です。研究現場、プレゼンテーション資料の作成、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。 ※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。 ※このゼミは 9 月 25 日(金)6 限(18:45~)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。 ※ 上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを 9 月 30 日(水)6 限(18:45~)にオンラインで行います。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51402	A	コンピュータで蛋白質分子のしくみを調べよう	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む下記の7種のゼミは、合同でガイダンス、最終プレゼンテーションを行います。 51398 刺激に応答する機能性材料をつくってみよう 51399 光る分子で抗がん剤候補を見つける 51400 がん細胞と正常細胞の違いを探る 51401 ナノ粒子触媒を使って有機合成化学を体験しよう 51402 コンピューターで蛋白質分子のしくみを調べよう 51403 化学システム工学の研究を体験しよう！ 51404 生体を化学システムとして捉えてみよう！ 原則教養学部講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4日間)。1月に、成果発表会を共同で開催し、他のグループの成果についても聞き、討論を行う予定です。研究現場、プレゼンテーション資料の作成、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。 ※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。 ※このゼミは9月25日(金)6限(18:45~)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。 ※上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを9月30日(水)6限(18:45~)にオンラインで行います。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51404	A	生体を化学システム として捉えてみよう！	伊藤 喜光	工学部	集中	2	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要 本ゼミナールは工学部の化学・生命系三学科(化学生命工学、応用化学、化学システム工学)の研究室の協力により実施する全学自由研究ゼミナールです。各研究室において最先端の研究を体験し、化学・生命系分野に関する理解を深めてもらうことを目的としています。本ゼミを含む下記の7種のゼミは、合同でガイダンス、最終プレゼンテーションを行います。 51398 刺激に応答する機能性材料をつくってみよう 51399 光る分子で抗がん剤候補を見つける 51400 がん細胞と正常細胞の違いを探索 51401 ナノ粒子触媒を使って有機合成化学を体験しよう 51402 コンピューターで蛋白質分子のしくみを調べよう 51403 化学システム工学の研究を体験しよう！ 51404 生体を化学システムとして捉えてみよう！ 原則教養学部の講義と重ならない日程、時間帯に各研究室に数人のグループで参加し、研究室の教員や大学院生の指導のもとに、ショートコースの研究プログラムにしたがって実験・研究を行います。実際にゼミを行う日程、時間帯は受講決定後、受講生と受け入れ研究室との相談により決定します(3~4日間)。1月に、成果発表会を共同で開催し、他のグループの成果についても聞き、討論を行う予定です。研究現場、プレゼンテーション資料の作成、討論などを体験できる貴重な機会ですので、多くの方の参加をお待ちしております。なお、この本ゼミは入門編ですので、高度な専門知識は必要ありません。対象クラスは1年 理科です。本講義を受講するためには、履修届提出のみではなく、別途申込が必要です。ガイダンスにて申込方法をアナウンスするので、必ずそれに従い申し込んで下さい。 ※開講日・具体的内容は、授業計画欄参照。 ※このゼミは 9 月 25 日(金)6 限(18:45~)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。 ※ 上記工学部合同ガイダンスとは別に、化学生命系の合同ガイダンスを 9 月 30 日(水)6 限(18:45~)にオンラインで行います。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51414	A	古典落語から知る 江戸の自然・文化	石橋 整司、 露木 聡	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		古典落語は江戸時代に発展した庶民の娯楽であり、その中で描かれる情景は江戸庶民の生活ぶりや江戸時代の風俗を反映している。いいかえれば、現代の東京の姿からはわからない当時の自然や文化、生活を知ることができる。本ゼミでは、古典落語の中に出てくる江戸の自然や文化に関する描写をきっかけとして当時の江戸庶民が生活していた自然環境や生活の中に息づいていた文化を知ることが目的としている。 10月1日開講 今年度は COVID-19 対策としてすべて回の講義をオンラインで実施する。毎週の講義では、実際の古典落語の内容にまつわるテーマについて担当者が事前に調査を行い発表する形式で講義を進める。霊園行っている学外での集中講義は実施しない。 詳しい講義の進め方、内容等については第1回の講義の際に説明する。 ※履修人数制限 18 名					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51417	A	ジビエを通して獣害問題 と向き合う A1	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 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。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しれません。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。このゼミでは五月祭・駒場祭に「ジビエを通して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。 ※受講人数：10人 ※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いうる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 ※学園祭に展示するポスター制作を一つの目標とする ※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「自由自主のジビエゼミ」としてください。 ・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しています。遵守願います。 ・Zoom の URL はメールでお知らせします。 ① 9 / 3 0 (水) 2 0 : 0 0 ~ 2 1 : 0 0 (締め切り 9 / 2 9 1 3 時) ② 1 0 / 3 (土) 1 5 : 0 0 ~ 1 6 : 0 0 (締め切り 1 0 / 2 1 3 時) ③ 1 0 / 4 (日) 1 5 : 0 0 ~ 1 6 : 0 0 (締め切り 1 0 / 3 1 3 時)							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51429	A	模擬国連で学ぶ 国際関係と合意形成Ⅱ	星埜 守之、 中村 長史	教養教育 高度化機構	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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うこともあります。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。 そこで、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。 具体的な到達目標は、以下の通りです。 ①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】 ②国際問題の原因について、国際関係論の概念や事例を用いて説明できる【レポート1,2で評価】 ③国際問題の解決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】 ④国際国際問題の解決策について、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】 ⑤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】 ⑥模擬国連会議の教育手法としての特徴を説明できる【レポート3で評価】					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51430	A	国際紛争ケースブックをつくろう	星埜 守之、 中村 長史	教養教育 高度化機構	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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うこともあります。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。例えば、国際紛争の発生や激化を防ぐには、どうすればよいのでしょうか。 そこで、この授業では、複数の国際紛争（例：旧ユーゴスラビア、ソマリア、ルワンダ、コンゴ、東ティモール、アフガニスタン、イラク、ダルフル、リビア、シリア、コートディボワール）の経緯や構図、原因等について調査し、最終的にケースブックを作成することを目指します。その過程で、ある国際紛争に対する見方は決して一様ではないことに気づき、できる限り客観的に各紛争を捉えるための方法を習得します。 具体的な到達目標は、以下の通りです。 ①国際紛争に関する資料・文献を適切に収集できる【成果物で評価】 ②国際紛争の経緯を説明できる【成果物で評価】 ③国際紛争の構図を説明できる【成果物で評価】 ④国際紛争が発生・激化の原因を説明できる【成果物で評価】 ⑤国際紛争の発生・激化を防ぐ策について、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【成果物で評価】					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51435	A	ブランドデザインスタジ オ22『ヘルシー』を ブランドデザインする」	真船 文隆	教養教育 高度化機構	集中	2	1年 文科 理科 2年 文科 理科

授業の目標概要 【注意】この授業に参加するには、履修登録とは別に「説明会への出席」と「エントリーシートの提出」が必要です。授業登録だけでは参加できません。

●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×博報堂ブランドデザインのコラボレーションにより学んでもらいます。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。
本プログラムでは参加者の多様性を重視する目的により、参加学生と一定数の社会人参加者が一緒になって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】<http://www.bdstudio.komex.c.u-tokyo.ac.jp/>
今期は、新型コロナウイルス感染症の影響に鑑み、原則として全回オンライン・ワークショップでの実施を予定しています。

