

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	教室	対象
31505	S	最新生命科学入門 —駒場で芽生える新たな ライフサイエンスを例に—	浅井 禎吾	広域科学専攻	月 5	2	103 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		本講義は体験型プログラム「最先端の生命科学研究を駒場で体験する」と連動した講義である。教養学部後期課程（理系）・統合自然科学科の「統合生命科学コース」では、ライフサイエンス研究のトップランナーが集結し、各々独立した研究グループを持ち、独創性の高い研究を展開し生命科学のフロンティアを開拓している。そこでは、時代にのりつつも流されない個性豊かな研究が行われており、日々サイエンスの新しい芽が生まれている。また、駒場キャンパスの一角という狭いエリアで極めて多様な研究が行われていることから、分野横断的な新しい研究の芽が生まれやすいのも駒場ライフサイエンス研究の特徴である。毎回、担当教員の研究について、基礎から最先端まで、独自の切り口で分かりやすく解説する。本講義では、生物レベルではカビ、植物、両生類、ほ乳類、分子レベルでは、低分子有機化合物、タンパク質、核酸と多様性に富む研究トピックを横断的に聴講することで、幅広い知識を得るだけでなく、今後自分が目指すサイエンスの方向性を見出すきっかけにして欲しい。また、研究を楽しむ研究者の話を聞くことで、サイエンスの楽しさと魅力について触れてもらいたい。						
評価方法		主に出席とレポート						
教科書		教科書は使用しない。						
ガイダンス		第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31611	S	Sound-Art Creation	STONE Carl 池上 高志	超域文化 科学専攻	月 5	2	学際交流 ホール	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		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.						
評価方法		創造性 45% 勤勉/動機 45% 技術的能力 10%						
教科書		教科書は使用しない。						
ガイダンス		特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31540	S	サイバネティクス入門 - 物理・生物と情報を繋げ るシステム科学-	奈良 高明	工学部	火 2	2	162 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		サイバネティクスとは、生物と機械の内に潜む共通の原理を統一的に捉える科学技術の体系である。まず、生物が環境中の情報を計測し、処理し、自ら行動して環境に働きかける一連の流れを、信号の通信とフィードバック制御に関する数学で記述する。そしてこの原理を人工物に応用することで、自ら考え、判断し、動くことのできる知的な機械を実現する方法論を与える。数学者ウィーナーによって 1947 年に開始されたこの学問体系は、生物、機械を含むあらゆる物理的対象からの情報の抽出、解析、制御の方法論として今なお発展しつづけ、脳工学、生体工学、バーチャルリアリティ、システム工学といった現代的な工学技術の礎となっている。 この授業は、最先端の工学技術に関する講義と研究室の見学を通して、サイバネティクスの原理を理解してもらうことにある。さまざまな物理的な対象に対して、数学・物理学・情報学を駆使して現象の解析やモデル化を通して、新しい原理や方法論あるいは機構やシステムを創り出し、様々な分野での応用を可能にするような工学の考え方やその実例の話題を、計数工学科システム情報工学コースの教員がオムニバス形式で紹介する。ブレインマシンインタフェース、バーチャルリアリティ、ロボティクス、音声・画像信号処理、生体医用工学といった最先端で非常に広範な話題に触れることができ、しかもそれらが計測・解析・制御というサイバネティクスの共通の原理で語られることに驚きを感じるであろう。驚くべき人間の能力をいかにして機械が獲得できるかを知る上でも、数学・物理学・情報学の基礎がどのように広く役立つかを学ぶ上でも、人間と機械が共生する将来像を考える上でも、この科目は良い機会となるだろう。また、実際の研究現場を見学することにより、そのような講義内容がどのような環境で着想され、育てられ、完成されて行くのかを見ることがもできる。 具体的には以下に挙げるような、認識、行動、物理、情報、総合の 5 分野にわたるテーマに関する講義と研究室見学を行う。具体的な講義の内容の詳細と日程およびレポートの提出要領は掲示および初回の講義で案内する。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限 (18:45～) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		レポート提出と出席によって成績評価する。 授業中に指示をする。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31559	S	新しい医療が社会に届く まで ～データサイエ ンスが支える健康社会～	美馬 秀樹 松山 裕 大庭 幸治	教養教育高度化 機構	火 5	2	レクチャー ホール	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：松山 裕（医学部） ナビゲータ：大庭 幸治（情報学環） 概要： 日々、進歩を続ける医療は、人を対象とした研究の成果を通してその技術が確立し、我々のもとへと届けられています。一言で研究と言っても、ゲノム情報を用いた研究から新薬開発のために実施される治験、更には、市販後の最適な治療法の評価、開発時には検出が困難な副作用に関する薬剤疫学研究、医療経済性の評価など、その種類は非常に多様なものです。そのため、医学のみならず、薬学、生物学、工学、経済学、統計学など様々な学問の専門家が関わって実施されています。 一方で、全ての研究で共通していることは、それぞれで必要なデータを計画的に収集し、解析し、データに基づいた意思決定を行っているということです。近年、データサイエンスという新しい科学研究の方法論が注目を集めていますが、医療という分野は比較的古くからデータサイエンスを実践してきたとも言えます。本講義シリーズでは、薬や治療が社会に届くまでの全体像を俯瞰し、実際に研究に関わっている方からの話を伺うことで、健康社会を支える様々な学問の貢献を考えていきます。 講義予定： ・第1回 4/9(火) 大庭 幸治（情報学環） 「新しい医療の開発と関連する様々な学問」 ・第2回 4/16(火) 松山 裕（医学部） 「医療におけるデータサイエンス」 ・第3回 4/23(火) 井元 清哉（医科学研究所） 「ゲノム情報と人工知能を用いた新しい時代のがん医療」 ・第4回 5/7(火) 小野 俊介（薬学部） 「「薬が効く」ことを政府が「認める」とはどういうことだろう？」 ・第5回 5/14(火) 高橋 政代（理化学研究所） 「再生医療の治療開発について」 ・第6回 5/21(火) 大橋 靖雄（中央大学理工学部） 「臨床試験の実施と解釈」 ・第7回 5/28(火) 藤原 康弘（国立がん研究センター） 「アカデミアで行う臨床研究の意義」 ・第8回 6/11(火) 小出 大介（医学部附属病院） 「医療ビッグデータを用いた医薬品等の安全性評価（薬剤疫学）について」 ・第9回 6/18(火) 竹田 扇（山梨大学医学部） / 田邊 國士（早稲田大学理工学術院） 「質量分析と機械学習を融合したがん診断支援装置の開発：学際的研究から産学連携へ」 ・第10回 6/25(火) 康永 秀生（医学部） 「臨床疫学—医療の不確実性に挑む科学」 ・第11回 7/2(火) 五十嵐 中（薬学部） 「命とオカネ、くすりとオカネ...くすりの費用対効果とは？」 ・第12回 7/9(火) 高山 智子（国立がん研究センター） 「新しい医療や情報をどう患者や市民に届けるか」 ・第13回 7/16(火) 松山 裕（医学部） / 大庭 幸治（情報学環） 「コースのまとめ」 評価方法 教科書 ガイダンス 出席およびレポート 教科書は使用しない。 特に行わない。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31503	S	環境安全衛生入門 －身のまわりのリスクから 学び、安心へつなげる－ Introduction to Environmental Health and Safety	飯本 武志	環境安全衛生部	水 4	2	525 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		ふと目を向ければ、私たちの身のまわりには様々なリスクがあることに気がきます。いつも使っている駒場東大前駅のホーム。18 時 40 分、やや狭いうえ柵もないホームに 5 限終わりの学生がひしめき合う横を、急行電車が猛スピードで走り抜けていきます。これまで事故が起きなかったからこれからは起きないという保証はありません。そこには常にリスクが存在しています。では、そのリスクを低減するためにはどうしたらよいでしょうか？安全で安心な社会の実現には、身のまわりの環境や安全についての多角的な視点と理解が必要です。本講義では、身近な話題から自然災害に至るまで、現在我々が抱えている諸問題とその解決に向けたアプローチについて、各分野の専門家が対話形式を盛り込んでわかりやすく解説します。文系・理系を問わずすべての学生を対象とし、将来の我が国を担う皆さんが環境と安全の分野に対して正しく興味をもち、安心へとつながる道筋を自分で考えることができるようサポートします。						
評価方法		9 回以上の出席数と、毎回の講義中にまとめるショートレポートの内容によって合否を判定する。						
教科書 ガイダンス		なお、授業開始 30 分以内に入室しなければ出席として扱わない。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31576	S 1	科学技術の進歩と 作物生産の向上	妹尾 啓史	農学部	水 5	1	522 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		今世紀半ばには 90 億人を超えると予想されている世界の人口を支えるためには作物生産性の向上が必須である。そのためには、土壌が有する物質変換や肥沃度維持の仕組み、植物の養分吸収や栄養環境適応の仕組みを明らかにして生産性向上に結び付けることが必要である。また、問題土壌や環境変動下での作物生産、雑草を克服した作物生産は今後の重要課題であり、劣悪な土壌・気象などのストレスに耐性を持つ作物の育種や、根寄生雑草を防除する新たな化学的手法が開発されている。一方、生産性向上と環境保全を両立した農業技術の開発が地球環境と地域環境の保全のために重要である。本授業科目では、このような研究に携わっている農学部ならびに生物生産工学研究センターの教員による最先端の講義を行う。						
評価方法		出席と試験による						
教科書 ガイダンス		プリントを配布する。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31610	S	合唱音楽の実践的研究	辻 裕久 ヘルマン ゴチェフスキ	超域文化 科学専攻	木 2	2	音楽実習室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		音楽の実践を授業として学ぶ場である。テノール歌手として活躍し、合唱指導のキャリアも長い辻裕久氏を講師に迎え、さまざまな合唱作品の練習を通して、混声合唱を基本から学びながら曲を作っていく。可能ならば、最後に簡単な発表会（演奏会）のようなものと考えている。						
評価方法		平常点（出席）による。						
教科書 ガイダンス		授業中に指示をする。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31504	S	心に挑む―東大の心理学	岡ノ谷 一夫 菊池 由葵子	心理・教育学	木 4	2	1313 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		東京大学の心理系教員によるオムニバス形式の講義である。心理学を目指す諸君には、東京大学における心理学研究の多様性と深みを知り、進路選択の参考にしてほしい。その他の学生諸君には、現代心理学がどのような方法で心の理解に挑戦しているのかを学ぶきっかけとしてほしい。それぞれの話題は最先端でありかつ親しみやすいことを目指す。						
評価方法 教科書 ガイダンス		レポート（詳細は初回ガイダンス時に指示する） 教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31570	S	地球惑星科学の フロンティア	對比地 孝亘	理学部	木 4	2	K402	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		この講義は、地球や惑星の成り立ちや活動を研究する「地球惑星科学」という学問分野の最新事情を、網羅的に紹介することを目的とする。理学部・地球惑星物理学科および地球惑星環境学科の教員が、それぞれ各回完結型の講義をおこなう。約45億年前の太陽系の誕生、そしてそれから現在に至る進化。地球内部のダイナミックな活動。巨大地震。われわれ生命を育む、地球表層の環境の成り立ちとその変動。そしてわれわれの行く先は？・・・これら広範なトピックを俯瞰することで、わたしたちの住む地球とは、いったいどんな素性をもった星なのか、なぜわたしたちはこの地球上で生きることができるのか、を考えるきっかけになれば幸いである。						
評価方法 教科書 ガイダンス		とりあげるテーマは以下のとおり： 【地球内部】 地震学、テクトニクス、内部ダイナミクス 【地球表層】 大気・海洋力学、気候変動、地球環境変動 【宇宙】 太陽系形成・進化、磁気圏、宇宙空間プラズマ 各回レポート問題を課す。出席点と、それらレポート課題のうち、3課題以上が合格基準に達していることを総合的に判断する。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31508	S	歴史史料と地震・火山噴火	加納 靖之	地震研究所	木 4	2	K302	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		【概要】 東京大学の地震研究所と史料編纂所が連携して設立された地震火山史料連携研究機構では、地震学者と歴史学者が協力して史料の収集・編纂と分析と、地震活動や火山活動の長期的な情報を提供するデータベースの構築を行っている。 この連携研究機構が提供する講義では、歴史史料を用いた地震・火山噴火の研究について、背景となる知識やこれまでの成果、今後の展望について解説する。全体を理解するために必要な概論ののち、具体的な事例―貞観の地震と富士山の噴火、明応の南海地震、慶長の豊後地震と伏見地震、宝永の南海地震と富士山噴火、安政の江戸地震など―を取り上げ、歴史学および地震学・火山学のそれぞれの立場から説明する。どのように歴史史料を読みとき、どのように現象を理解するのかを学び、また、異分野融合研究の意義や在り方に触れる。						
評価方法		【目標】 ・歴史学や地震学の基礎を、具体的な事例を通して学ぶ ・複数の研究分野からのアプローチでより深く現象を理解できることを知る ・これらの研究のおもしろさや解決すべき課題について考える 【こんな人に来てほしい】 文系理系を問わず、歴史、地球、防災などに関心のある人。また、本や資料を読むのが好きな人、観察や観測をもとに推理するのが好きな人など。 （参考）地震火山史料連携研究機構の概要 地震火山史料連携研究機構は、東京大学の地震研究所と史料編纂所が連携して設立されました。この学際的な研究機構では、歴史学者と地震学者が協力して史料の収集・編纂と分析を実施し、日本における地震活動や火山活動の長期的な情報を提供できる科学的なデータベースを構築しています。このような歴史時代のデータは、地震や火山の危険性の長期的な予測には不可欠です。						