●この授業について
たとえば、ヘルシーなファッション、ヘルシーなサービス、ヘルシーな状況、ヘルシーな未来、…。近年のソーシャル・ネットワーク・サービスでの投稿を見てみると、（おそらく10代～20代の若い世代の方々を中心に）「ヘルシー」という言葉が身体的な健康のことにとどまらず、心理的な状態や人間関係、社会的な状況など、さまざまな文脈で使用されている様子が見てとれます。検索キーワードとしての人気度も、この15年の間に2倍程度に増加しているようです。（Google Trends において、検索キーワード「ヘルシー」を確認。）
また、いま、新型コロナウイルス感染症の拡大とそれに対して生じた「自粛」や「リモート化」といった行動によって、身体的にも、精神的、社会的にも、「ヘルシー」とはどのようなことなのか、「ヘルシー」であるためには何ができるのかが問われているような気がします。「ニューノーマル」の時代によりいっそう考えられるべきテーマとして、これからますます着目されていくのではないのでしょうか。
今回のブランドデザインスタジオは、これからの生活や世界のキーワードとなるかもしれない、「ヘルシー」という言葉をテーマとして取り上げ、「ヘルシー」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、「ヘルシー」という言葉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探求し、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。「ヘルシー」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、「ヘルシー」とはどのような概念なのか、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。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51440	A	ピアチューター・トレーニングー学びを支援するしくみとやり方ー	椿本 弥生	教養教育 高度化機構	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		この授業は、オンラインで行います。オンデマンド形式（約 12 週間のうちの都合がよい時間帯に個別学習）とリアルタイム形式（12 月 19 日(土)※予定／1 日間）の、ブレンド型集中講義です。 この講義のガイダンスは、9 月 25 日（金）5 限に Zoom で実施します。Zoom URL は「オンライン授業内容」に掲載しています。 ■概要 2020 年の S セメスターから、東京大学でもオンライン授業が始まりました。オンライン環境下で、TA（ティーチング・アシスタント）の重要性や、教員・学生からの需要は、対面授業のとき以上に高まっています。TA が受講生の学習を支援することは、高等教育の質を保証し高めるためにとても重要です。学生が学生を教えることには、教える側にも教わる側にもさまざまな学習効果があることが多くの研究で指摘されています。授業で TA として活躍したり、TA に助けられたりした経験から、効果を実感したことがある人も多いことでしょう。 しかしながら、せっかく TA になってもうまく活躍する方法がわからなかったり、授業でどのように TA を活用すればよいかわからなかったりする人もまた多いのではないのでしょうか。 この授業は、2 つのパートに分かれています。最初の「ナレッジセッション」では、学習者を効果的に支援するための理論や具体的な方法を学びます。次の「スキルセッション」では、ナレッジセッションで学んだことを、実際の教室やオンライン環境で具体的に活用する方法を学びます。 2 つのパートを学習することで、うまく教えるだけでなく、うまく教わることもできるようになることでしょう。 教えるための知識と技術や学びの支援に興味がある人の参加をお待ちしています。 ■授業の目的 学習支援に関する重要な理論や教育実践方法を、受講生同士で学び合いながら獲得します。これをとおして、学習支援の知識とスキルを高めつづける態度を育成することを目指します。 ■到達目標 上記の目的を達成するために、以下の目標を設定します。 ・学習支援者に求められる行動を 5 つ以上説明できる ・学習支援に必要な理論や教育実践方法を知ることができる ・事例に理論を応用し、効果的な学習支援の方法を考えることができる ・グループワークに積極的に参加し、仲間の意見を聴き思考を深める重要性や効果を知ることができる ・よりよい学習支援を行うために学び続けることができる					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60227	A 2	実践的サイバー セキュリティ	宮本 大輔	情報基盤センター	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		サイバーセキュリティの基礎を実践的に学ぶ。私たちの社会活動はコンピュータネットワークが形成するサイバー空間に大きく依存している。そのため、サイバー攻撃が社会活動に与える影響は甚大であり、サイバー攻撃に対処する技術、すなわちサイバーセキュリティの確保は重要である。 本ゼミでは、まずサイバー空間の要素であるコンピュータシステム、ネットワークの構成について講義及び演習を通じて学ぶ。その後、コンピュータシステムに起こるインシデントの対応や報告を演習を通じて学ぶ。 本ゼミは、情報セキュリティ教育研究センター(https://si.u-tokyo.ac.jp)の教育活動として実施するものであり、演習では情報基盤センターの用意する環境も利用する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60229	A 2	ワンパクなタンパク質を 科学する：実習編	高橋 伸一郎	農学部	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		【注意】この授業は、COVID-19 禍により、対面実習が難しい場合には、開講できない可能性があることを注意してください。 私たちの初年次ゼミナール理科「私たちの身近にあるワンパクなタンパク質を科学する」では、身近にある興味あるタンパク質を選び、性質を調べると同時に、その重要性を体験し、この経験をもとに、一般の人達にそのタンパク質の重要性を納得してもらうツールを作ってきました。本講義は、その続編として、タンパク質やこれをコードする遺伝子を実際に扱ってみて、タンパク質とは何かを実体験することを目標としています。もちろん、私たちの担当した初年次ゼミナール理科の講義を履修していない学生さんの参加も歓迎します。 ※このゼミは9月24日（木曜日）5限（16:50～）に行う「農学入門」のガイダンスでの説明を予定しています。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60235	A 2	ビントゥパー チョコレート作り体験 から学ぶべきこと A2	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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。 ビントゥパーチョコレート作り体験から学ぶべきこと A1・ビントゥパーチョコレート作り体験から学ぶべきこと A2 をセットで履修するようにしてください。 【注意】チョコレートを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つてゆく姿勢が必要になるだと思ひます。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。 【本ゼミの背景】 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。 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。 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。 しかし、今年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。 【目標】 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はあきらめざるを得ず、体験ゼミの学びの実現は困難さを増している。 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。 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。 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る実施とした場合の、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。 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パーチョコレート作りのアクティビティをアレンジする。 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。 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 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。 ⑤②③の成果を元に、体験ゼミ「伊豆に学ぶ」に参加し、自主研修（討論）をリードする。 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。 ⑥自主・自律に動けるようになること。 ⑦様々な問題を他人ごとにはない気分を身に付けること。 ⑧議論することの楽しさを知ること。 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。 ※受講者数：上限を 10 人とする。 ※開講場所：弥生キャンパス（日曜日）とオンライン ※弥生キャンパスでの講義：ビントゥパ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 ※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。 ※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「自由自主のチョコゼミ」としてください。 ・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しています。遵守願ひます。 ・Zoom の URL はメールでお知らせします。 ① 9 / 2 9（火） 20 : 00 ~ 21 : 00（締め切り 9 / 28 13 時） ② 10 / 3（土） 10 : 00 ~ 11 : 00（締め切り 10 / 2 18 時） ③ 10 / 5（月） 20 : 00 ~ 21 : 00（締め切り 10 / 4 18 時）					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60236	A 2	ジビエを通して獣害問題 と向き合う A2	鴨田 重裕	農学部	集中	1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 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。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しれません。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。このゼミでは五月祭・駒場祭に「ジビエを通して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。 ※受講人数：10人 ※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ら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 ※学園祭に展示するポスター制作を一つの目標とする ※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「自由自主のジビエゼミ」としてください。 ・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しています。遵守願います。 ・Zoom の URL はメールでお知らせします。 ① 9 / 30 (水) 20:00～21:00 (締め切り 9 / 29 13時) ② 10 / 3 (土) 15:00～16:00 (締め切り 10 / 2 13時) ③ 10 / 4 (日) 15:00～16:00 (締め切り 10 / 3 13時)							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60243	A 2	エネルギー基礎論	堤 敦司	教養教育 高度化機構	金 4, 金 5	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		化石エネルギーの大量消費により地球温暖化が進行しており、CO2 排出量を削減し地球温暖化を防止することは最重要課題となっており、CO2 排出量を 1/10 まで低減する必要があるとされている。これには従来の温暖化対策では不十分で、エネルギー消費量そのものを 1/10 にすることが必要と考えられる。 エネルギーは熱力学第一法則で保存されていることはよく理解されている。すなわち、エネルギーは「消費」できないもの、使っても使っても決して減らないもののはずである。しかし、実際は、人類は膨大な化石エネルギーを「消費」しており、地球環境問題などを引き起こしている。この矛盾は、どう理解すれば良いのか？この講義では、まずこの疑問に答えるべく、エクセルギー、アネルギー、エクセルギー破壊、エクセルギー再生、といったエネルギー科学技術の基本理論を学び、現代のエネルギー生産・利用における科学技術を体系的に学習し、その問題点を明らかにしていく。そして、エネルギー消費量を 1/10 にする技術体系の可能性について考察し、持続可能な社会を構築する具体的なエネルギー技術戦略について議論する。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51506	A	国際環境エネルギー経済学概論「エネルギーのベストミックスとは～政策とビジネスの現場から」	瀬川 浩司 松井 英生	教養教育 高度化機構	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		電気・石油・ガスの三大エネルギーは、現代の私たちの生活や産業活動に欠かせないものです。これらは、空気のように当たり前のものとして、我々の身近に存在しています。 しかし、日本是国内でエネルギーをまかなうことは難しく、そのことが強く再認識されたのは、東日本大震災でした。原子力発電に対する厳しい見方と共に、電力不足に対する不安の高まりも見られました。 他方、国際社会に目を向けると、地球温暖化は喫緊の課題であり、「パリ協定」によって日本を含む各国の CO2 排出量抑制に向けた取組が進められようとしています。 こうした中、日本がどのようにエネルギーを選択し確保するか、いわゆる「ベストミックス」をいかに実現するか、国を挙げて議論が行われています。エネルギー問題に適切に対応していくことが、日本の経済社会の発展における最大の鍵と言っても過言ではありません。 そこで、本講義では、経済社会の帰趨を左右する環境・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、報道機関、などで我が国を支えることになる聴講生の皆さんが、自分なりにエネルギーのベストミックスを考えられるようになることを目的とします。このため、細かい事象やデータを覚えるのではなく、環境・エネルギー問題を巡る大きな流れを理解できるよう解説すると共に、最近のトピックスについて質疑応答や議論を行います。 エネルギー政策の有識者、最前線で取り組んでいる経済産業省若手官僚、国会議員、環境・エネルギービジネスの現場で活躍しているビジネスパーソンなどをゲスト講師として迎え、臨場感のある現場の話と共に、裏話なども披露していただきます。このため、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。 後半では、それまでの講義を踏まえて、聴講生の考える日本のエネルギーのあるべきベストミックスを含め、今後のビジョンについてグループディスカッションを行います。 また、今後のわが国経済社会の発展のために必要とされる人材に求められる課題解決能力の向上を目指して、環境・エネルギー問題のみならず聴講生が直面する様々な課題に関して質疑応答を行います。 特に A I の進展が人間の能力を超えるのではないかと懸念が広がっている状況において、A I に負けないためにはどのような人間になって行くことが求められるかに解説を致します。 最終授業では提出して頂くレポートに関してプレゼンテーションを行います。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51391	A	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		■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。 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。 ※このゼミは 9 月 25 日(金)に予定されてい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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51383	A	ロボット競技を 体験しよう B	國吉 康夫、 西川 鋭	工学部	水 6	2	1 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。 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。 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。 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。 本ゼミは1年S semesterのAから2年A semester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。 発展的な内容を体験したい学生や、本格的なロボットの企画設計、製作等の活動を通した「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。 2020 年度の講義はオンライン実施予定である。現地での実施が可能な場合、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）。 ※関連 HP : https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/ ※このゼミは9月25日（金）6限（18：45～）Zoom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。 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。							

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
51384	A	ロボット競技を 体験しよう D	國吉 康夫、 西川 鋭	工学部	水 6	2	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。 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、文系能力も不可欠である。 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。 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。 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。 発展的な内容を体験したい学生や、本格的なロボットの企画設計、製作等の活動を通した「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。 2020 年度の講義はオンライン実施予定である。現地での実施が可能な場合、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）。 ※関連 HP：https://tuk.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/ ※このゼミは 9 月 25 日（金）6 限（18：45～）Zoom 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。 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。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51443	A	将棋で磨く知性と感性	金子 知適	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 ■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。 将棋は千年に亘る歴史を持つ日本の伝統文化である。このセミナーでは日本将棋連盟の全面的協力を得て、講義と対局の両面から将棋文化を学ぶ。 教養学部の方針で今学期の開講はオンライン授業となる可能性が高い。一方、この授業をオンラインで行うことは初めての試みであり、予定通りには進められない可能性も予想される。したがって、このシラバスの記載内容も含めてやむを得ず予定を変更する場合もあり、変更の内容は ITC-LMS の該当コース内に記載する。ガイダンスに出席する前にその記載内容をよく確認し、さらに履修許可を得た場合は毎週 ITC-LMS を確認すること。 第 1 回にガイダンスを行う。履修希望者が多い場合は、第 1 回目のガイダンスの際に書いて提出してもらう作文によって、未経験者を優先して履修者を決定する。 ※受講人数：オンライン開講の場合、20 名程度に制限する。(最大 40 名) ※ガイダンス：初回授業日に行う。 4 名の担当教員のうち、代表教員は金子							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51374	A	電磁気学で使う数学	齋藤 秀司、 清野 和彦	数理科学 研究科	金 2	2	1 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。 理系の 1 年生が A セメスターで学ぶ電磁気学では、物理的な量の関係がベクトル場や微分形式と呼ばれるものの微積分によって表されます。ところが、ベクトル場や微分形式の微積分を数学の授業で学ぶのは 2 年生の S セメスターであり、さらに、その前提となる多変数関数の積分を学ぶのは 1 年生 A セメスターの微分積分学の中盤になるのが普通です。そこで、このゼミナールでは多変数関数の積分とベクトル場や微分形式の微積分について学びます。内容がかなり多いので、数学として何を言っているのかを説明するのが主で、証明はほとんどしない予定です。必要なことは電磁気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、数学が気になって電磁気学の本当の内容に集中できない人や、数学が苦手で見ただけで数学の記号がでただけでめまいがして電磁気学どころではなくってしよう、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、電磁気学の物理学としての内容には一切触れません。電磁気学そのものの理解を深めようというものでないことにくれぐれも注意してください。また、このゼミで扱う数学はすべて電磁気学で使われますが、電磁気学の講義で使われるかどうかはそれぞれの電磁気学の授業の担当教員の考え如何です。その点も心に留めておいて下さい。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51444	A	実験を通して学ぶ 科学の考え方	松本 悠	教養教育 高度化機構	金 2	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。 理系の学生は A セメスターから基礎実験が始まります。とても重要な授業ですが、現段階ではとにかく指定された実験をこなすだけで精一杯なのではないでしょうか？ この授業では、いくつかの基礎物理学実験のテーマを改めて取り上げ、どのような観点で実験を進めていくべきであるのか、科学的思考を鍛えるという本質と照らし合わせて検討します。そして、同じ実験機器を独自の実験目的で利用し、基礎実験がどのように研究活動に応用されていくのかを、体験してもらいたいと思っています。 オンライン化も見据え、どのような機材を使えば自宅でも実験ができるか、試行錯誤しながら新たな実験課題を作っていくことも考えています。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51446	A	自由に読み、書き、表現 する 3 コラムランド 2020A—	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
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。 ■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。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ます。ゼミ内では、それらを作者名をふせた状態で読み、グループで話し合っ「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。最後の最後に、コラムの作者名を公開します。 ゼミタイトルは「コラム」ですが、ここで対象とする文章は何でもあります。詩、散文、論説など、自由に書いてください。 毎週の作品の分量は、A4 用紙 1 枚以内。余白もフォントの種類も指定しません。用紙いっぱいを書く必要もありません（いっぱい書けばよいものができるわけではないですよ）。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」という基本的観点は大事にされつつも、それ以外の部分もさまざまに注目されることでしょう。お題について豊かに発想を膨らませて執筆してください。 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、文章を通じて人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。 ■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。 <目的> 自分と周囲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をもってコラムの読解・執筆・議論を行うことができる <目標> ・内容、構成、表現のいずれにも気を配って執筆する ・自分以外のコラムや関連文献にも積極的に目をとおす ・作者のためになるコメントを意識して積極的に議論する					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51363	A	映像デザイン実習	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
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。 映像制作の実習を通して「世界を表現する」体験をすることがこの授業の目標である。20 世紀は映像の世紀であったといわれる。19 世紀以降、写真、映画、テレビ、インターネットが次々と生み出され、視覚情報の生産と流通は劇的に増大した。社会の出来事や物語がおびただしい映像断片に記録され、世界は映像を介して理解される対象になっている。一方、自らカメラを持って「世界をみる」という行為は、現実を観察して写し取ることに始まり、そこに内在する人・モノ・意味などの諸関係を再編成する試みに結びつく。すなわち、映像は記録と保存だけでなく、創出と再生を担うメディアである。映像によって記憶を蓄積し、物語を構築し、時空を横断し、新しい世界の姿を示すことができるだろう。この授業を通して、映像による表現の可能性を実験的に追求してほしい。映像制作の経験は必要としないが、映画・写真・物語・構造・空間・造形などに関心があることが望ましい。 9 月 30 日(水)の 5 時限にオンラインの授業ガイダンスを開催する。履修希望者は 10 月 1 日(木)までに ITC-LMS に小課題を提出すること。履修希望者が予定人数（20 名）を上回るときは、この小課題により履修許可者を選抜する。授業ガイダンスおよび小課題の詳細については、UTAS および ITC-LMS で別途告知する。 ※履修人数を 20 名に制限する					