教科書 ガイダンス		レポートによる評価。 レポートの内容（予定）：講義で扱った地震（噴火）の一つを選び、レポートを作成する。講義内容に自分で調べたことを加えてまとめること。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31539	S	数理工学のすすめ	山西 健司	工学部	木 5	2	113 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 数理工学とは、工学的問題解決のための数理的手法を（必要とあれば新しい概念や原理も）創り出す学問のことです。（http://www.keisu.t.u-tokyo.ac.jp/ も参照してください。）本講義では、数理工学において、どのようにして、新しい原理や数理的手法が開発され、発展していったか（発展しつつあるか）について、実例を交えて解説します。とくに、以下の7つの話題を扱います。 ・機械学習の数理 機械が学習するということはどういうことか？数理工学の立場からその基本原理を紹介し、現実のデータサイエンスや知識発見への応用例を示します。 ・秘密計算とプライバシー保護データ分析 複数のデータを持ち寄ってデータ全体の性質を調べたいときに、個々のデータの詳細は秘密にしたままで必要な性質のみを知ることができる暗号技術「秘密計算」について、その数学的原理と、現在期待されている応用例について紹介します。 ・数値計算の数理 現在は、計算機による科学、すなわち「計算科学」が科学の大きな柱になっています。その根底を支える「数値計算」について、基礎と応用を紹介します。 ・連続最適化入門 連続最適化問題とは「与えられた制約の下でよりよい目的を達成するための数理モデル」です。実社会における連続最適化問題の例とその解法について簡単に紹介します。 ・計算代数統計 データ解析で必要となる様々な計算において、抽象代数がどのように役立つか、身近な例を交えて説明します。 ・組合せ最適化入門 巨大な有限の組合せの中から最良の解を効率良く求める「組合せ最適化」の理論とアルゴリズムの入門的な解説を行います。 ・動的現象のモデリング入門 自然、人工物、社会には複雑な動的現象が多く存在し、それらを理解・制御するためには数理モデリングと解析が不可欠です。モデリングがどのようになされるか、またどのような解析方法があるのか、いくつかの例を用いて解説します。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 7テーマの講義のうち4テーマについて、講義内容のまとめと感想、自分自身でさらに調べた事、講義中の例題の解などをレポート形式で提出する。 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31509	S	数理科学の研究フロンティア：宇宙、物質、生命、情報	河東 泰之	数理科学研究科	木 5	2	514 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 本講義では、宇宙の起源、物質の起源、生命の進化、情報と人工知能などの現代科学のフロンティアを、最前線の若手研究者が数理科学という切り口で俯瞰する。授業担当教員がモデレータとなり、理化学研究所の若手研究者をゲストに招き、以下の話題を議論する。ゲスト氏名と話題は、初田哲男「数理が拓く世界」、日高義将「物質の起源を探る」、小澤知己「トポロジカル物性物理の広がり」、黒澤元「数理でせまる生物の時間の謎」、古澤峻「ニュートリノと重力波で探るコンパクト天体」、湯川英美「極微の世界を拓く量子センシング」、田中章詞「生成モデルの数理」である。 出席の把握のため、毎回、質問感想等をミニレポートとして提出してもらう。出席状況により可否を評価する。 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 特に行わない。								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31512	S	現代の数学 – その源泉とフロンティア –	小木曾 啓示	数理科学研究科	木 5	2	521 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 この講義では、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。 出席とレポートによる。 授業中に指示をする。 第一回授業日に行う。								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31506	S	公認心理師の職責	丹野 義彦	心理・教育学	金 2	2	1101 教室	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。							
評価方法 教科書	試験とレポート 次の教科書を使用する。 書名 公認心理師エッセンシャルズ 著者（訳者） 子安増生・丹野義彦 出版社 有斐閣							
ガイダンス	特に行わない。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31534	S	エコで安全で健康な社会 を実現する機械工学	牛田 多加志	工学部	金 2	2	162 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要	機械工学は、エコで安全で健康な社会を実現するための重要な基盤技術として、社会や産業の発展に大きく貢献してきました。そして、機械工学は未来に向けてさらに飛躍的な発展を遂げようとしています。このような機械工学の全貌を外部講師も交えて分かりやすく解説します ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。							
評価方法 教科書 ガイダンス	出席およびレポート 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31591	S	30年後の世界へ—— 「リベラル・アーツとしての 東アジア学」を構想する	石井 剛	教養学部	金 5	2	K011	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		いまから 30 年前、ベルリンの壁が崩壊し、第二次世界大戦後の世界秩序を支えてきた東西冷戦が終結しました。西側の自由と民主の価値が勝利することでイデオロギー対立が終了したことを称して、アメリカの政治学者フランシス・フクヤマは「歴史の終わり」だと宣言しました。それから 30 年。その間、コンピューターとインターネットが普及し、人々の生活はそれより以前とは一変しました。グローバリゼーションのうねりはフクヤマの予想を超えた規模で、宗教を背景にした紛争やテロリズムを喚び起こしました。インターネットは人々の自由を広げ民主を促進するとも言われましたが、その一方で人々の対立が激化しました。情報革命は新たな産業革命として世界の産業構造を大きく改変し、貧富の格差が拡大し、移民排斥情緒や狭隘なナショナリズムを助長しています。自由と民主を体現していたはずのヨーロッパ統合は頓挫し、「デモクラシーの帝国」アメリカはポピュリズム政権のもとで、自国中心の保護主義へと転換しようとしています。 この 30 年間で急速に世界的な影響力を持つようになったのは中国です。1980 年代から始まった改革開放政策のもとで、高度な経済発展を続け、中国は世界第二の経済大国となりました。西側先進諸国の産業高度化を促すように、安価な労働力で工業生産を拡大し、世界の工場と呼ばれました。また近年では、ベンチャービジネスが活況を呈し、豊かな資金力と人材力を背景に科学技術分野でも世界の最先端に行くものが増えています。保護主義に退く欧米諸国と対照的に、中国は「一帯一路イニシアティブ」を打ち出して、貧困や紛争に悩まされるユーラシア大陸とアフリカ大陸の「共同発展、共同繁栄」を目指す」と公言しています。フランシス・フクヤマが「1989 年の精神」と称えた自由と民主の価値の普遍性が揺らぎ始めたのと軌を一にするように、体制がまったく異なり、しかも世界最大の人口を擁する中国が、新たなグローバルパワーとして人類の命運を左右するまでに大きな影響を持つようになった——この 30 年の変化を一言で表すなら、このように言えるのかもしれませんが。 では、いまから 30 年後、世界は、人類は、いったいどうなっているのでしょうか。もし以上のようにこの 30 年を振り返るのが正しいのなら、わたしたちは中国のことを抜きにして、この問題を考えることはできないはずです。同時に、わたしたちはいま、第四次産業革命とも呼ばれる新たな大きな技術革新を経験しつつあります。AI やバイオテクノロジーの新しい技術は、人類そのもののかつてない進化を予示しています。わたしたちは、「人間とは何か」を根本的にとらえなおさなければならない時代をむかえているのです。 30 年後の世界を、少しでも人類の幸福な繁栄と平和な世界にするために、わたしたちは、まず、わたしたち自身の地点から考え直さなければなりません。つまり、中国をうちに含む、わたしたちの生活の現場としての東アジアから、既存の学問の枠を超えて、リベラルに思考しなければなりません。そこは、西洋の生み出した近代文明と、それとは異なるオータナティブを呈示しつつある中国文明との結節点でもあります。わたしたちは、そのような場を、自分たちが生きる現場として持っているのです。ここから始められることは、わたしたちに与えられたアドバンテージでもあり、また、わたしたちが担うべき責任であるとすら言えるかもしれません。 東アジア発の、人と世界を根本的に考えるための教養としての新しい学問、それをわたしたちは「リベラルアーツとしての東アジア学」と呼びます。駒場がこれまで世代を超えた培ってきた「知の技法」のヴァージョン 2.0 が、いまから始まります、30 年後の世界を担うみなさんと共に。 なお、この講義は、今年度より新しく始まる東大と北京大学との「リベラルアーツとしての東アジア学」を標榜するジョイントプログラム（東アジア藝文書院、East Asian Academy for New Liberal Arts, EAA）のキックオフ企画です。						
評価方法 教科書 ガイダンス		毎回の授業の後に提出してもらいアクションペーパーによって評価します。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31502	S	「調査でみる社会、 歴史、アジア」	有田 伸	社会科学研究所	金 5	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		本講義は、学部教育の総合的改革の一つとして、本郷地区キャンパスに設置された社会科学研究所、史料編纂所、東洋文化研究所の本郷文系研究所が連携・協力して開講する、学部前期課程 2 年生を対象とした、研究疑似体験型の講義である。 3 研究所の教員が、それぞれの分野の研究者の立場から、調査とは何か、なぜ調査を行うのか、調査を解釈する上で大切なことは何か、といった問いについて解説する。具体的には各研究所で実際に研究をしている調査事例や調査対象などに直接・間接に触れることで、調査を行う上での基本と醍醐味を学ぶ。 講義を通じて、受講者は後期課程進学後のあらゆる専門教育で必要とされる、調査に関する心構えや基本的な技法（「調査研究リテラシー」）を身につけることを目的とする。文系、理系を問わず、将来研究者となることに関心を持つ学生にとって特に有益な授業である。 【参考 3 研究所の概要】 社会科学研究所： 敗戦後の東京大学再生のための最初の改革として、南原繁総長（当時）のイニシアティブによって 1946 年に設置。戦時中の苦い経験の反省のうえにたち、「平和民主国家及び文化日本建設のための、真に科学的な調査研究を目指す機関」として構想された。法学・政治学・経済学・社会学の 4 つの社会科学のディシプリンを総合して研究を進めている。 史料編纂所： 古代から明治維新期に至る前近代日本史史料に関する研究所。史料編纂事業の歴史は古く、塙保己一が江戸幕府の援助を得て創設した和学講談所にまで遡る。附置研究所としては 1949 年に設置。国内外に所在する各種史料の蒐集と分析を行い、これを史料集として編纂・公開する研究事業を通じ、広く日本史研究に寄与することを目的とする。 東洋文化研究所： 「東洋文化に関する総合的研究」を目的として、1941 年に創設されたアジアに関する専門研究所。調査の対象は研究者によって多様だが、アジア全域にわたるそれぞれの対象地域について、資料調査と現地調査に基づき、政治、経済、宗教、歴史、考古、文学、美術など、さまざまな角度から、日々精力的に研究を進めている。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席状況とレポートの内容によって、可否の評価を行う。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 駒場キャンパス 1 号館 104 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31553	S	海研究のフロンティア I	早稲田 卓爾	工学部	集中	2	シラバス 参照	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 4 月 5 日(金)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席および講義アンケート 教科書は使用しない。 特定日に行う。 4/11/2019 6 限 104 教室						

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	教室	対象