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
51382	A	全国高校生社会 イノベーション選手権 II	小松崎 俊作	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		■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。 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。 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。（2019 年の第 2 回大会には全国から 99 チームのエントリーがあり、観音寺第一高校（香川県）が優勝、柏崎翔洋中等教育学校（新潟県）が準優勝となりました。2020 年度の第 3 回大会にも全国から 90 を超えるチームのエントリーがありました。） 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。 A セメスターは、第 3 回大会が参加高校生に及ぼした教育的効果の検証、翌年の大会に向けた企画・設計などに注力する予定です。 ※9 月 25 日(金)6 限 (18:45～) 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。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。 ※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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51385	A	全日本学生フォーミュラ大会に向けたフォーミュラレーシングカーを作るプロジェクト B	草加 浩平	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		■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前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 本ゼミでは 9 月に開催が予定されている「全日本学生フォーミュラ大会」出場車両の企画から設計、製作、試験、改良の一連のプロジェクトを体験する。フォーミュラレーシングカーを題材とした「ものづくり」の一連の流れを体験し、「ものづくり」の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、その中で自分のやりたいこと、進むべき道を発見することを目標とする。 車産業が総合産業であると同様、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。本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を持てる好きな分野の仕事を見つけ、進めることで、本プロジェクトはうまく進む。よって本ゼミでは工学部進学希望者に限らず、文科系、理科系すべての学生を対象とする。 ※この講義は 9 月 25 日(金)6 限 (18:45～) に ZOOM 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。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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51386	A	全日本学生フォーミュラ大会に向けたフォーミュラレーシングカーを作るプロジェクト D	草加 浩平	工学部	集中	2	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。 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 本ゼミでは 9 月に開催が予定されている「全日本学生フォーミュラ大会」出場車両の企画から設計、製作、試験、改良の一連のプロジェクトを体験する。フォーミュラレーシングカーを題材とした「ものづくり」の一連の流れを体験し、「ものづくり」の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、その中で自分のやりたいこと、進むべき道を発見することを目指す。 車産業が総合産業であると同様、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。本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を持てる好きな分野の仕事を見つけ、進めることで、本プロジェクトはうまく進む。よって本ゼミでは工学部進学希望者に限らず、文科系、理科系すべての学生を対象とする。 ※この講義は 9 月 25 日(金)6 限 (18:45～) に ZOOM 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。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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51397	A	ナノ・バイオテクノロジー：最先端ラボへようこそ	宮田 完二郎	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		■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。 最先端の科学技術では、ナノスケールでの物質の構造や特性の制御が欠かせません。これをどうやって実現しているのか、学んでみませんか？ ・ナノスケールのとても小さな世界で起こる出来事をどうやって知ることができるのでしょうか？ ・ナノスケールの材料を操作して組み立てるにはどうすればいいのでしょうか？ まさに今、最先端の微細加工や分子レベルでの物質の操作を用いながら、バイオテクノロジーが目覚ましく発展しています。それだけでありません。巨大な構造物の強度を高めたいとき、物質が放つ光を制御して利用したいとき、その決め手となっているのは、ナノテクノロジーなのです。 本体験ゼミナールでは、ナノとバイオに関する 2 つの最先端技術に関するテーマを体験し、そのエッセンスを学びます。 ※このゼミは 9 月 25 日(金)6 限 (18:45～) にオンライン (Zoom) 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。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。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
51423	A	秋の奥秩父を巡る	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
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。 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、森林を知ることが、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、秩父地方の自然誌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、森林に対する自然撓乱、樹木の更新、動植物の分布、シカによる植生の衰退、山地森林のつ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、薪炭林としての二次林や放棄された人工林など、過去から現在までの森林利用について学ぶとともに、山村の代表的な食品である蕎麦の収穫から蕎麦打ちまでの工程を体験します。最終的に、手つかずの原生林と、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・山村における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、奥秩父の壮麗な自然を味わうとともに、経験的に自然を知るという自然科学の基本的なアプローチを学んでいただくことを期待しています。 ※状況によっては不開講となる可能性があります。 ※受講人数を 5 名以下に制限します。 ※受講希望者は 10 月 1 日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（木）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
51424	A	森のエネルギーを 使いこなす	安村 直樹、 齋藤 暖生、 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		■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。 本講義は森のエネルギーを体感すること、森林管理の観点からその流通・利用（森からエネルギーを取り出して家庭等で使うまで）における問題点について学ぶことの二点を目的とする。 わが国の森には莫大な利用可能エネルギーが眠っている。しかもそのエネルギーは森林の成長に伴って毎年増え続けている。我々は森のエネルギーを薪（まき）や炭、ペレットの形で取り出して採暖や炊事などに利用することができる。木材の用途は大きく分けて住宅用材などの用材と炭や薪などの燃料に二分できる。一般に先進国では木材消費量に占める燃料の割合は低いが、わが国の燃料割合はここ数年急速に上昇し、欧米先進国の水準（10～16％）と同程度となっている。ただし、わが国の燃料利用は発電用途が中心で欧米先進国とは内容が異なる。森林資源の豊富なわが国には身の回りにおける燃料、すなわち森のエネルギー利用の増大する余地がある。 森のエネルギー利用の増大によって、現在手入れが不足しているとされる里山や人工林の回復も期待される。現時点での、富士および千葉地域での森のエネルギー利用がどのように森林管理に関わっているのか、自身の目で確認してもらいたい。 講義の目的を達するため本講義では伐倒および薪割り、薪や炭を用いた調理・ストーブ・暖炉・風呂を体験する。普段の電気や石油・ガスそしてエアコンを用いた食事・ストーブ・空調・風呂との違いを、五感を働かせて体感する。自らの体を動かして何かを体感したい学生の参加を歓迎する。体験に際して、薪割りの運動量や調理の薪炭消費量、風呂釜燃焼効率などの定量的なデータを出来る限り取得する。これらに加え実際に森のエネルギーを日常的に利用する世帯への聞き取り調査などを通じて、森林管理の観点から森のエネルギーの流通・利用における問題点について学び、考察する。 講義はオンライン講義 3 回と日帰り現地講義 2 回（対面での実施）からなる。講義の定員は作業の安全上ならびに感染防止対策のため 20 名とする。オンライン講義は 20 名が一度に受講する。日帰り現地講義は 10 名ずつグループ A と B に分け、それぞれ別日程で行う（現地講義を 10 月に実施できなかった場合に備え 1 月を予備日とする）。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60221	A 2	柏キャンパス サイエンスキャンプⅠ 生研コース (生産技術研究所)	橋本 顕一郎	新領域創成 科学研究科	集中	1	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。 注意：この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 本科目は、本学柏キャンパスの先端研究部局における「知の冒険の現場」を、ウィンタープログラムとして4日間にわたり集中的に体験する「柏キャンパスサイエンスキャンプ（以下、KSC）」（ホームページ：https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp）のひとつであり、将来の研究者としての基礎トレーニングを積むことを目的としています。今年度は COVID-19 の影響もあり、可能な限りオンラインを有効活用しつつ、感染症対策を徹底した上で、KSC 開催時期に東大活動自粛レベルが 0.5 以下である場合には、4 日間のプログラムのうち、1 日ないし 2 日間程度の対面実習を日帰りにて実施する予定です（東大活動自粛レベルが 1 以上であれば完全オンラインに移行します。またプログラムによっては全てオンラインで行われるものもあります）。情報が随時アップデートされますので、上記 URL を参照してください。 KSC では、4 名程度の小グループで行われる研究室体験活動を通じて、柏キャンパスの研究室で実際に最先端の研究を体験します。最終日には研究室体験活動の成果発表会（オンライン形式）を行います。研究テーマは多岐にわたり、世界トップレベルの教員のもと、普段の授業では体験できない「研究者」としての自分を発見する新しい世界へ誘います。また、本科目をサポートする研究室の大学院生や若手研究員、海外研究者との交流を通じて、今後の「研究者という人生」を考える絶好の機会が提供されます。 KSC は開催期間別にⅠ～Ⅴまでであり、2 つまで履修可能です（ただし、日程が重なるⅠとⅡを履修することは不可）。各回で 1 ～ 2 コース、各コース内に 2 ～ 5 テーマがあります（下記参照）。きっと皆さんの興味をひくものがあると思います。 ただし履修人数には上限があります。履修希望者は KSC のホームページ https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp にある応募フォームで必ずエントリーして下さい。 エントリー期限 2020 年 9 月 30 日（水）17 時 ※ 9 月 25 日（金）6 限（18：45～）に行われる工学部合同説明会（Zoom オンライン）への参加を予定しています。また、9 月 28 日（月）6 限（18：45～）に KSC2021 のガイダンス（Zoom オンライン）を開催します。 【生研コース（4 テーマ）】 エッグレスキュー ～生卵を自由落下衝撃から守る機体設計～ 白杵 年 教授 全球陸域水循環シミュレータで世界中の洪水を予測してみよう（文系可） 芳村 圭 教授 湖沼・沿岸海域環境の将来予測シミュレーション 北澤 大輔 准教授 身の回りの金属の中をミクロな視点から覗いてみよう（文系可） 井上 純哉 准教授					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60222	A 2	柏キャンパス サイエンスキャンプⅡ 生命コース (新領域創成科学研究科・ 生命科学研究系)	橋本 顕一郎	新領域創成 科学研究科	集中	1	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。
 注意：この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。
 本科目は、本学柏キャンパスの先端研究部局における「知の冒険の現場」を、ウィンタープログラムとして4日間にわたり集中的に体験する「柏キャンパスサイエンスキャンプ(以下、KSC)」(ホームページ：<https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp>)のひとつであり、将来の研究者としての基礎トレーニングを積むことを目的としています。今年度は COVID-19 の影響もあり、可能な限りオンラインを有効活用しつつ、感染症対策を徹底した上で、KSC 開催時期に東大活動自粛レベルが0.5以下である場合には、4日間のプログラムのうち、1日ないし2日間程度の対面実習を日帰りにて実施する予定です(東大活動自粛レベルが1以上であれば完全オンラインに移行します。またプログラムによっては全てオンラインで行われるものもあります)。情報が随時アップデートされますので、上記 URL を参照してください。
 KSC では、4名程度の小グループで行われる研究室体験活動を通じて、柏キャンパスの研究室で実際に最先端の研究を体験します。最終日には研究室体験活動の成果発表会(オンライン形式)を行います。研究テーマは多岐にわたり、世界トップレベルの教員のもと、普段の授業では体験できない「研究者」としての自分を発見する新しい世界へ誘います。また、本科目をサポートする研究室の大学院生や若手研究員、海外研究者との交流を通じて、今後の「研究者という人生」を考える絶好の機会が提供されます。
 KSC は開催期間別にⅠ～Ⅴまであり、2つまで履修可能です(ただし、日程が重なるⅠとⅡを履修することは不可)。各回で1～2コース、各コース内に2～5テーマがあります(下記参照)。きっと皆さんの興味をひくものがあると思います。ただし履修人数には上限があります。履修希望者は KSC のホームページ <https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp> にある応募フォームで必ずエントリーして下さい。
 エントリー期限 2020年9月30日(水) 17時
 ※9月25日(金) 6限(18:45～)に行われる工学部合同説明会(Zoom オンライン)への参加を予定しています。また、9月28日(月) 6限(18:45～)に KSC2021 のガイダンス(Zoom オンライン)を開催します。
【生命コース(4テーマ)】
 遺伝子の発現をコントロールするスイッチをつくろう 伊藤 耕一 教授、遠藤 慧 助教
 植物ウイルスの増える過程を調べる 鈴木 匡 准教授
 スパコンで生命データを解析しよう(文系可) 木立 尚孝 准教授
 超音波で野菜がおいしくなるのはなぜ?(文系可) 尾田 正二 准教授

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60225	A 2	柏キャンパス サイエンスキャンプⅤ 環境コース (新領域創成科学研究 科・環境学研究所) 大気と海洋コース (大気海洋研究所)	橋本 颯一郎	新領域創成 科学研究科	集中	1	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。 注意：この授業は、開講日程の都合上成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 本科目は、本学柏キャンパスの先端研究部局における「知の冒険の現場」を、ウィンタープログラムとして4日間にわたり集中的に体験する「柏キャンパスサイエンスキャンプ（以下、KSC）」（ホームページ：https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp）のひとつであり、将来の研究者としての基礎トレーニングを積むことを目的としています。今年度は COVID-19 の影響もあり、可能な限りオンラインを有効活用しつつ、感染症対策を徹底した上で、KSC 開催時期に東大活動自粛レベルが 0.5 以下である場合には、4 日間のプログラムのうち、1 日ないし 2 日間程度の対面実習を日帰りにて実施する予定です(東大活動自粛レベルが 1 以上であれば完全オンラインに移行します。またプログラムによっては全てオンラインで行われるものもあります)。情報が随時アップデートされますので、上記 URL を参照してください。 KSC では、4 名程度の小グループで行われる研究室体験活動を通じて、柏キャンパスの研究室で実際に最先端の研究を体験します。最終日には研究室体験活動の成果発表会(オンライン形式)を行います。研究テーマは多岐にわたり、世界トップレベルの教員のもと、普段の授業では体験できない「研究者」としての自分を発見する新しい世界へ誘います。また、本科目をサポートする研究室の大学院生や若手研究員、海外研究者との交流を通じて、今後の「研究者という人生」を考える絶好の機会が提供されます。 KSC は開催期間別に I～V まであり、2 つまで履修可能です(ただし、日程が重なる I と II を履修することは不可)。各回で 1～2 コース、各コース内に 2～5 テーマがあります(下記参照)。きっと皆さんの興味をひくものがあると思います。 ただし履修人数には上限があります。履修希望者は KSC のホームページ https://ksc.edu.k.u-tokyo.ac.jp にある応募フォームで必ずエントリーして下さい。 エントリー期限 2020 年 9 月 30 日(水) 17 時 ※ 9 月 25 日(金) 6 限(18:45～)に行われる工学部合同説明会(Zoom オンライン)への参加を予定しています。また、9 月 28 日(月) 6 限(18:45～)に KSC2021 のガイダンス(Zoom オンライン)を開催します。 【環境コース(4 テーマ)】 作って体感 触覚錯覚 -VR 先端技術を実装してみよう!! - (文系可) 割澤 伸一 教授、伴 祐樹 助教 農業に起因した水環境問題について学ぼう (文系可) 吉田 貢士 准教授 北極海の氷緑域を再現しよう ～氷海造波水槽での氷点下実験体験～ (文系可) 早稲田 卓爾 教授 未来の水環境インフラを考える (文系可) 佐藤 弘泰 教授 【大気と海洋コース(5 テーマ)】 日本周辺海山ハンティング (文系可) 沖野 郷子 教授 観測データから海の変化を探る (文系可) 岡 英太郎 准教授 遺伝子組み換え技術で魚の繁殖メカニズムを理解する 神田 真司 准教授 変わりゆく海洋環境—化学の視点から (文系可) 白井 厚太郎 准教授 数値シミュレーションで台風を再現して調べよう 宮川 知己 准教授							

時間割コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60230	A 2	伊豆に学ぶ__オンラインによる不完全版 伊豆で実施した「竹炭焼き、山、桜、菜の花、温泉など自然と人の繋がりをまなぶ」のエッセンスをひとかけらでもお伝えしたいという思いで作る体験ゼミ	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。 【注意】オンラインで実施する件。 2020年度Aセメスタは宿泊を伴う主題科目を実施できません。中止にする他ないかと悩みましたが、思いとどまることにしました。 伊豆で行う完全版には遠く及ばないと思いますが、不完全でもいいじゃないか、今できることに前向きに取り組んでみたいと思い、新しいスタイルで本ゼミを企画することにしました。 「伊豆に学ぶ」シリーズは体験ゼミのカテゴリーにありますが、様々な体験をできるアクティビティに参加いただき、次に体験したことについてじっくりと「考える」という構造のゼミとなっています。このように「考える」ことを中心に据えたスタイルであることを大きい特徴としています。 対面して、一緒に体験する・考える時間を過ごしたいところではありますが、この肝心な部分を在宅での体験に置き換えて実施しようという、伊豆ゼミを始めて以来考えたこともなかった新しい形態を模索することになります。伊豆に行かないけれども「伊豆に学ぶ」という講義名を変更しなかったのは、「伊豆に学ぶ」ゼミのコンセプトを変えずに提供したいとの思いを込めてのことです。新型コロナ禍が収まらない中、「対面」（伊豆ゼミではとても重視しています）なしで実施可能なスタイルを探ることにしました。 はじめに 体験ゼミ「伊豆に学ぶ」シリーズは、山のことや自然のことにあまり詳しくない初心者向けの講義です。垣根を低く設定してありますし、分かり易いことと伝わり易いことを心がけて、工夫して組み立てた体験型のゼミですから、知りたいという思いさえあれば、色々なことを学べます。例えば初日に菜の花畑と早咲きの河津桜を見学します。もちろんぼんやり眺めても楽しめる装置であることは間違いありません。あなたが観光客ならば「わー。きれい！超ヤバー」とか言っていればいいのかも知れません。でも、ゼミの視点で眺めてみると、そこからも数々の学びや気付きを引き出すことができることに気付きます。そして、ゼミでその様な取り組みをする方が、ずっとおもしろいことに気付くはずですよ。このように伊豆ゼミでは、受講学生それぞれが感じることを考えることを特に大切にしています。 また、伊豆ゼミでは東大生のまじめな一面を引き出して、一人一人が魅力ある人格として、相互に作用しあったり高めあったりするそういった「場」を提供したいと考えています。東京大学が総合大学であることを満喫していただけるようなゼミを目指します。自分とは背景の異なる人が、何をどの様に捉え、感じ、考えるのかを知ることは、お互いにとても刺激的な体験となります。思いがけないインスピレーションを得ることもあるでしょう。 全ての伊豆に学ぶシリーズに通底する背景 「伊豆に学ぶ」シリーズは、人と自然のつながりや、人と人のつながり、そして現代社会において見えにくい「プロセス」が見えてくる仕掛けであることを基本としています。そのコンセプトは熱帯編でも同じです。チョコレートやプリンが大好きという人は少なくないでしょう。それらの原料が、カカオやバニラという植物由来であることを知っている人も少なくないでしょう。しかし、それらがどういう植物なのか、実物を見たり触ったりしたことがある人はいるでしょうか。実際にカカオを焙煎して、細かく挽いてカカオバターと混ぜて練ったことがある人はいるでしょうか。その製造の過程で、きめ細かい温度制御が求められることを知っている人は果たしているのでしょうか。このゼミ中に完成させるカカオを出発材料とする手作りチョコレート（ビントゥーバー）は、それはそれは価値あるものであることは間違いありません。是非、店で売っている普通に手に入るチョコレートと食べ比べていただきたい。その体験こそが、このゼミでしかお伝えできない事だと言っても過言ではありません。手作りした甲斐あって美味しいのか？をここで言及することは無意味で、それを伊豆に来て実際に確認して欲しいと思っているのです。 本ゼミは農学生命科学研究科附属演習林の樹芸研究所で展開される。樹芸研究所と聞いて「樹芸」ってなんだ？？と思うだろうか。「樹芸」とは樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含する言葉と私たちは定義している。樹芸研究所が開講する一連の体験ゼミは「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、学ぶということの原点を見直すことに重きを置いています。「伊豆に学ぶ—熱帯植物編—」は森林・樹木の物質生産機能に重点を置いた体験ゼミで、熱帯植物を使う樹芸体験を用意しています。チョコレートやプリンやバニラアイスなど、私たちの日常生活において在り来たりになっているモノたちに焦点を当て、日頃の生活において見ようとしにくい・気付こうともしない、見えにくい「プロセス」を探る旅に出しましょう。熱帯まで足を運んでもできないことを、東大生はなんと伊豆で体験デキルのです。 樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島南部は、シイ・カシの常緑広葉樹が優占する森林が多いのですが、かつて人の暮らしに役立てるために植えられた竹林が人の暮らしぶりの変容に従って放置され大きな問題となっています。この問題は、人間の勝手に自然を乱開発して破壊するという種類の問題ではなく、長い年月行ってきた自然への干渉の手を引いて放ったらかすという点に大きな特徴があります。 意識してみるとそういう現象は他にもたくさんあることに気付くでしょう。このゼミナールではその問題の竹林の有効利用の一つとして竹炭生産をとりあげ、竹の伐採、窯詰め、炭焼きの作業を行いながら、これらの問題の本質が何なのかを一緒に考えてみましょう。簡単に「考えてみよう」と書きましたが、考える前にまず感じられる「感性」を研ぐ必要があるかも知れません。本ゼミでは「そこ」の部分が大切です。ただ「炭焼きを体験したことがある東大生」を育てたいわけではないのです。 伊豆ゼミの流れ 竹炭焼きの待ち時間には、樹芸研究所の森林を見てもらいます。近年大きな問題となっている獣害の現場をよく見てもらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」を正しく認識することとても重要だと考えています。モノを見る訓練をしていくとやが					

て心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずです。本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野菜などと一緒に竹炭で炙る処分法（BBQ）の実施を計画しています。BBQ の燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。（本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罠を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。来年度はそちらもどうぞ。）

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。

しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

※農学部合同説明会が実施される場合には、参加します。

※ガイダンスはオンライン（zoom）で行います。いずれかに出席してください。

・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「伊豆ゼミ」としてください。

・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しているので、遵守願います。

・Zoom の URL はメールでお知らせします。

① 10 / 1（木） 20:00～21:00（締め切り 9 / 30 13時）

② 10 / 2（金） 20:00～21:00（締め切り 10 / 1 13時）

③ 10 / 4（日） 10:00～11:00（締め切り 10 / 3 13時）

もらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」を正しく認識することとても重要だと考えています。モノを見る訓練をしていくとやがて心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずです。本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野菜などと一緒に竹炭で炙る処分法 (BBQ) の実施を計画しています。BBQ の燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。(本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罟を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。来年度はそちらもどうぞ。)

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。

しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

※農学部合同説明会が実施される場合には、参加します。

※ガイダンスはオンライン (zoom) で行います。いずれかに出席してください。

・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「伊豆ゼミ」としてください。

・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しているので、遵守願います。

・Zoom の URL はメールでお知らせします。

① 10 / 1 (木) 20 : 00 ~ 21 : 00 (締め切り 9 / 30 13時)

② 10 / 2 (金) 20 : 00 ~ 21 : 00 (締め切り 10 / 1 13時)

③ 10 / 4 (日) 10 : 00 ~ 11 : 00 (締め切り 10 / 3 13時)

[illegible]

もらうこともゼミの重要なポイントです。山をぼんやりと歩いても何が獣害の痕跡なのか分からないかも知れません。まずは、その「分からない状態」を正しく認識することとても重要だと考えています。モノを見る訓練をしていくとやがて心の底から「獣害ヤバイ!」と思えるようになるはずです。本ゼミでは、その様に自分が変化していくプロセスを意識的に体験できるような仕掛けがいくつも仕込んであります。

獣害問題を少し自分の問題と捉えることができるようになったところで、原因獣の対処法の一例として、原因獣を野菜などと一緒に竹炭で炙る処分法 (BBQ) の実施を計画しています。BBQ の燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。(本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罠を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。来年度はそちらもどうぞ。)