40275	S 2	新書で考える教育と社会	中村 高康	教育学部	月 1 木 1	2	117 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 授業担当者の専門分野である教育社会学では、研究者たちによって学問的見識に基づく様々な社会発信が行なわれている。そうした社会発信の一つの手段である「新書」（岩波新書、中公新書、ちくま新書など）は初学者には格好のテキストとなる。そこでこのゼミナールでは、こうしたテキストを多数取り上げ、それに入門的な解説を加えつつ講読する。受講者全員で自由に議論を行うことで、学生諸君の教育と社会に関する知的好奇心喚起の一助となることを目指す。 評価方法 成績は、授業参加度（報告＋出席）が中心となるが、簡単なレポートを提出してもらうこともある。それらを総合的に評価する。 教科書 ガイダンス 授業中に指示をする。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31565	S	平和のために東大生が できること	岡田 晃枝	教養教育高度化 機構	月 5	2	K401	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 戦争を知らないどころか、核戦争に巻き込まれる危険が真剣に議論されていた冷戦すら過去のものとなってから生まれた世代は、戦争体験や被爆証言をどのように受け継いでゆけばよいのか。特定の国民・民族・個人の歴史証言を記録する意味とは何か。そしてそれは世界の平和に寄与するものたりえるのか。このゼミでは軍縮と平和について、感情論に陥らず、イデオロギー色をできるだけ排して、学び合い、語り合う。 今学期は民族とナショナリズムの問題を取り上げる。中央アジア・コーカサス諸国を対象として、ソ連の民族政策が各国の国民統合に与えた影響や、独立後に起こった武力衝突における民族の役割について考察する。関連する文献を多数読むほか、映像資料なども利用する。 評価方法 教科書 ガイダンス 授業への貢献度による 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31598	S	大相撲の社会学	新田 一郎	法学部	月 5	2	115 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 その時々環境条件の中で少しずつ姿かたちを変えつつ江戸時代から現代に至るまで存続してきた「大相撲」の仕組みについて、可能な限り客観的な観察と学問的な分析を試み、この組織が抱えてきた（或いは現に直面している）諸々の問題点について考究する。併せて以て歴史社会的な分析研究の方法を例示的に学ぶ。 評価方法 教科書 ガイダンス 授業中のパフォーマンスによるほか、学期末にレポートの提出を求めることもある。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31580	S	動物細胞研究法入門	高橋 伸一郎	農学部	月 5	2	517 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 動物の生命現象を解明しようという努力は、個体の観察から始まったことは言うまでもない。これが組織、そして細胞へと機能の解析が進んだのは、「細胞培養」という技術が開発されたことに依るところが大きい。細胞は、分離して培養することができる生物の最小単位と言われている。これらの細胞を用いて、それぞれの細胞に特異的な生命現象や、普遍的な現象の機構などを検討できるようになったのは大きな進歩である。その後、遺伝子工学技術が開発され、動物細胞に外来遺伝子を導入し高発現したり、内在性遺伝子の発現を抑制したりすることも可能となった。この技術の開発により、細胞レベルで、興味がある遺伝子の機能、これがコードするタンパク質の機能などを調べることができるようになり、細胞生物学の研究が開花した。本講義では、このような動物細胞を用いた研究の原理と手法、事例などを紹介、動物細胞を用いた研究で何ができるのかを知ることが目標とする。 評価方法 教科書 ガイダンス 出席と理解度テスト 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31516	S	モジュラー曲線と数論幾何学	三枝 洋一	数理科学 研究科	月 5	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		モジュラー曲線とは、複素上半空間（虚部が正である複素数全体）を「折り畳んで」得られる図形のことである。一見全く明らかなことではないことであるが、モジュラー曲線の背後には多くの代数的・整数論的な現象が隠れている。この講義では、具体的なモジュラー曲線を通して、ヴェイユ予想、フェルマー予想、佐藤・テイト予想、ラングランズ予想、バーチ・スウィンナートン＝ダイアー予想といった、整数論における大定理・大予想がどのようなものであるかについて解説し、数論幾何学と呼ばれる分野への入門を試みる。						
評価方法 教科書 ガイダンス		レポートによる。 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31501	S	現代ビジネス法務の最前線 ——「デザイン経営」と法	玉井 克哉	先端科学技術 研究センター	月 5	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		このゼミの目的は、二つある。 一つは、現代のビジネスに関わる法の最前線に諸君を案内することである。法学の学習はスポーツに似ており、一定の水準に達するには長く困難なトレーニングが必要とされる。特に初学の段階ではトレーニングの必要性は理解しにくいし、我流のトレーニングで学習そのものが嫌になることもある。だが、法学を学ぶのが面白いということを実感すれば、学習意欲も湧いてくるだろう。いわば、登山を志す者をヘリコプターで山頂に案内して、法学の学習が進めばどのような景色が見えてくるのか、お見せするわけである。 いま一つは、学問研究というのがどういうものか、実際の現場をお見せすることである。ビジネスにおける法務はしばしば巨額の利益に関わるので、派手な話題になることが多い。しかしそれに関わる研究は、地味な努力の産物である。一次資料を丹念に読み込み、独自の意見を創り上げ、トライアル・アンド・エラーによってそれを彫琢錬磨する。大学は学問研究の場であり、学問研究の方法論を身に着けることは、学生諸君の生涯にわたる財産となる。派手な話題に関する地味な学問研究のプロセスを一端でもご紹介することができれば、諸君にとって何らかの意味があることと思う。 参加希望者は、説明会までにアトキンソン『日本の勝算』（2019 年 1 月、東洋経済。Kindle 版もあり）を読み、それに基づいて自分が何を考えたか、A4 で 1 枚程度にまとめて持参されたい。 駒場リサーチキャンパス（教養学部キャンパスから徒歩 5 分程度）の先端研 4 号館 6 階知的財産法研究室で実施するが、ゲストを招く場合などは、東京駅近辺のサテライトを使うことがある。						
評価方法 教科書 ガイダンス		平常点による。試験は実施しない。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 2019/04/08 5 限 先端研（先端科学技術研究センター）4 号館 6 階						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31614	S 1	実践的機械学習研究	松島 慎	情報・図形	月 5 木 5	2	516 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		少人数（4 名前後）のグループワークで機械学習アルゴリズムの研究を行います。 まず研究に必要な方法論の講義とプログラミングに関する演習を行い、特定のデータに対する予測精度向上のための改良を最終目標として設定します。 毎週課題を課すことにより数学・プログラミングを基礎的な部分から学ぶことを前提としているので、負担の高い内容になると思います。 また、課題解決を通して、コンピュータ科学の研究者としての基礎的なライフワークを学ぶことも本講義の目的です。 人数が多すぎる場合には第一回の課題を選抜のために使用します。 グループワークへの参加状況を考慮し評価する						
評価方法 教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31612	S	実践的プログラミング	金子 知適	情報・図形	月 6	2	E38 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		プログラミングによる問題解決では、与えられた問題に対して、計算時間を見積りながら適切なアルゴリズムを考えることと、それをプログラムとして実現することの両方が必要となる。本授業では「国際大学対抗プログラミングコンテスト」などに出题された問題を題材として、アルゴリズムを考えてプログラムを作る能力を実践的に養うことを目指す。プログラミングの経験を受講の前提とする。また、プログラミングコンテストに参加する意欲のある受講者を歓迎する。詳細は http://www.graco.c.u-tokyo.ac.jp/icpc-challenge/ を参照のこと。 演習問題の解答状況およびゼミへの参加状況によって評価する 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31560	S	MATLAB による生体信号 処理入門	坂口 菊恵	教養教育高度 化機構	火 2	2	K303	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		今年度より、東京大学と MathWorks 社との間で包括契約が締結され、授業内でデータ解析ソフトウェア MATLAB が利用できるようになる。 さまざまな脳機能イメージング手法に対応した Toolbox が作成されていることもあり、心理学や神経科学では MATLAB を用いた信号処理は多用されている。近年では IoT や機械学習による分析の普及とともに、脳波などの生体データを利用したサービスに対する関心も高まっており、工学的活用も期待される。 本ゼミナールでは教室内で利用できる簡易脳波計（ICh）を用い、データの取得と分析の基礎を実習する。自分の脳波データをもとに神経科学的意味と分析の基礎、および機械学習による分類法を学ぶ。次に、MATLAB の Toolbox を用いた実験計画や、デジタル信号処理の技法による音声刺激や画像刺激の加工を体験する。発展編として多チャンネルの脳波計を用いて取得した脳波データをもとに、ノイズ除去や独立成分分析、信号源推定といったより高度な分析方法について学ぶ。 実習課題レポートの提出をもとに評価する。						
評価方法 教科書		実習課題レポートの提出 次の教科書を使用する。 書名 脳波解析入門：EEGLAB と SPM を使いこなす 著者(訳者) 開一夫・金山範明編 出版社 東京大学出版会						
ガイダンス		第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31561	S	より良い教育を考える	吉田 塁 星 埜 守之	教養教育高度 化機構	火 2	2	KALS (17 号館 2 階)	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 本授業は、大学の授業における学びをより深めるために学生として具体的にできることを考えて実行することを目的とし、第1部「大学教育に関する基礎知識を得る」、第2部「プロジェクトを実行する」と2部構成で設計しています。 第1部では、大学自体に関する知識、教育を受ける学生に焦点を当てた学習に関する知識、教育を提供する教員に焦点を当てた教員・教授法に関する知識を、アクティブラーニングの方法を交えながら学びます。 第2部では、これまでの経験や第1部で得た知識を利用しながら、大学の授業における学びを向上させるために学生としてできる具体的な活動をグループで考案し、授業期間内で実施して、それに関する発表を行います。 具体的な活動としては、例えば、新しい授業方法のスムーズな導入に向けた支援、学生がよりよく学ぶための「学び方」に関するワークショップの開発と実施などが挙げられます。 ◆ 授業スケジュール 【第1部 大学教育に関する基礎知識を得る】 第1回 ガイダンス 第2回 大学に関する基礎知識 第3回 学習に関する基礎知識 1 第4回 学習に関する基礎知識 2 第5回 教員・教授法に関する基礎知識 1 第6回 教員・教授法に関する基礎知識 2 【第2部 プロジェクトを実行する】 第7回 テーマ・グループ決め 第8回 グループでの活動 第9回 グループでの活動 第10回 中間発表 第11回 グループでの活動 第12回 グループでの活動 第13回 最終発表 ◆ 補足 ・この授業では、受講生が互いに学べることが多いと考えるため、ペアワークやグループワークで学ぶ機会を多くつくります。 ・本授業は、教養教育高度化機構アクティブラーニング部門特任助教の吉田塁も担当します。 評価方法 授業への出席、中間発表、最終発表をふまえて、総合的に評価します。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31564	S	「教える」と「学ぶ」を 学ぼう—教材から考える 教授学習支援論—	椿本 弥生	教養教育高度 化機構	火 2	2	K201	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 【概要】 学ぶことと、学んだことを他者に伝える（教える）ことは、私たちの生涯に深く関わる重要な認知的・社会的活動です。この講義では、「人に教えるための教材を、自分が好きなことを題材として作る・実際に使ってもらい・教材を評価する」という一連の演習を通じて、教えることと学ぶことについてメタ的な視点から考える機会を提供します。学問分野としては、教育工学です。工学と聞くと理系であるように思われますが、教育工学は「教育実践の現場を対象として、現場の問題を改善するための方法や道具を開発し、その方法や道具の効果を評価する」ことを目的としています。そのために教育学や心理学を基礎とする、文理融合の学問分野です。科類にかかわらず、学習や教育に関心がある人の受講を歓迎します。 【目標】 上記の概要をうけて、この講義では以下の知識とスキルを習得することを目標とします。 ・教材開発に必要な要件を説明できる ・対象とする学習者を適切に分析し、学習者に適した教材を作成できる ・作成した教材を適切な方法で評価することができる ・周りの受講生と協力して演習に参加できる 【こんな人に来てほしい】 ・「教える・学ぶ」プロセス（What）や方法（How）に興味がある ・よりよく教えられようになりたい、よりよく学べるようになりたい ・教育という営みを俯瞰的に見る視点を探したい 評価方法 各課題の累積点数で評価します。 ただし、（１）全ての課題が合格点（60%）に達していること、（２）10回以上講義に出席していること、の両方を満たすことが、成績評価対象となる前提条件です。 以下の割合で合計します：小テスト（30%）、教材企画書（30%）、最終発表（40%） 教科書 次の教科書を使用する。 書名 教材設計マニュアル—独学を支援するために— 著者（訳者） 鈴木克明 出版社 北大路書房 ISBN 9784762822445 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31592	S	創造的読書論を読む	郷原 佳以	教養学部	火 2	2	517 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		文学作品に対する関わり方として、「書く（創作する）」という仕方に関わる人もいますが、大多数の人は「読む」という仕方に関わっています。書く人もまずは読むことから始めます。批評も読むことなしにはありえません。文学理論というと、書くことをめぐる理論という印象がありますが、理論の進展に従って、読むという私たちの行為に焦点を当てる考察も多く出てくるようになりました。ここでは、読書の自由さらには創造性を説くタイプの理論と一緒に読み、読書、批評、解釈とは何かについて考えたいと思います。						
評価方法 教科書 ガイダンス		発表、授業中の討論、小レポートで総合的に評価する。 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31518	S	トポロジー入門	北山 貴裕	数理科学 研究科	火 2	2	515 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		松本幸夫著『トポロジー入門』の輪講によって、現代数学の支柱であるとともに、様々な科学で広く応用されている、トポロジーの初歩について理解を深める。トポロジーとは、図形や空間の連続的な変形で保たれる性質を調べることで、「かたち」の本質を捉える一つの考え方である。この本では、大学数学の初学者向けに、トポロジーの基礎的事項が限定されて一から丁寧に解説されており、読者の論理的理解と直感的理解が並行して進むように配慮されている。基本群と呼ばれるトポロジーにおける基本的な道具について、他者に分かりやすく説明できるようになることが目標である。						
評価方法 教科書		発表による。 次の教科書を使用する。 書名 トポロジー入門 著者（訳者） 松本幸夫 出版社 岩波書店 ISBN 978-4000057295, 978-4007300134						
ガイダンス		第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31520	S 1	プロジェクト志向の翻訳 と MT「実用化」時代の 翻訳者コンピテンス	影浦 峯	教育学部	火 3 火 4	2	E35 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		2016 年に Google が日本語に関わるニューラル MT を公開して以来、MT の実用性に関して（ほとんどの場合特に取るに足らない）議論がなされてきた。一方、翻訳論の領域では、翻訳者に必要なコンピテンスの概念が外在的に定式化される傾向にあり、それと翻訳の品質管理の関係も議論されている。本ゼミナールでは、プロジェクト志向の翻訳（実際のプロによる翻訳の大部分はプロジェクトとしてなされる）に必要な翻訳コンピテンスの概要を理解し、入門的にその一部を体験する。 ※履修人数を 20 名に制限する						
評価方法 教科書 ガイダンス		(1) 授業への参加度、(2) 簡単な課題、(3) 翻訳実習の結果、の 3 点から総合的に評価する。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31771	S	再生可能エネルギー実践講座	瀬川 浩司	教養学部	火 4	2	1105 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		再生可能エネルギーの利用拡大は世界的に急務となっており、わが国のエネルギー政策の中でも重要な位置を占めている。2012 年 7 月に再生可能エネルギーで発電する電力の固定価格買取制度が導入され、太陽光発電を中心として大規模な導入が進みつつある。しかしながらその一方で、様々な課題も明らかになってきた。本講義では、まず世界と日本のエネルギー事情を俯瞰し、そのうえで再生可能エネルギー全体の位置づけ、個々の再生可能エネルギーの特徴を講義する。そのうえで、再生可能エネルギーの具体的な導入拡大に向けた実践的アプローチを講義する。 本講義は、理系の内容と文系の内容を含む文理融合の講義であるが、履修にあたって特殊な基礎知識などは特に必要ない。						
評価方法 教科書 ガイダンス		レポート 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31524	S 1	Design Thinking	PENNINGTON Miles 新野 俊樹	生産技術 研究所	火 4 火 5	2	生産技術 研究所 S 棟 206	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		This is a seminar series that introduces people to the practical process of design - you will learn the basic methods that designers go through in creating ideas and developing products. Design Thinking - is an introduction module to design processes. It is a series of workshops where participants can taste the basics of design from creating projects through to prototyping and review. We approach this from the perspective of innovation and future thinking - so the emphasis is on new ideas (and not just form making - as in traditional design) This is an experiential course and is project based. A theme will be set and participants will learn about design through designing something for themselves. “There exists a designerly way of thinking and communicating that is both different from scientific and scholarly ways of thinking and communicating, and as powerful as scientific and scholarly methods of enquiry when applied to its own kinds of problems” Professor Bruce Archer						
評価方法 教科書 ガイダンス		This series is not graded 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 Design Lab (S-206), S-Block Komaba Research Campus						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31497	S	Medical Biology 入門	尾藤 晴彦	医学部	火 5	2	K113	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 Medical Biology 入門：生命現象から病気の治療へ 多様な医学研究 当講義は、文系理系を問わず全科類の学生に向けて、医学部の教員によって行われる講義である。本学医学部では、「解明されていないこと、解決法が求められていることに対して新しい医学を発信する」、すなわち広い意味で医学研究を推進する人材の育成を目指している。本講義はその一環として行われる。 近年、遺伝子変異の情報を生きた治療、遺伝子診断による病気の予知、iPS 細胞による病態解明、免疫チェックポイント阻害剤を用いたがん治療など、医学研究の発展とそれに向けられた興味は著しい。巷にも健康や治療法の最新の研究結果に関連した情報があふれている。実はそれらの情報の背後には長年にわたる地道な基礎研究の積み重ねがあるが、そこに携わる研究者から直接研究についての考え方やより深い背景を学ぶ機会は驚くほど限られている。高校まではこうした最先端の医学研究を研究者自身が深く紹介するカリキュラムはほとんどなかったのではないだろうか。そこで将来多方面で活躍するだろう本学のみなさんに、この大学の医学系研究科で行われているこれらの研究活動についてなじみを持ってもらいたいと考え、本講義を企画した。2019 年の講師陣と内容は以下を予定している。 2019 年講義日程 4 月 9 日（火） 尾藤晴彦（神経生化学） 「ガイダンス」＋「長期記憶の分子シグナリング」 4 月 16 日（火） Radostin Danev（先端構造学） 「Structure and Function of Membrane Proteins」 4 月 23 日（火） 岡明（小児科学） 「子どもの心と身体」 5 月 7 日（火） 松山裕（生物統計学） 「データサイエンスが支える健康社会」 5 月 14 日（火） 藤尾圭志（アレルギー・リウマチ内科学） 「役に立つ臨床免疫学入門」 5 月 21 日（火） 小野稔（心臓外科学） 「心臓移植と人工心臓」 5 月 28 日（火） 石川俊平（分子予防医学） 「がんのゲノム病理情報解析」 6 月 11 日（火） 岡崎睦（形成外科学） 「形成外科の世界」 6 月 18 日（火） 廣瀬謙造（細胞分子薬理学） 「シナプスのほたらきを視る」 6 月 25 日（火） 岡本一男（免疫学） 「骨免疫学」 7 月 2 日（火） 浦野泰照（生体情報学） 「新たな先端医療創製を目指した分野横断研究 ～蛍光ガイド手術を実現する小分子蛍光プローブから、がんを殺傷する機能性細胞まで～」 7 月 9 日（火） 岡部繁男（神経細胞生物学） 「脳神経回路の発達とその障害」 7 月 16 日（火） MD 研究者育成プログラム室 まとめ「研究医の育成を目指す東京大学医学部」 上記のように、本講義の講師は、本学大学院医学研究科において、基礎・臨床を問わず、最先端の研究に携わる研究者たちである。様々な医学領域の多様な研究者が週ごとに分担して、医学におけるどのような問題に立ち向かっているのか、何に魅力を感じて研究世界に入り、活動を続けているか、何が明らかにされつつあるのか、を語る予定である。 本授業は出席と提出するアンケートの記入内容で成績評価を行う。そのため、試験は行わない全学自由ゼミナールの形式でこの講義を開講している。 教科書 ガイドランス 評価方法 教科書 ガイドランス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31538	S	物理学汎論	沙川 貴大	工学部	火 5	2	K114	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 物理学は、力学、熱力学、電磁気学、量子力学、...等といくつもの科目にわけて講義されることが多いが、実際は人類の膨大な思考の積み重ねによって、一つの統一された学問を形成している。そこで本講義では、歴史と最新の発展をふまえて、物理学の全体像を俯瞰することを目指す。 まず前半では、相対性理論を解説する。時間の遅れやローレンツ収縮などの不思議な現象を通して、時空や対称性といった物理学の基本的な考え方を学ぶ。 次に後半では、「光子」を題材にして量子力学をゼロから学び、ミクロな世界の物理法則が如何にマクロな世界とは異なっているかを議論する。さらに、量子暗号や量子テレポーテーション、量子コンピュータのアルゴリズムなど、量子力学の性質をフル活用した最先端の量子情報技術の紹介を通して、量子力学をより深く理解することを目指す。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 レポートによる。 教科書は使用しない。 特に行わない。 評価方法 教科書 ガイドランス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31578	S 1	微生物研究の最前線	石井 正治	農学部	火 5	1	515 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		食品、医療、環境、農業分野など、微生物は私たちの生活と密接に関わっています。本講義では、本学大学院農学生命科学研究科に所属する若手教員が、それぞれの専門分野における微生物研究に関して最先端のトピックスを紹介します。諸々の最先端手法を駆使して、多様な微生物についてどのような研究が行われているかを知る絶好の機会となることを請け合います。						
評価方法		履修の制限はありませんが、微生物に興味を持っている学生諸君の積極的な履修を期待します。						
教科書		各回、講義の内容をまとめたレポート（A4 用紙、1-2 枚程度）を提出してもらいます。						
ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31494	S	作曲＝指揮	伊東 乾	情報学環	火 5	2	学際交流 ホール	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		P.ブーレーズと伊東の「アンギュラーダイナミクス」を実技指導するとともに、関連する演奏の身体技法を支える脳認知の基礎的な測定など、芸術を支える基礎科学の初歩も学ぶ。毎学期、集中して実技を行う合宿参加を条件に単位を発給している。詳細は初回ガイダンスで確認のこと。						
評価方法		出席とレポート						
教科書		次の教科書を使用する。						
		書名 現代の指揮技法						
		著者（訳者） 伊東 乾						
		出版社 東京大学出版会（2019 年春刊行予定）						
		その他 刊行が間に合わなかったときはコピーで配布。						
ガイダンス		第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31604	S 1	豊かな人生設計に必要な 金融リテラシーを学ぶ ～実務の最前線で奮闘 する官僚が語る～	湯山 智教 内田 善彦 仲 浩史	公共政策 大学院	火 5	1	119 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		人生 100 年時代の到来や、ライフスタイルの多様化など、私たちを取り巻く環境は大きく変化しつつあります。加えて、FinTech の台頭や、低金利環境の長期化など、現在の金融をめぐる状況も急速に変化しています。こうした中で、豊かな人生を送る上では、金融についての正しい知識（金融リテラシー）を身に付け、安定的な資産形成を行っていくことの重要性が以前にも増して高まっています。						
		本講義では、金融庁の現役官僚をゲストスピーカーとして招き、昨今の経済社会や金融をめぐる環境変化を踏まえながら、私たち一人一人が豊かな人生を送る上で知っておくべき金融リテラシーについて講義を行います。具体的には、ライフプランニング、資産形成、保険、FinTech、暗号資産（仮想通貨）といったテーマを扱うことを予定しています。						
		文系・理系を問わず、金融リテラシーに関心のある学生の皆さんの幅広い参加を期待しています。						
評価方法		授業への参加及び毎回の授業実施時にとるアンケートにより評価します。						
教科書		教科書は使用しない。						
		その他 各回で使用する資料はプロジェクターにより投影・配布する。（ITC-LMS 等を使用する可能性あり）						
ガイダンス		第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31752	S 1	国際人道法基礎 International Humanitarian Law - Foundation	キハラハント 愛	地域文化 研究専攻	水 2	1	K213	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		この授業は国際人道法（戦時国際法）の基礎を英語で講義し、S2 タームに行われる赤十字国際委員会の国際人道法ロールプレイ大会（英語）出場・参加のための基礎知識を履修学生に習得してもらうことを目的とする。 S2 タームに開講される「国際研修」40269（国際人道法ロールプレイ）の履修には、この授業を履修することが条件となる。 This course aims to provide basic knowledge of International Humanitarian Law and to build a foundation for necessary knowledge and understanding for entering/observing International Humanitarian Law Role Play Competition, organized by the International Committee of the Red Cross. For those students who wish to take Global Praxis course '40269' (International Humanitarian Law Role Play), registry and successful completion of this course is required.						