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。

しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

※農学部合同説明会が実施される場合には、参加します。

※ガイダンスはオンライン (zoom) で行います。いずれかに出席してください。

・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「伊豆ゼミ」としてください。

・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しているので、遵守願います。

・Zoom の URL はメールでお知らせします。

① 10 / 1 (木) 20 : 00 ~ 21 : 00 (締め切り 9 / 30 13時)

② 10 / 2 (金) 20 : 00 ~ 21 : 00 (締め切り 10 / 1 13時)

③ 10 / 4 (日) 10 : 00 ~ 11 : 00 (締め切り 10 / 3 13時)

全学体験ゼミナール

菜などと一緒に竹炭で炙る処分法（BBQ）の実施を計画しています。BBQ の燃料にする竹炭はもちろん自分で焼いた炭です。（本ゼミとは別の体験活動プログラムでは、罌を掛けてイノシシを捕獲することから始め、イノシシの命を奪い、解体・精肉し、最終的にソーセージに加工するまでの全工程を体験することができます。少しばかりディープですが、本ゼミの先にはそのような体験も用意してあります。来年度はそちらもどうぞ。）

竹林の問題と獣害の問題は異なる問題ですが、実は本質的に同根の問題と考えることもできるそんな思いを、竹炭による原因獣の BBQ という妙味を楽しみながら巡らしてみるのが、体験ゼミならではの思索と言えるでしょう。

しかめっ面をしなくたって、重大な問題を捉えたり考えたりすることができる、そんな体験を楽しんでいただきたい。ゼミ後は、ゼミをじっくり振り返りつつ次のゼミの運営に参画する「伊豆に学ぶプラス」、より創造的に取り組む「企画系さらに伊豆に学ぶ」につなげてもらいたい。

※農学部合同説明会が実施される場合には、参加します。

※ガイダンスはオンライン（zoom）で行います。いずれかに出席してください。

- ・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「伊豆ゼミ」としてください。
- ・それぞれの回に申し込み締め切りを設定しているので、遵守願います。
- ・Zoom の URL はメールでお知らせします。

① 10 / 1（木） 20 : 00 ~ 21 : 00（締め切り 9 / 30 13時）

② 10 / 2（金） 20 : 00 ~ 21 : 00（締め切り 10 / 1 13時）

③ 10 / 4（日） 10 : 00 ~ 11 : 00（締め切り 10 / 3 13時）

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	対象
60244	A 2	身近な環境化学実習 －身近な水を水質調査 から科学する－	佐藤 守俊、 堀 まゆみ、 中村 優希	教養教育 高度化機構	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。 「水」と聞いてどのようなイメージを持ちますか？水道水は採取場所や日時によって違いがあるのか、水道水とペットボトルの水はどう違うのか、ミネラルウォーターといっても色々な種類があるがいったいどのような違いがあるのか、といった水に関する様々な疑問を、実習を通して多角的な視点で解決していくことが本実習の目標である。 本実習では、身近な水、例えばキャンパスや自宅の水道水や市販のペットボトルウォーターについて、化学分析（試料サンプリング、前処理操作、測定）を実際に体験し、試料を構成している成分が何であるか、それらの成分濃度はどれくらいであるか、といった情報を取得し、得られた結果から普段私たちが身近に接している水の状態を環境化学的に解釈し考察する。また、実習最終日にはショートプレゼンテーションを実施し、履修者同士でのピアレビューを行うことで、得られた結果や考察に対する理解を深めていく。 本実習の履修には、専門知識や事前学習を必要としない。化学分析を体験し、環境分析化学の面白さに触れてもらうことを重要視しているため、文科・理科を問わず興味がある学生を歓迎する。 授業の詳細については、ガイダンス時に説明する。 【実施日】 A2 ターム、週 1 回程度開催。開講日時は、履修者が決定したのちに決定する。 【ガイダンス】 2020 年 10 月 2 日（金）12:20 から Zoom 【問い合わせ先】 practical-a@adves.c.u-tokyo.ac.jp					

「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 COVID-19 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。

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60247	A 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
授業の目標概要 ■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。 【注意】本国際研修（TLP フランス語夏季研修）は A セメスターに開講を延期する。2021 年 2 月～3 月に 2 週間程度のアンジェでの研修実施を予定するものの、感染拡大状況次第でオンライン交流あるいは国内研修に切り替える（あるいは研修自体を中止する）ものとし、最終決定は遅くとも 11 月下旬を予定する。選抜試験を 11 月下旬～12 月上旬に実施予定。A2 タームの履修確認訂正期間までに選抜が終わらないため、選拔者決定次第、教務課で履修登録をする。履修登録期間にあらかじめ履修登録をすることはしないように注意すること。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。 【授業の目標、概要】アンジェ市（Angers）フランス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ッ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						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60096	A 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
授業の目標概要		■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。 【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ので留意してください。ナポリ近郊、ソンマ・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。発掘現場の作業やネットワークにふれると同時に、ナポリ近辺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。				

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60094	A 2	インドネシア・バリの 開発、環境、生活	岩原 紘伊	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 ■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。 ※新型コロナウイルスの感染拡大の状況により、不開講となる可能性が十分にあります。本研修は S セメスターに国内で代替授業を実施していますので、海外渡航できない場合は不開講とします。履修にあたっては、くれぐれもお気をつけください。最終決定は、遅くとも 11 月中旬に行います。また、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登録・公開される見込みですので、留意してください。 急速な経済成長や近代化の流れのなかで、インドネシアではゴミ問題や水質汚染など深刻な環境問題が生じている。本研修では、インドネシアの大学、NGO、企業、地域社会を訪問し、インドネシアにおける環境問題の実情とそれに対する様々な取り組みを、フィールドワークを通じて学ぶ。バリ島では村落において参与観察を行うことで、人々の日常生活に直に触れながら環境問題について考える機会を設定している。研修を通した学びの一つの成果として、現地研修の最後に環境教育ワークショップを行う予定である。本研修の目的は、グローバルな課題である環境問題について自らの経験から多角的に理解を深めてもらうところにある。なお、バリでのフィールドワークやワークショップはウダヤナ大学文学部日本語学科の学生たちの協力を受け実施する予定であり、現地の学生と意見交換し、協働する機会を設けている。 グローバル駒場のホームページに掲載しますので、9 月末になったら確認してください。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60248	A 2	素粒子物理実験の最前線と、 それが社会にもたらすものを CERN で見つけよう (Let's find out the latest development of particle physics research and its contribution to our society)	松田 恭幸	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 ■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。 【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ので留意してください。「国際研修」科目では、異なる言語・文化の環境に触れ、国際交流の現場を体験し、グローバルな視野を養う機会を得ることを目標とする。 この科目では世界最大級の素粒子物理学研究所である CERN を訪問する。素粒子物理学研究の最前線を現地で学ぶとともに、国内外の様々な大学・研究所に所属する研究者との対話を通して、国境や宗教・文化の違いを超えて大型プロジェクトを動かすことの意義について考える。 In this course, we'll visit CERN, one of the largest research institute for particle physics in the world, and learn the latest development of the research field of particle physics, and together with researchers working there, we discuss the implications of international collaborations funded and participated by multiple countries/areas.						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60098	A 2	台湾研修	阿古 智子	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 ■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。 【注意】この授業は、開講日程の都合上成績が進級要件（2014 年度以前入学者）・前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 台湾の大学、社会団体、文化団体、企業などを訪問し、日本統治の時代から国民党、民進党統治の時代、台湾人意識が高まる若者たちが民主化運動を展開する今日の台湾に至るまで、台湾の歴史と変化を現場で学ぶ。視察と交流は主に中国語で行い、これまで学んできた中国語の更なるブラッシュアップを図る。テーマ別に 2-3 人のチームを組み、日本語か英語のできる台湾の学生の支援を借りてフィールドワークを行い、インフォーマントから情報を得る。プログラムの最後には発表会を行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60100	A 2	平和のために東大生ができること： カザフスタン研修	岡田 晃枝	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 ■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。 【注意 1】この授業は、開講日程の都合上、成績が前期課程修了要件に反映されないことがあるので、履修にあたっては十分に注意すること。 【注意 2】新型コロナウイルスの感染拡大の状況により、不開講または駒場キャンパス内での代替授業となる可能性が十分ある。 【注意 3】この授業の履修を希望する者は必ず 19/1（木）5 限に行われる主題科目 全学自由研究ゼミナール「平和のために東大生ができること」のガイダンスに参加し、A セメスター開講の全学自由研究ゼミナール「平和のために東大生ができること」を履修すること。 ソ連時代に数百回の核実験が行われたというセミパラチンスク核実験場（1989 年閉鎖）を国内に擁するカザフスタンは、包括的核実験禁止条約（CTBT）発効に向けてイニシアティブを発揮している。2017-18 年の国連安全保障理事会非常任理事国として、主に核軍縮の分野で一定の役割を果たした。 この国際研修では、カザフスタンを訪問して、持続可能な開発目標（SDGs）の目標 16「平和と公正をすべての人に」をテーマに、現地学生とともに学び合い、議論してその成果をまとめ、現地滞在中に現地学生と合同で公開の発表会を行う。 事前研修として、A セメスター全学ゼミ（下記参照）のほか、渡航前に外務省、経済産業省、駐日カザフスタン大使館等での事前研修を予定している。 渡航時期は 3 月上旬から中旬の約 2 週間である。 この授業を履修するには、A セメスターに開講される全学自由研究ゼミナール「平和のために東大生ができること」を履修して合格し、なおかつその全学ゼミの授業で課される課題および面接を通じて選抜されることが必須要件である。授業のガイダンスは、全学ゼミ「平和のために東大生ができること」のガイダンスと同時に行う。希望者は必ず出席すること。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	対象
60097	A 2	変容するメキシコを理解する	受田 宏之	集中	2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		■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。 メキシコの新型コロナウイルス感染が深刻なため、本研修プログラムはオンラインで実施することにしました。現地訪問はかなわないものの、参加学生はスペイン語力の向上と日本では得られない知見を得ることが期待されます。「ラテンアメリカに興味があるけれども留学するのは難しい」という学生にとくに勧めたいプログラムです。スペイン語圏で最大の人口を誇るメキシコは、複雑な魅力に満ちた国です。ときに過酷でもある多様な自然は、各地域独自の農法や食文化を発展させてきました。日本には貧困や犯罪のニュースが入りがちですが、それらに対抗する市民社会の発達もみられます。600 万人ないしそれ以上ともされる先住民も、グローバリゼーションにしたたかに対応しています。 オンラインでの交流先は現在検討中ですが、メキシコ大学院大学（COLMEX）、メキシコ国立自治大学（UNAM）というラテンアメリカを代表する 2 つの大学、ストリートチルドレンを支援する NPO、先住民移住者のコミュニティ、南部ユカタン州にある農民学校などを考えています。 メキシコ研修は 3 度目となりますが、今回は自国の政権交代、コロナ禍の影響など変化の最中にあるメキシコの現状を理解することに力点をおきます。				