評価方法		国際人道法とは、国際人道法の歴史、国際人道法の原則、赤十字国際委員会の役割、国際人道法と国際犯罪、をカバーする内容で、別途国際研修から出します赤十字国際委員会国際人道法ロールプレイ大会に出場・見学に行く授業最後の授業で模擬問題を利用してロールプレイをしてもらい、以下の要領で成績を評価する。 出席・参加 20%、授業中の課題：20%、人道法模擬問題ロールプレイ：60% Performance in the role play exercise during the last class will be evaluated.						
教科書 ガイダンス		Attendance and class participation: 20%, tasks during the class 20%, role play performance 60% 教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31599	S	競争法・消費者法・情報法 からの法学入門	白石 忠志	法学部	水 2	2	1109 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		競争法（独占禁止法のこと）、消費者法（例えば不当表示の規制）、情報法（例えば個人情報保護法）、などで争点とされている具体的な問題を通じて、法学の応用・先端を垣間見るとともに、憲法・民法・刑法などの基本科目を学ぶ意義の一端に触れる。それぞれの具体的な問題について、ある回に導入的講義 → 次の回に学生が報告して質疑応答等 → その回の終了後に全ての学生がそれぞれ 1000 字程度の短い文章を書いて提出、という手順をイメージしている。 初回までに、教員個人ウェブサイト (http://shiraishitadashi.jp/) の「授業」欄に、もう少し具体的な計画を掲げる。						
評価方法 教科書 ガイダンス		授業への参加・貢献と提出物の状況を総合して、可否によって成績評価する。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31568	S 1	国連と文化 1	井筒 節	教養教育高度 化機構	水 3	1	K214	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		2015 年に創設 70 周年を迎えた国連。 国連教育科学文化機関（UNESCO）憲章に「戦争は人の心の中で生れるものであるから、人の心の中に平和のとりでを築かなければならない」とあるように、国際社会では、これまでの軍事・経済・政治を中心とした視点に加え、人間の心のウェルビーイングに目を向けた国際的パートナーシップの必要性に注目が集まっています。 人々の心に働きかけるためには、文化や芸術が大きな役割を担います。よって、この授業では、国連システムの基礎や、2030 年までの国際優先事項である「持続可能な開発目標（SDGs）」について学びながら、心の交流や文化・芸術の力に注目した、未来志向の国際協力について考えます。 *この授業は、S2 タームの集中講義として行われる「国連と文化 2」（夏休み期間中の約 1 週間、国連ニューヨーク本部にて実施予定）の事前準備および選考を兼ねます。ニューヨークでの集中講義に参加を希望する者は必ず初回ガイダンスに参加し、極力この授業を履修すること。ニューヨークでの集中講義を履修する予定のない者も、この授業の履修を歓迎します。						
評価方法 教科書 ガイダンス		授業への参加とレポートにより評価を行います。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31608	S	問題解決のための思考法	宇野 健司	学生による 全学自由研究 ゼミナール	水 4	2	K212	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		通称「宇野ゼミ」。大手シンクタンク（調査研究機関）の現役プロフェッショナルによるMBA（ビジネススクール）形式のディスカッション授業です。企業の組織論・経営戦略論、個人のキャリア形成など実践的なテーマを取り上げます。ディスカッションを通じ、「自分の意見を堂々と表明する」「他人の意見を尊重し、誠意を持って傾聴する」「批評・批判よりも、問題解決型の前向きな意見交換を行う」「柔軟かつ適切に議論をまとめる」など、社会人になってからも必要なコミュニケーション・スキルを育成します。 また講師の体験談（海外大学院MBA留学、専門スキル習得、就活、転職など）をもとに、「将来のキャリアをどう築いて行けば良いのか？」などについても、現実的なアドバイスをします。 授業の目的は、 （１）ディスカッション・スキルを身に付けること （２）自分のキャリアについて考えること （３）講師・クラスメイトから刺激を受け、意識を高め、将来に向けてより自発的に行動できるようになること 一定の問題意識を持った意欲的な学生の参加を希望します。 （双方向でのディスカッション授業の性質上、例年、講師・クラスメイトがとても親密になり、授業外でも友好的なコミュニティとして、卒業後も存続している状況です。） 履修希望者が定員（30名）を超える場合が多いので、第一回授業日に必ず参加するようにしてください。出席した学生を優先します。 授業への参加度による評価（テスト、レポート等の提出はありません）						
評価方法 教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31606	S	ベルカント研究ゼミナール	夏目 張安	学生による 全学自由研究 ゼミナール	水 5	2	音楽実習室	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、イタリア古典歌曲を課題曲として、息に乗せた透明感のある美しい声と、表現豊かな歌唱力を身につける。						
評価方法 教科書		課題曲の演奏発表 次の教科書を使用する。 書名 コンコーネ 50 番 著者（訳者） イタリア歌曲集 1、						
ガイダンス		第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31600	S	East-West Interactions and the Formation of Modern Societies	松原 健太郎	法学部	水 5	2	1103 教室	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. 評価方法 Students will be evaluated on the basis of participation in class and a final report, to be written on a topic agreed upon by the student and instructor. 教科書 授業中に指示をする。 ガイダンス 特に行わない。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31601	S	エルンスト・ユンガーを読む	和仁 陽	法学部	水 5	2	1223 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 エルンスト・ユンガー(Ernst Jünger, 1895-1998)は、二十世紀のほぼすべてに亘って生きたドイツの文筆家である。この作家のテキストを、丁寧にドイツ語で読むことにする。非常に簡潔なドイツ語なので、文法・構文・語彙上の難易度は低い。ドイツ語初学者でも意欲ある方であれば奮ってご参加いただきたい。文芸的作品(小説・エッセイ)のみならず、日記・書簡など、さまざまなジャンルのテキストが膨大にあるので(最近の普及版全集だけで 22 巻、11,000 頁超)、何を取り上げるかは、参加者の関心に応じて柔軟に決定する。 評価方法 平常点による。そのためにも、全回出席を大原則とし、無断で欠席すると単位を与えないことがありうる。 教科書 プリントを配布する。 書名 Sämtliche Werke in 22 Bänden 著者(訳者) Ernst Jünger 出版社 Klett-Cotta その他 https://www.klett-cotta.de/buch/Juenger/Saemtliche_Werke_in_22_Baenden/62294 ガイダンス 特に行わない。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31569	S	最新の宇宙像	本原 顕太郎	理学部	水 5	2	107 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 近年、宇宙観測の技術は急速に発展を遂げており、私達人類が持つ宇宙像は、大きく塗り替えられている。最先端の宇宙観測とその成果を、理学系研究科天文学教育研究センターに所属する様々な分野の専門家がわかりやすく紹介する。天体現象だけでなく観測の手法についての解説も随時行う。天文学の知識を系統的に与えることが目的ではなく、多様な宇宙の姿やその観測技術・研究手法に興味を持ってもらい、科学的な思考方法に慣れてもらうことに主眼をおく。 評価方法 レポートにより評価を行う。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31579	S	昆虫と節足動物の生物学	松尾 隆嗣	農学部	水 5	2	166 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 「昆虫採集」や「夏休みの自由研究」、あるいは「ファール昆虫記」といった接点で昆虫や節足動物に子供のころ親しんだ経験を持つ人も、その後は疎遠になってしまふことが多いのではないだろうか。昆虫と節足動物は種数で動物全体の約8割を占めるグループであり、生態系で果たす役割や人間の社会に及ぼす影響はおそらく皆さんが考える以上に大きい。東大農学部では多くの研究室で昆虫や節足動物を対象にした研究が行われている。本ゼミナールでは、実際に昆虫や節足動物を扱っている農学部の教員がそれぞれの専門分野からトピックを紹介する。大学1・2年生にとっては高度な内容を含むこともあるが、昆虫と節足動物がいかに多様な観点から注目され研究されているのかを学んでいただきたい。予定している各回のトピックは以下の通り。 ・昆虫と節足動物の生物学の概論 ・昆虫の闘争行動 ・遺伝子組換え昆虫による害虫防除 ・クモ類の生態と進化 ・昆虫ウイルスとバイオテクノロジー ・アワノメイガ類における雌雄間コミュニケーションの多様性 ・昆虫における匂い・味・フェロモンの受容体 ・昆虫の生殖隔離と種分化 ・農業をする昆虫：養菌性キクイムシ ・環境保全型水田の豊かな節足動物群集：害虫—天敵—ただの虫 ・害虫管理に対する昆虫の多様な進化的応答 ・昆虫のバイオテクノロジー また実際の体験を通して理解を深めるために、弥生キャンパスの昆虫・節足動物関係の研究室を巡る見学会と、西東京キャンパス（演習林・農場）での昆虫野外調査の体験実習を企画している（それぞれ参加希望者が一定数を越えた場合に実施）。 原則として、1回目の授業（ガイダンスを含む）に参加した人のみ履修を認めます（2回目以降からの履修を認めない）。事情により1回目の授業に参加できない場合は「事前に」担当教員から許可を得てください。履修希望者が多数になった場合は、何らかの方法により選抜することがあります。 出席および受講態度で成績を評価する。受講態度を評価する目的で不定期に小テストを実施する。 評価方法 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31519	S	対称多項式入門	阿部 紀行	数理科学 研究科	水 5	2	512 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 変数を入れ替えても変わらない多項式を対称多項式といいます。例えば $x + y + z$ や $(2x + y + z)(x + 2y + z)(x + y + 2z)$ は三変数の対称多項式です。素朴ではありますが豊かな理論を生み出す深い数学の対象です。解と係数の関係に表れる対称多項式を基本対称式と呼びます。例えば三変数の基本対称式は $x + y + z$, $xy + yz + xz$, xyz の三つです。対称多項式の理論の出発点が、対称多項式の基本定理でしょう。これはどのような対称多項式も基本対称式から加減乗（と定数倍）により作られることを主張します。本講義でも、この基本定理とその証明を出発点とします。その証明において、ヤング図形と呼ばれる組み合わせ論的対称が自然に現れます。これが対称多項式の理論におけるもう一つの主役です。対称多項式と、これらの組み合わせ論的対称の交わりを理解することを講義の目標とします。 評価方法 教科書 ガイダンス レポートによる。 教科書は使用しない。 特に行わない。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31495	S	室町・戦国時代の法制 史料を読む	前川 祐一郎	史料編纂所	水 5	2	119 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 日本中世の社会には、現代人の「常識」と大きく異なる法や慣習が存在した。それらの法や慣習は中世社会の独特のあり方を示しており、室町から戦国時代にかけての法制史料、たとえば戦国大名の分国法や単行法令などの中に多く残されている。この授業では、戦国大名の分国法などの法制史料を読むことにより、中世史料に慣れ親しみ、史料から中世社会の面白さ・興味深さを読み取る初歩的訓練・体験の場を、受講者に提供できればと考えている。 評価方法 教科書 ガイダンス 受講者の授業への主体的な参加の状況（史料読解への挑戦意欲と習熟の度合いや、報告・発表など）および提出レポートによる。 プリントを配布する。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31526	S	現代生物学研究の独創と創造	堀越 正美	定量生命科学 研究所	水 5	2	150 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		現代の学生は将来、自分が研究者、科学者としてどのように人生を生きていくのか、研究の独創や創造はどのように生み出されるのか、また、論理的に考えるとはどういったことなのか等について、まったくと言ってよいほど力を身につけていない。そのような状況を踏まえ、教養学部の中から将来を考える志の高い学生に対して、現代生物学研究の現状や研究者のあり方について考える機会を設けたい。 東京大学の授業の中では、異色な授業と言われている。考える力を身につけるにはどうしたらよいかと考えている学生、将来、科学者や研究者を目指したい学生、自分の考えを述べ議論するような授業に参加したい人に勧める。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31603	S	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 2	2	K113	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。講師として難民を招き、その体験談から、難民の生活を知り、その解決と予防について考える。参加者も、グループで様々な難民について、調査し、可能ならば、難民や庇護申請者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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		参加、発表、レポートで総合評価 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31567	S 1	図書館の学び・活用・提案①	岡本 佳子	教養教育高度 化機構	木 4	1	K201	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		「図書館の学び・活用・提案」(通称「こまとちゃんゼミナール」)は、教養学部生のホームライブラリーとなる駒場図書館の使い方を身に付け、大学の学習や研究に役立てるとともに、図書館と学生の協働や学びのあり方について考える授業です。担当教員による授業進行を中心に、駒場図書館からの協力を得て実施します。 S1 ターム実施分「図書館の学び・活用・提案①」では、大学図書館をよりよく利用するための実習を行います。具体的には、1. 駒場図書館の概要を知る、2. 学習や研究のための図書館の活用方法(参考図書スペースやレファレンスサービス等)を学ぶ、3. 情報を探するための基本的なデータベースの使い方を実習する(学外 GW サービスの利用を含む)を通して、学内で利用可能なリソースを使いこなすことを目標とします。詳細は Web サイト(http://www.sr.komex.c.u-tokyo.ac.jp/index.html)を参照の上、初回ガイダンスに参加してください。 ※受講人数を 20 名程度に制限します ※本授業の受講生は S2 ターム実施の「図書館の学び・活用・提案②」への連続履修が望ましいです ※授業内容は受講人数等により変更する可能性があります ※「こまとちゃん」は駒場図書館の公式キャラクターです						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席状況、授業への貢献度、課題提出状況とその内容から可否判定を行います 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40286	S 2	図書館の学び・活用・提案②	岡本 佳子	教養教育高度 化機構	木 4	1	K201	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 「図書館の学び・活用・提案」(通称「こまとちゃんゼミナール」)は、教養学部生のホームライブラリーとなる駒場図書館の使い方を身に付け、大学の学習や研究に役立てるとともに、図書館と学生の協働や学びのあり方について考える授業です。担当教員による授業進行を中心に、駒場図書館からの協力を得て実施します。 S2 ターム実施分「図書館の学び・活用・提案②」では、駒場図書館所蔵の資料を発信するための実習を行います。具体的にはビブリオバトル実施(予定)のほか、チームでテーマを決め、関連する資料を選定し紹介文を執筆します。執筆した文章はチームでのブラッシュアップを経て、ウェブサイトや展示等で公開することを目指します。 そのほか授業内外(授業外実施の場合は希望者のみ)にて、駒場図書館のバックヤード見学、学外図書館の見学を予定しています。詳細は Web サイト (http://www.sr.komex.c.u-tokyo.ac.jp/index.html) を参照の上、ガイダンスに参加してください。ガイダンスは 4 月 11 日(木) 4 限の「図書館の学び・活用・提案①」の第 1 回授業日と 6 月 6 日(木) 4 限の「図書館の学び・活用・提案②」第 1 回授業日、あわせて 2 回行います。 ※受講人数を 20 名程度に制限します ※本授業の受講希望者は「図書館の学び・活用・提案①」を受講済みであることが望ましいです ※授業内容は受講人数等により変更する可能性があります ※「こまとちゃん」は駒場図書館の公式キャラクターです 出席状況とチームワークへの貢献度、課題の提出状況とその内容で可否判定を行います 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/11 4 限/「図書館の学び・活用・提案①」実施教室								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31772	S	国際環境エネルギー経済学概論	瀬川 浩司	教養学部	木 4	2	K303	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 国際環境エネルギー経済学「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」 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、日本は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、エネルギー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、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。 最終回では、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意見交換や議論を行います。 エネルギー、経済関連の事象について、それぞれの関連性などに関し大筋把握した上で、今後の我が国のあり方について聴講生がそれぞれの考え方をまとめるための材料を提供することを目的とした講義であることから、正解、不正解を評価するような試験は行わず、最後の講義において、それまでの講義を踏まえて聴講生からエネルギー問題に関する考え方をレポートに基づき発表をしていただき、その内容が論理的に整理されているかにより評価する。 教科書は使用しない。 特に行わない。								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31607	S	日本の医療の光と影~医療と福祉 の現場から考える現代社会	土谷 良樹	学生による 全学自由研究 ゼミナール	木 5	2	K303	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 「医療は医学の社会的適応である」と元日本医師会会長は述べました。「社会的適応」とは何か、医学は医療から抽出されるエッセンスという逆方向の見方もできるのではないか。このゼミでは、日本の医療現場で日常的に起きている問題を出発点として、その背景に何があるのか、それを探求していきます。 患者側の要因、医療者側の要因、医療システムの問題、医療経済による制約、その他さまざまな社会的要因、政治的要因など、非常に多くの因子が医療の現実を規定しています。医療は日本に根付いた文化とも言える社会システムですが、根拠となる法は国会で制定され、日常的には厚生労働省が運営し、予算は財務省が管理します。その内容は頻繁に改定され、医療システムは常に変化しています。医学が発展しても、医療システムが足並みをそろえて発展しなければ、良い医療は提供できません。 世界保健機構 WHO は、健康とは、単に病気や障害がない状態ではなく、肉体的、精神的、社会的、霊的に well-being な状態であると定義しています。今学期は、「医療を求める人々」をテーマに据え、日本の医療のあり方について考えます。 学生の科類は理系文系を問いません。履修しなくても、聴講することが可能です。 評価方法 講義への出席率 60%、最終回の感想文提出 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31577	S 1	生命の生存戦略をひもとく ケミカルバイオロジー	西村 慎一	農学部	木 5	1	1212 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 生物は同種・異種の他個体と共存・競争しながら生存しており、そこでは有機化合物を介したコミュニケーションが重要な役割を果たしていると考えられています。生物個体の中においてもホルモンや代謝物と呼ばれる有機化合物が恒常性の維持とライフサイクルの展開に欠かせません。一方、人類はそういった分子が示す強い生物活性を利用して、医薬や農薬、研究解析ツールを開発してきました。 本ゼミナールでは微生物間相互作用、植物ホルモン、有機合成、有機化合物探索、作用機構解析を得意とする教員がオムニバスで有機化合物にまつわる話題を提供します。化学で生命の生存戦略を理解しようとする研究分野、ケミカルバイオロジーにおける古典から最新トピックスについて受講生の皆さんと議論したいと考えています。 評価方法 出席とレポートによって評価します。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31751	S	農作物を知る	河緒 実之	農学部	木 5	2	105 教室	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。 評価方法 出席とレポート 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31500	S	読み破る政治学 ー多読・ 乱読・精読ゼミー	牧原 出	先端科学技術 研究センター	木 5	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		今年で7年目となるこのゼミでは、多読、乱読、ときに精読を心がけ、古今東西の政治学に関する本を「読み破る」ことを目標にします。毎週1冊本を読んで短いペーパーを書いて全員が事前にそれを読んだ後ゼミが始まります。ゼミでは、いくつかのペーパーを取り上げて、全学生が意見を言う、質問をする、反論をする、といった議論を繰り返します。もちろん人の意見をじっくり聞くことも大事です。教員はできるだけ議事進行に努めますが、ここぞというときには今学生に必要と判断したコメントを出すようにします。学生同士の議論が基本です。そこから何が得られるのでしょうか。もちろん政治と政治学についてよりよい読みを目指して理解を深めることはとりあえずの課題です。しかしそれだけではありません。まずは自分の考えを構築してみましょう。その上で他の学生からの質問で驚いたり考えたりすることで、一冊の本に対する多様な理解があることを知るでしょう。集合知としての本に対する理解というものがあることに気づいてほしいと思います。そこから初めて自分の読みが広がります。このように自分の読みを深め広げることこそが、これから勉学を深めたり、研究に踏み込んだり、自分の人生を生きぬく力を得ることができるのです。ゼミでは、そのためにいろいろな仕掛けを用意しています。著者同席の回や、「私の勧める一冊」という回もあるでしょう。アフター・ブック・サロン、ブック・トリップ、ラボ・アドヴェンチャーもあるでしょう。すでの多くの修了生がいますが、夏休み・冬休みにはOB・OGも参加する合宿を行います。合宿で何をするかは未定ですが、ここ数年、夏合宿は本の集中的な講読、冬合宿は本に関するドキュメンタリーを製作することが課題でした。						
評価方法 教科書 ガイダンス		※受講人数：あらかじめ制限はしない。 ※開講場所：駒場Ⅱキャンパス・先端科学技術研究センター13号館2Fセミナー室（225号室） 平常点による。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31525	S	生命科学の最前線	新藏 礼子	定量生命科学 研究所	木 5	2	112 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		東京大学定量生命科学研究所では、最先端の生命科学研究が日夜活発に展開されている。Sセメスターに行われるゼミナールでは、研究所に所属する研究者による最先端の生命科学研究を紹介する。以下の授業計画に記載のように、基礎から応用まで、幅広い研究内容を含む。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31496	S	色と数字で読み解く中国 古典小説	上原 究一	東洋文化 研究所	金 1	2	103 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		四大奇書（『三国志演義』、『水滸伝』、『西遊記』、『金瓶梅』）に代表される中国明代の白話小説には、複数の作品に共通して用いられているモチーフや、作品をまたいで共有されている所謂「お約束」のようなものが少なからず認められる。この授業では、そうした「お約束」のうち、色に関するものと数字に関するものをそれぞれ幾つか取り上げて、それらが「お約束」として成立した背景を考えるとともに、白話小説を読み解くにあたっての勘所を養う。						