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
50658	A	社会科学ゼミナール (PEAK)	ジロドウ イザベル	PEAK 前期	水 4	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 Critical Environmental Legal Studies This seminar explores the main components of critical environmental legal studies as an emerging field of inquiry. It examines the scholarly attempt to integrate ecological thinking within new environmental regulatory frameworks dealing with complex issues such as climate change, bio-diversity loss, natural resource depletion, transboundary pollution and waste, and so forth. Through interactive lectures, classroom discussions based upon a wide range of pre-assigned readings, and case studies focusing on mining issues, ecocide and climate change litigation, students explore the progressive development of Earth Jurisprudence and Wild Law understood as a network of legal principles, ideas, norms and practices entwined within the physical context of the larger ecological systems.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50246	A	自然科学ゼミナール (PEAK)	前田 章、ウッドワ ード・ジョナサン・ロ ジャー、甘蔗 寂樹	PEAK 前期	火 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Applications of Mathematics in the Sciences This course is designed to demonstrate how mathematical concepts that U. Tokyo students have learned in their pure mathematics classes are used and applied in advanced studies in the natural and social sciences. Understanding applications of mathematics in the sciences allows students to understand what they have learned more deeply, and helps them to realize the importance of mathematics for their advanced studies in the Senior Division programs. The course is delivered by three instructors from different fields of expertise, presenting three stories of the use of mathematics. Each part focuses on particular mathematical ideas and methods and gives examples of where they can be applied. The fields of academic discipline and topics are the following: Part I (chemical and environmental engineering). Process modeling and control: Mathematical modelling and control systems related to industrial and environmental processes. Part II (physics / chemistry). The mathematical description of quantum mechanics: Complex linear vector spaces and bra-ket notation and their application in describing the fundamental property of spin. Part III (mathematical economics). Dynamic optimization and economic decision: Finding optimal lifelong consumption-savings plan.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50166	A	コンピューティングの 基礎(PEAK)	甘蔗 寂樹	PEAK 前期	月 4	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 F 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Introduction to computing In recent academic and scientific researches, computer aided researches such as analysis and design have become more highlighted than before. In this class, beginners will touch the academic computing and learn how to create the numerical computing algorithms using MATLAB, a computer programming software.				

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
50980	A	意思決定の数理 (PEAK)	前田 章	PEAK 前期	金 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 F 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Decision Analysis Policy makers in governments and management in businesses are experiencing ever more complex situations these days in light of their economic surroundings, stakeholders, organizations, etc. To make rational and sound decisions in policy making or management strategy, they seek for transparent methodologies and tools that have a basis on objective information and quantitative analyses. In this lecture, students will learn the theory and practice of Decision Analysis (DA). DA is a school among theories of decision making that is on the basis of probability, optimization, and expected utility theories, and that is intended to offer a framework of “normative” decision making. Related disciplines include management science/operations research and microeconomics. This lecture thus also works as a good introduction to these subjects.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50699	A	科学技術基礎論(PEAK)	岡本 拓司	PEAK 前期	水 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 D 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		The birth of modern science and its introduction to Japan (with related topics) This course will discuss the birth of modern science in Europe and the role of western science and technology in the modernization of non-western countries by mainly focusing on the history of Japan from the late 19th century to the 1950s. The following will become the main issues: diversity of the concepts of science and learning; the birth of science in the 17th century and its dissemination in the non-western world; the relation between science and technology; science and technology at crises. Participants will have chances to examine their ways of understanding what science means for their culture, society, and lives.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50455	A	経済・統計(PEAK)	Griffen Andrew Shields	PEAK 前期	火 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 C 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Microeconomics This is an introductory course in microeconomics in which the primary goal will be to introduce students to formal economic models. Economics is a tremendously interesting discipline and touches on many fascinating aspects of life: What determines prices? Why do we have markets? Why do we think the market allocation is "good" in some sense? Should governments intervene in markets? Why do countries have different standards of living? Why do people within countries have different levels of income? What determines decisions about whether to work and invest in education? How do people behave in strategic situations? Although an introductory course cannot possibly hope to cover all aspects of economics, the idea is to introduce a broad range of the models used in economics and to get students to understand economists' way of thinking. The course will be technical and cover the topics using formal models, which will be good in ways in which I will explain when we discuss educational investments. However, we will also play several games and have discussions based on readings to illustrate the principles involved.				

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
50895	A	国際・地域Ⅰ(PEAK)	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
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 B 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Introduction to East Asia This course is designed to investigate the geographical area known as East Asia from roughly 1600 to the 1950s. It will focus on how we think about the past through looking at key problems that are shared by China, Japan, and Korea. Each week themes such as modernization, gender, eurocentrism, the nation, and colonialism, will be used to examine specific historical moments. How historical knowledge changes over time, bottom-up approaches to history, social constructions such as gender, and new forms of power, are a few of the problems that will be addressed through the course themes. The aim is that students will learn to read, think, and write with a critical and analytical self-awareness about history.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50696	A	国際・地域Ⅲ(PEAK)	HOLCA Irina	PEAK 前期	水 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 B 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Japanese myths and legends in state ideology and propaganda, literature and popular culture This class discusses the concepts of mythology, folklore, and religion, and introduces some basic tools used in their analysis. It focuses on the way Japanese myths, legends, and folktales were rediscovered and altered in the modern and contemporary world in order to support state ideologies and changing lifestyles. A wide variety of media (literary texts, school textbooks, political discourse, illustrations/ manga, movies/ anime, video games) will be used. At the end of the course, students will 1) be able to recognize unique and universal elements in Japanese myths and legends; 2) become aware of the way myths and legends are constructed/ reinvented throughout history; 3) have advanced knowledge about the role of myths and legends in nation formation, imperialistic endeavours, as well as in the everyday lives of individuals; 4) be able to critically reflect, orally and in writing, on topics related to the course.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50126	A	国際関係(PEAK)	鈴木 早苗	PEAK 前期	月 3	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 B 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Introduction to International Relations This is an introductory course on international relations and aims to obtain theoretical perspectives to understand international phenomena. We plan to cover a wide range of issues related to international relations. This course consists of three parts. The first concerns history and structure of international system to learn basic concepts in international relations. The second part deals with how to order and manage international system and the role of nation-states. Finally, we will learn how to analyze transnational and global issues beyond nation-state in international relations.				

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
50962	A	思想・芸術 I (PEAK)	山辺 恵理子	PEAK 前期	金 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 A 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要	Philosophical Issues in Education COURSE OBJECTIVES The aim of this course is to deepen students’ understandings on education through philosophical dialogues on ethical and controversial issues in education. Abilities 1) to pose philosophical questions, 2) to think logically and critically, 3) to listen to counterarguments and to take them into serious account, 4) to reflect on one’s own conceptions, perceptions, and assumptions and at times reshape or even abandon them, and 5) to read and write philosophical papers, are essential to philosophical dialogues, and thus will be developed and assessed in this course.					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
51039	A	思想・芸術Ⅲ(PEAK)	HOLCA Irina	PEAK 前期	金 3	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 A 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要	Animals in modern and contemporary Japanese literature This course introduces recent critical approaches to analysing the relationship between human and non-human beings, as well as theoretical reflections on how animals and nature are represented in art. It then explores the various ways animals are described in modern and contemporary Japanese literature, from the real cattle slaughtered in Tōson’s “The Broken Commandment,” to the fantastic talking bear in Kawakami’s “God Bless You.” At the end of the course, students will be able to reflect on the role of animal representations in literature, engaging with the concepts of otherness, humanity, and death from a new perspective.					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
51102	A	社会・社会思想 (PEAK)	滝田 祥子	PEAK 前期	金 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 C 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要	Introduction to Japanese Social Theory Using the textbook specifically aiming at bridging a longstanding gap between Eastern and Western social theory, this course will offer an opportunity for students to explore the rich diversity of social-theoretical critique in contemporary Japanese social theory.					