評価方法 教科書 ガイダンス		期末レポート、授業への参加度（コメントシートやディスカッション） プリントを配布する。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31563	S	芸術を言語化する	岡本 佳子	教養教育高度化 機構	金 2	2	K501	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要	全学自由研究ゼミナール「教養としての芸術学」は講読や創作体験を通して、芸術を座学と実践の両面から学ぶ授業です。 2019 年度 S セメスター「芸術を言語化する」では、芸術を能動的に理解するための方法として、芸術を言語化し文章として表現することを学びます。具体的には音楽や演劇、メディアアート等を鑑賞して作品解説や批評を実際に執筆し、チームでブラッシュアップして冊子として発表することを目指します。実施にあたり、実践の場で活躍する学外のゲスト講師からの協力を得て開講する予定です。前提知識は不要ですので、「作品を鑑賞した感想を他の人と話してみたい、でも何と表現すればいいかわからない」という人も歓迎します。まずは話してみる／書いてみる／書いてみる／書いてみるから始めてみましょう。受講者には授業外でも積極的に劇場やコンサートに足を運び、芸術作品に多く触れる積極性を期待します。詳細はウェブサイトを確認の上、ガイダンスに参加してください。 授業ウェブサイト：http://www.sr.komex.c.u-tokyo.ac.jp/index.html ゲスト講師（予定） 【音楽】松平あかね 音楽評論家。「読売新聞」にて音楽評を担当。プログラムノートやエッセイの執筆、雑誌への寄稿のほか、音楽賞などの選考委員を務める。「年刊ワーグナーシュンボシオン」編集委員、日本ワーグナー協会事務局長。歌手としても活動しており、おもに近現代作品を手がけている。ミュージカル（「舞台 FGO」）にて歌唱指導。自身の声による多重録音「MACHA ART〜口切りの茶事」が伊藤園 web CM にて公開中。第一回「柳慧コンテンツボラリー賞受賞。 【ビデオ・アート】河合政之 哲学的かつ先鋭的な映像、インスタレーション、パフォーマンスを国内外で発表。 NY、パリ、イスラエルなどに滞在。展覧会のオーガナイザーとしても活動し、"Visual Philosophy"のコンセプトにもとづくさまざまなビデオアートのプロジェクトを展開。著書『リフレクション：ビデオ・アートの実践的美学』（水声社）他。 【演劇】堀切克洋 演劇研究・批評。東京大学大学院総合文化研究科超域文化科学専攻（表象文化論）博士課程単位取得退学。2013 年、第 17 回シアターアーツ大賞受賞受賞。「日本経済新聞」「悲劇喜劇」などに寄稿。翻訳に『ヤン・ファープルの世界』『歌舞伎と革命ロシア』など。俳人としても活動し、2017 年、第 8 回北斗賞受賞。句集『尺蠖の道』。							
評価方法 教科書 ガイダンス	全ての授業への参加を前提に、演習への貢献度、課題提出とその内容により総合的に判断します。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31581	S 1	伊豆に学ぶプラス2019S1 「感じる・考える・行動する」 サイクルの発動	鴨田 重裕	農学部	金 2	1	151 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
40290	S 2	伊豆に学ぶプラス2019S2 「感じる・考える・行動する」 サイクルの発動			金 2	1	151 教室	
授業の目標概要			この講義の最大の目標は、伊豆ゼミ運営に関わる学生スタッフの育成と組織化である。学生スタッフとは一ゼミ生でありながら、伊豆ゼミをよく理解するファシリテーターとしてゼミにおいて自律的に活躍してゼミの目指すべき方向性を示す、伊豆ゼミの中核となる存在である。大役であればこそ、大きく成長する機会となるであろう。大役と聞いてちょっと尻込みする貴方・貴女へは、「育てるのがプラスの講義」「案ずるより産むが易し」と励ましたい。 さて、近年「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が制定されるなど環境教育の重要性は社会的認知度を増した。実際、「持続可能な社会の実現」というキーワードを意識せずには将来を考えられない状況にある。しかし、環境教育は初等・中等教育において既に「完了」したことになっており、大学生ともなればその手の「環境教育」は卒業済みなのでもう考えることはないといった風になってはいないだろうか。法が謳うように、環境保全活動及び環境教育を自ら進んで行うような流れになっているだろうか。 環境教育が重要だとされるが、その真意はなかなか学生の皆さんには伝わりにくいのではないか。もしかすると伊豆ゼミは、その伝わり難い部分を少しでも補えるのではなかろうか。これまでに受けて来た環境教育は、おそらく大学受験ではほとんど役に立たなかったと思われる。受験で役に立たなかったことを、社会に出てからも役に立たないことだと思い込んでいる節はなかろうか。「環境保全の意欲」が低いのは、身につまされる経験がなければ致し方ないことかも知れない。真に社会の役に立つ人材となるために、そんな誤解は早々に解くべきでしょう。 「伊豆に学ぶ」シリーズでは、環境の問題、景観の問題、獣害の問題など身近な森林が抱える様々な問題を意識化するために、現地に足を運び、伊豆半島に特徴的な事象観察を行い、また、実体験を交えて自分の五感で体験学習した。受講者は色々なことを気付ける自分に気付くという思いがけない体験をしたと思う。そもそも学びとは一体何なのだろうか。と、少し自問する気分も生じたのではあるまいか。また、同じ体験をしながらも、自分とは違った見方、感じ方で捉える同世代の大きな存在も強く意識したに違いない。伊豆ゼミは、高い志と低い垣根の両立を目指して丁寧に組み上げ、第一に「感じる」ことを大事にしている。正味4日程の短い間に、様々な「つながり」を感じられる仕掛けに仕上げたつもりである。 本講義「伊豆に学ぶプラス」は、伊豆ゼミの果実を確かなものにすることを大きな目標とし、真剣に考え・顧みて、議論することを大切に。最近の若者を支配する「空気を読む」ことを半ば強要するような雰囲気には、異を唱えたい。同じるばかりに気が行ったら、自由にとことん議論して真に和するということがないのではないかと心配になる。和して同ぜず。色々な背景を背負った受講生同士が異なる意見を吐露し合い、むしろ意見が違っても大切に思っている根っこ部分が同じであったり共通性があったりすることに気付くこと、そういう仲間の存在のありがたさを知ることを実現する「場」を本ゼミに具現したい。受講生同士のつながりから、己と社会のつながりをいかに構築していくかを模索し、社会の一員として環境保全に取り組むべきと強く意識できることを期待したい。学生が主体となり、自由に学ぶ「場」を実現すること、それが全ての伊豆に学ぶシリーズに共通する理念であり、伊豆に学ぶプラス生が果たす役割である。総合大学ならではの面白さを追求したいと考えている。 ※このゼミは4月8日（月）18時45分～19時45分に 1313 教室にて行われる農学部合同説明会への参加を予定している。					
評価方法 教科書 ガイダンス			授業態度、取組姿勢を重視し、プレゼンテーションとファシリテーションの質を評価する。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31517	S	カオス力学系入門	林 修平	数理科学 研究科	金 2	2	117 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		決定性の中に潜む予測不可能性や不確定性を扱うカオス理論は自然科学のみならず広範な分野に登場します。この講義では、教養1年生程度の予備知識を前提として、数学としてのカオス力学系理論の重要なアイデアや手法を、下記の教科書前半の輪講を通して学びます。初等的な1変数関数を繰り返して適用するだけで豊かなカオスの数学理論が展開されることを示したこの本は、カオス力学系を数学的に扱った最初の入門書として世界的に好評を博してきました。例えば、$f(x)=ax(1-x)$ のような簡単な2次関数を通して、一般の非線形力学系においても重要な概念が提供されるので、必ずしも数学科志望でない学生にとっても近づきやすい内容になっています。 ※ 履修人数を20名程度に制限する。						
評価方法 教科書		平常点およびレポートにより評価する。 次の教科書を使用する。 書名 カオス力学系入門 第2版 著者(訳者) Robert L. Devaney (國府ほか訳) 出版社 共立出版 ISBN ISBN-10: 4320017056						
ガイダンス		第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31609	S	グラフィックデザイン概論	保田 容之介	学生による 全学自由研究 ゼミナール	金 5	2	K402	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		デザインの本来の意味である「設計」という機能的な側面を概論的に解説し、基礎教養とすることで、将来各分野を牽引していく学生がデザインの視点から新たな価値を生み出すことを期待しています。 機能性と美しさを両立するという狭義の意味での「デザイン」はますます日常生活と切り離せない身近な存在になりました。例えばそれはみなさんが近い将来に頻繁に使用するプレゼンテーション資料のレイアウトなどでも感じ取ることが出来るでしょう。 本講義では現役のデザイナー / クリエイティブディレクターにより、論理的・学術的な視点で「デザイン」をひもといていきます。 座学としてグラフィックデザインの歴史から始まり、色などの基礎教養、書体解説、写真技法、デジタルツール解説などのデザインの実務で使用する知識や、UI/UX などの基礎知識を学び、積極的に手を動かして考えを発表するワークショップやフィールドワークも行います。 それによって講義の外でもデザインを楽しみ、将来各分野を牽引していくみなさんがデザインの視点から新たな価値を生み出すことを期待しています。 是非本講義を経る前と後の視点の変化を実感してください。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席および授業内課題 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 2019/04/05 5 限 K214						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31613	S	情報システム利用入門	松島 慎	情報・図形	金 5	2	E21 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		本学の教育計算機システムを利用して、一般的な情報システムの利用方法を初歩から学ぶ、情報システムのモデル、端末の操作方法、応用ソフトウェアの基本的な利用を中心とする。情報に関する深い理解や高度な機構の理解は対象としない。						
評価方法 教科書 ガイダンス		課題レポート提出による合格・不合格 授業中に指示をする。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31499	S	駒場すずかんゼミナール 『学藝饗宴』	鈴木 寛	公共政策 大学院	集中	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		19 世紀末のバリ、毎週火曜日の夜になると、詩人ステファノ・マラルメによって「火曜会」という会合が開かれていた。この会合にはモネやドガ、ヴァレリーやドビュッシーなど、多くの文化人が集って、学と芸をめぐって活発な議論を展開していた。 過去長くさまざまな主題で駒場にて開講されてきた歴史をもち、2017 年度より新しく本題にて開講されている本ゼミナールは、この「火曜会」をはじめとしたサロン文化の現代的復活を目指すものである。 本ゼミナールはサロン形式で受講者を少人数に絞り、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横断する教養教育を行うことを目指したゼミである。ゼミ生同士の議論、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が主な授業内容となる。 学藝を横断する様々な講師陣の指導を受けながら、学生たちが主体となって徹底的な議論とアウトプットを成す。 昨年度 A セメスターでは、「物語」をテーマとした。物語という表現形態の可能性を問い、「物語る」という行為について考察を深めた。物語とはありとあらゆる分野から見出されるものである。歴史もまた物語とは無縁ではなく、経営や建築にも物語がある。物語るという行為は「読み解く」という行為と表裏一体であり、それゆえに、ゼミ生には対象の読み解きについてもそれぞれの関心に即して実践を多く経験してもらうことになった。 本ゼミナールは、特定の問題についての答えを与えるゼミではない。むしろ、自らの関心のある領域をそれぞれが見出し、頭から離れなくなるような問いを得ることを目的とする。問いに際して、論理や経験から答えを導こうとするだけでなく、個々人が自らの真善美を追求し、感性を磨きあげることに重きをおく。分からないものの分からなさ好奇心を抱き、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に参加してほしい。 ※選考をガイダンス時に行い、受講者を 10～20 名程度に限定する。 ※講義内容、予定課題図書、その他の詳細は Facebook ページを参照すること。						
評価方法 教科書 ガイダンス		ガイダンス時に説明する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/09 6 限 1 号館 159 教室 場所については関連ページ参照をすること。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31523	S	学部学生のための研究 入門コース-UROP1 (Undergraduate Research Opportunity Program 1)	川越 至桜	生産技術 研究所	集中	2	シラバス 参照	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。 駒場リサーチキャンパスにある生産技術研究所（生研）では、I T、ナノテクノロジー、バイオや環境の分野を始めとした、工学全般における様々な最先端の研究を行っている。このような先端研究について、従来の受動的な授業とは異なり、自分自身の手を動かしながら研究を進め、実験や実習を通して実践的に学んでいくのが、本ゼミナールの特徴である。 研究テーマに関しては、生研で行われている数々の研究から興味のあるテーマを選択する。授業の形態としては、選択したテーマを研究している研究室の一員として、設定した目的や計画のもと研究を進め、最後に研究成果の発表を行う。具体的な方法、内容や日時などの研究の進め方については、研究室の教員と相談しながら決めること。 このような実際の研究プロセスを体験することにより、研究のノウハウを学んでいく入門コースである。 授業内容や研究テーマの詳細については、ホームページ(http://www.oshimalab.iis.u-tokyo.ac.jp/UROP/)を参照のこと。 ※履修人数を 20 名に制限する。 ※開講場所：生産技術研究所 ※ガイダンスは、4 月 5 日（金）および 4 月 9 日（火）の 2 日間、12 時 20 分より教養学部 1 号館 104 教室にて行う。						