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
50194	A	社会・制度 I (PEAK)	NOBLE GREGORY WILLIAM	PEAK 前期	月 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 C 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Japan and the Governance of Democratic Market Economies Citizens in advanced societies constantly appeal to the ideals of democracy, but how is representative democracy actually organized? How do different countries handle the inevitable tradeoffs among competing democratic ideals? And how do they seek to make public policies that reflect the desires of their (often competing and contending) citizenries while also crafting effective responses to the vagaries of market capitalism? Running through this course are two broad themes. First, democracy can be conceptualized as a chain of delegation from voters to politicians and parties and then to governments. This chain, though sometimes loose or knotted, makes governments sensitive to the demands of the people who elect them. Second, democracies generally fall into two broad camps, majoritarian and consensus. The first type places highest priority on majority rule, decisiveness, and accountability, while the second seeks to encourage participation by the widest possible range of social groups. Majoritarian systems, as exemplified by the United Kingdom tend to have two-party systems; consensus countries, such as Sweden or Denmark almost always have multi-party systems and coalition cabinets.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50782	A	情報科学(PEAK)	Schuster Alfons Josef	PEAK 前期	木 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 F 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Understanding Information and Information Environments Information science is an interdisciplinary science with a wide range of interests and goals. A major element in the field is concerned with fundamental information processes such as the acquisition and collection of information, the classification and storage of information, the manipulation and retrieval of information, as well as the analysis, dissemination, usage, and maintenance of information. Another focus in the course relates to the concept of information itself. Although the importance of information has been recognized in many fields, as a concept, information is difficult to define. The course, therefore, not only tries to familiarize students with the history and evolution of the field of information science, the course also investigates the fundamental question: What is information? Students completing the course will recognize the aims and goals of fundamental information processes. They will learn to analyze, evaluate, and appreciate the value that information science provides. In addition, students may develop an understanding of information on a deeper (philosophical) level. This understanding may help them to understand today's information society and modern technology from a more comprehensive information perspective. By the end of the semester, students should: (i) be familiar with the history and evolution of the field of information science, (ii) understand fundamental information processes, (iii) have acquired an understanding about the notion of information from various points of view, and (iv) be able to reason about modern society and modern technology from an information perspective.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50231	A	地球環境(PEAK)	成田 大樹	PEAK 前期	火 1	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 D 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要	Global environmental problems and sustainable development This course will introduce the students to the current debates surrounding the global environmental problems, such as climate change, transboundary air pollution, biodiversity loss, and the issues of natural resources and their use (water, etc.). In the course, we will not discuss environmental problems in isolation but view them as an element among other great social challenges of our time. Specifically, the course's perspective is summarized by the following basic questions: - People in the world are living under vastly different conditions in terms of income levels, etc. Given these differences, what kind of global environment should we aim for? - How can we form a global consensus on collective actions against environmental problems? On a more practical level, what are the existing global agreements and institutions on environmental management? - On a global scale, what kinds of environmental or resource limits are we bound by? Given the instructor's field of expertise, a particular attention will be paid to economic dilemmas of the global environmental problems, e.g., the needs for balancing environmental quality and poverty reduction. However, the lectures and class discussions also touch on various other aspects -- such as natural-scientific, policy (political and legal) and technological aspects -- of global environmental issues. From a methodological standpoint, the focus of lectures will be placed on: (i) how we can formulate consistent and comparable metrics regarding global sustainable development, which often needs to deal with vague concepts (e.g., "sustainability"); (ii) how we can distinguish reliable and unreliable data, and where we can find the latter in practice; (iii) what aspects of global sustainable development are potentially quantifiable, and what are not					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50553	A	哲学・倫理(PEAK)	ダルグリーシュ ブレガム	PEAK 前期	水 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 A 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要	Intellectuals and Critique Since the siècle des Lumières, (Western) philosophy has devoted itself to the production of knowledge which, amongst other things, establishes facts, anchors values, mediates justice and promises critique. This in turn has encouraged philosophers to side with society and speak the truth to power, especially in those moments when it tends to domination. Perhaps the most famous figure to deploy philosophy in this fashion has been the intellectual, yet in recent years the latter seems to have become a rare species, if not one that is near extinction. With the decline of the role of the intellectual the concomitant task of philosophy as the watchdog of power is brought into question, too. In this light, the course examines the role of the modern philosopher from the late 18th century up until the present. It surveys some paradigmatic cases, from the role of the legislator (Kant), cleric (Benda), freischwebende Intelligenz (Mannheim), organic intellectual (Gramsci), mandarin (Heidegger), critical theorist (Habermas) and engaged scholar (Chomsky), to the témoin engagé (Sartre), bi-dimensional critic (Bourdieu), interpreter (Walzer), specific intellectual (Foucault) or feminist activist (Haraway). In studying these roles, we inquire into what role the academic might assume and the accompanying form of criticism that philosophy could be assigned today.					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50666	A 1	電磁気学の基礎(PEAK)	堀田 知佐	PEAK 前期	水 4, 水 5	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 E 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要	Electromagnetism (PEAK) The main topic of this course is the derivation of time independent Maxwell's equations from the empirical rules that we could recognize within our circumstances. These equations are a set of first-order partial differential equations which constitute a complete description of electric and magnetic phenomena. The concept of classical "electric and magnetic fields" are introduced, which are indispensable in order to fully describe electric and magnetic forces and corresponding phenomena we observe in the real world.					

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
50556	A	分析化学(PEAK)	ウッドワード・ジョ ナサン・ロジャー	PEAK 前期	水 2	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 E 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Analytical Chemistry To scientists, being able to measure and analyse our environment is one of the most important capabilities. This course is concerned with the methods and technologies available to accurately and precisely measure the properties of real world samples, for example from determining the concentration of heavy metal ions in river water, measuring the concentration of a drug molecule in a blood sample to determining the concentration of pollutant gases in the atmosphere. The course builds on existing knowledge of fundamental chemical principles and has a practical focus which will be of particular use to students with an interest in Environmental Science.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50425	A	法・政治(PEAK)	杉之原 真子、 FOOTE DANIEL HARRING	PEAK 前期	火 4	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
■2015 年度以降入学の学生が履修する場合は、総合科目 C 系列の科目として扱われます。						
講義題目 授業の目標概要		Law and Political Science The objective of the course is to familiarize the students with the basics of law and political science. The course will be taught by specialists in these fields.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50629	A	学術フロンティア講義 (PEAK)(Introduction to Japan in East Asia)	前島 志保、 野澤 俊太郎	PEAK 前期	水 3	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 Japan in East Asia This course is a lecture series offered by faculty members of the University, and designed to showcase the wide range of research in Japan and/or East Asia. The purpose is to illustrate how fundamental concepts as well as knowledge learned in the junior division can lead to interesting intellectual explorations in the senior division of the PEAK Japan in East Asia Program. The scheduled twelve lectures are on cultures, societies and histories of Japan and/or East Asia. The lecturers of these classes are involved in three disciplines in the College of Arts and Sciences: Interdisciplinary Cultural Studies, Area Studies, and Interdisciplinary Social Sciences. The first class includes some guidance with a short lecture. 教養学部教養学科の三分科（超域文化科学分科、地域文化研究分科、総合社会科学分科）の教員が交代で英語による講義を行う、レクチャー・シリーズです。教養学部英語コース(Programs in English at Komaba/PEAK)の文系後期課程コースである国際日本研究コース（International Program on Japan in East Asia）の紹介も兼ねた授業ですが、PEAK 前期課程以外の学生も受講可能です。初回にガイダンスと詳細なスケジュールの説明を行います。				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50724	A	全学自由研究ゼミナール (PEAK)(Everyday Nationalism in Asia)	ディーエル グレゴ リー ロジャース	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		Everyday Nationalism in Asia This course introduces students to the study of nationalism and identity through a multidisciplinary lens that examines the ways that people’s everyday practices and habits reproduce and legitimize national forms of belonging. Through the course, students will be exposed to readings in sociology, social psychology, and anthropology. Short research projects based on region-specific case studies using textual and visual analyses will ensure that students will actively use the concepts, frameworks, and theories they learn throughout the semester.				

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
50837	A	全学自由研究ゼミナール (PEAK)(Global Governance in International Society)	鈴木 早苗	PEAK 前期	木 3	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Global governance in International Society The concept of global governance has increasingly been important for last decades. We have observed emergence of an international society where states, international organizations and non-state actors attempted to address global problems and issues. This course provides an overview of concepts, processes and outcomes of global governance. The course is divided into three parts. The first introduces the current global governance structure, core concepts and theoretical perspectives on global governance. The second part focuses on actors in global governance: international and regional organizations and non-state actors, and examines how they play roles for global governance. The third part deals with issues in global governance ranging from security, economic to social aspects. The course addresses diverse empirical cases, and analyzes how and why processes differ across different issue areas. As a wrap-up session, we will discuss effectiveness of global governance incorporating concepts such as power, authority and legitimacy.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50557	A	全学自由研究ゼミナール(PEAK)(Introduction to Biology)	小見 美央、リチャード シェファークソン	PEAK 前期	水 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 Biology This course is designed to provide students with the essentials of biology. Biology = Science of Life. What are we? What is Life? What do living things have in common? What makes us, us?				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
51454	A	全学自由研究ゼミナール(PEAK)(Introduction to Earth Science)	東塚 知己、後藤 和久、角野 浩史、市原 美恵、鈴木 健太郎	PEAK 前期	火 3	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 earth science This is an introductory course for earth science covering planetary science, ocean science, atmospheric science, solid earth science, and life in the past.				

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	対象
50633	A	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
講義題目 授業の目標概要		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 infinite-dimensional 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.				

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
50836	A	全学自由研究ゼミナール (PEAK)(Single-variable calculus)	鮑 園園	PEAK 前期	木 3	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Single-variable calculus In this course, we study the differentiation and integration of a function of one-variable (which is also called one-variable function or single-variable function). Intuitively, differential is the slope of the tangent line of a function at a given point, and differential is the area bounded by the graph of the function and x-axis over a given interval. Both concepts need the concept “limit”, so the first part of this course will contain the definition of a function, limit of a sequence, continuous function and related topics. In the second part of this course, we study the differential of a function, the definition, calculation techniques, properties and applications. In the third part, we define the definite and indefinite integral of a function, study the fundamental theorem of calculus: the connection between differentiation and integration, and introduce the calculation techniques. In the end, we study how to solve some simple differential equations.				