評価方法 教科書 ガイダンス		日頃の研究への取り組み、報告書、および研究発表により、成績を評価する。 授業中に指示をする。 特定日に行う。 4 月 5 日および 4 月 9 日の 2 日間、12 時 20 分より 教養学部 1 号館 104 教室 で行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31544	S 1	バーチャルツールを使って医療 者の臨床業務を体験してみよう	水流 聡子	工学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		患者治療計画を臨床プロセスとして可視化し、個別計画に従って、臨床プロセスをすすめていく疑似体験を通して、病院が提供する入院医療サービスの概要・意義を理解する。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席 レポート 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31545	S 1	リチウムイオン電池を 作ってみよう	山田 裕貴	工学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		リチウムイオン電池はスマートフォンやノートパソコンなどに使われている繰り返し充電可能な電池です。最近では、電気自動車や電力貯蔵用途としての採用も進んでおり、貯蔵エネルギー量の更なる増加が求められています。本ゼミでは、まだ実用化されていない新規材料を含む様々な電極材料を用いてリチウムイオン電池を作製し、その充放電特性の違いを評価します。それにより、リチウムイオン電池の構造と反応メカニズム、更なる高性能化における課題について学びます。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席による評価 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31546	S 1	細胞培養に挑戦してみよう	伊藤 大知	工学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		新規医薬品開発、医用材料の開発、材料の環境リスクの評価、再生医療にまで必要不可欠な、培養細胞を用いたバイオアッセイ法を体験学習する。培養細胞に抗がん剤やナノマテリアルを投与し、代表的な生存率測定アッセイにより細胞に与える影響を調べる。 細胞培養は、化学システム工学・化学工学・生物化学工学・材料工学・バイオエンジニアリングなど工学系分野から、医学研究分野まで、幅広い分野で用いられている技術である。細胞も液体窒素で凍結保存されているものを解凍して容易に培養を始めることができる。さらに培養した細胞の状態を調べる各種アッセイ法は幅広く用いられている。近年は各種試薬がキット化されて、廃液などの環境や人体への影響を調べることにでも応用できる。 本ゼミではこれらに実際に行ってみて、バイオ技術がいかに身近なものになっているかを体感してください。 ※このゼミは4月5日(金)6限(18:45～)に駒場キャンパス7号館743教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席と理解度による総合的評価 教科書は使用しない。 第一回授業日を行う。 日程は履修者と調整。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31547	S 1	医薬品工場を見学してみよう	杉山 弘和	工学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		最新鋭の医薬品工場を見学し、薬とその製造プロセスに関する理解を深めます。実施は5月25日(土)を予定しています。まず午前中に中外製薬浮間工場(JR 埼京線北赤羽駅徒歩約15分)を訪問し、竣工したばかりの最新・大規模製造ラインを見学します。見学する工場では、バイオ医薬品(具体的にはモノクローナル抗体と呼ばれるタンパク質からなる薬で、抗がん剤などに使われる)が製造されています。見学後、本郷キャンパスに移動し、見学内容をさらに理解するための講義とディスカッションを実施します。製薬企業のモノづくりを実際に見ることのできる大変貴重な機会です。 ※受け入れ人数に制限があるため、事前登録制とします。定員に達した場合は申し込みを締め切らせていただきます。 締め切り:5月7日(火) 連絡先:化学システム工学専攻 白畑 春来 h-shirahata@pse.tu-tokyo.ac.jp ※このゼミは4月5日(金)6限(18:45～)に駒場キャンパス7号館743教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		工場見学への参加とレポート 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31548	S	化学システム工学を冒険しよう ～ショートオムニバス& 研究室見学～	脇原 徹	工学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		化学システム工学という学問は、その研究がどのように社会課題の解決に貢献できるか、課題解決のために求められる目的や機能は何かを常に考えることが求められます。化学システム工学における研究テーマは、基本的な原理を追究しているものから、社会における物質循環や安全の問題に取り組んでいるものまで、非常に多岐にわたっています。例えば昨今の地球温暖化問題に代表される環境問題は一つの技術だけでは解決できません。全体像を理解し、個別の問題を解決する能力が求められます。化学システム工学は、基礎としての「化学」に加え、分子から地球に至る各レベルでの様々な化学現象の解析・制御とそれらの構成要素のシステム化・設計を行うための方法論を学びます。そして、目的に応じて要素をモデル化し、全体をシステムとしてとらえるシステムの思考で各課題に取り組みます。 この授業では、化学システム工学がどのような学問かを実際に本郷で体験してもらうことを目的としています。化学システム工学を取り扱っている研究室は多くありますが、いずれの研究室においても、現実の問題にどのように取り組むかという明確な視座を持ち、お互いに協力しながら研究活動を進めています。 オムニバスと研究室見学を組み合わせた内容にします。 ※このゼミは4月5日(金)6限(18:45～)に駒場キャンパス7号館743教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席及びレポートにより評価を行う 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31562	S	ブランドデザインスタジオ 20 「新しい『音楽』のブランドを創る」	真船 文隆 宮澤 正憲 岡本 佳子	教養教育高度 化機構	集中	2	シラバス 参照	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/ ●この授業について 2018 年に発表された国際レコード産業連盟(IFPI)のレポートによれば、2017 年の世界の音楽市場は約 173 億ドルとなり、過去 10 年で最高額を記録したそうです。ストリーミング分野の売上が約 66 億ドルと前年比 41%増の伸びを見せ、市場の約 4 割を占めるまでに成長。これが CD などのパッケージの売上減をカバーしたといえます。音楽ライブの市場も伸びており、ライブイベント・プロモーションの世界最大手ライブ・ネーション社の 2017 年の売上は前年比 24%増の 103 億ドル。7 年連続で過去最高を更新したとのこと。 日本でも、2018 年には音楽配信分野で売上金額シェアベースでストリーミングのシェアがダウンロードのシェアをはじめて上回り、2017 年のライブ・エンタテインメント市場の市場規模が過去最高を更新したとの調査結果が出るなど、さまざまな変化の兆しが表れているようです。 今回のブランドデザインスタジオは、大きな変容を迎えている「音楽」をテーマとして取り上げ、「音楽」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、まず多様なリサーチや議論、あるいは実際に音楽を演奏してみる体験などを通じて「音楽」というテーマ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、テクノロジーの進化や社会の変化などの未来を見据えたうえで「音楽」の持つ価値や課題を探索し、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。「音楽」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いただき、新しい「音楽」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。全ての授業への参加を前提に、個人ワークの提出内容、グループワークへの貢献、最終プレゼンテーション内容により評価します。						
評価方法								
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/11 21KOMCEE K502 教室（17:30～20:30）						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31574	S	基礎植物学輪講 III	寺島 一郎	理学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		生物学の講義では現在の知見を解説することが多いが、受講する学生が最前線に立つところにはその知識は時代遅れになってしまう。現時点の知見を「暗記」するよりも「歴史的背景をふまえて基礎を理解」する方がはるかに大切である。このゼミナールでは、歴史的背景をふまえて基礎を理解するという姿勢を貫きながら、植物学の基礎的教科書を使って輪講を行う。今回は、受講生に特に強い希望があれば、コケ植物、シダ植物について学ぶ予定である。 受講生各人について、このゼミナールによって植物学の基礎的理解がどれだけ深まったのかを評価する。物理・化学を受験科目とし、生物学の知識の乏しい受講生も歓迎する。ゼミナール開始時点での知識のレベルは問わない。 次の教科書を使用する。						
評価方法								
教科書		書名 Biology of Plants 著者（訳者） Raven, Evert and Eichhorn 出版社 Freeman ISBN 00-7167-1007-2 その他 プリントして配布する						
ガイダンス		特定日に行う。 2019/04/06 13 時から 本郷キャンパス理学部 2 号館 026 号室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31593	S	生命の普遍原理に迫る研究 体験ゼミ	石原 秀至	教養学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 【注意】開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意して下さい。 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（予定） 【駒場キャンパス】 金子 邦彦: 生命システムの進化に関するモデル・シミュレーション 澤井 哲: 細胞の形とナビゲーションを、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・進化の関係を探索する実験研究 石原 秀至: 生命現象の数理モデルのシミュレーション 太田 邦史・小田有沙: 栄養飢餓時の分子の振る舞いと細胞の生存戦略を探索 佐藤 守俊: バイオイメージングに関する原著論文の輪講 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・竹内 昌治: 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: 細胞システムと細胞機能のエネルギー論 【本郷キャンパス】 入江 直樹: 最も進化した脊椎動物はどれだ？ -遺伝子発現情報解析からの探索- 樋口 秀男: 顕微鏡を創って、分子や細胞の運動を観察する 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 最新の情報は以下を参照してください。 http://rcis.c.u-tokyo.ac.jp/education.html 講義・実習への出席、取り組み姿勢、成果報告会での発表をもとに評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 昼休みに 1 号館 101 教室 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31594	S	最先端の生命科学研究 を駒場で体験する	新井 宗仁	教養学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		教養学部後期課程（理系）・統合自然科学科の「統合生命科学コース」には、ライフサイエンス研究の若きトップランナーが集結し、生命科学のフロンティアを開拓している。本ゼミの履修学生は、最先端の研究を展開している研究室に数名ずつ配属され、未解明の研究課題に実際に取り組んでもらう。 研究の進め方は教員と相談して決める。研究室によって曜限を指定する場合、指定しない場合、集中して行う場合がある。セメスターの最後に、履修者全員が参加して成果報告会を開催する。 統合生命科学コースの特徴は、先端性と多様性である。准教授が独立した研究室を運営できるため、26もの研究室がある。その研究テーマは極めて多様であり、分子生物学や細胞生物学、植物生理学といった理学的な基礎研究から、神経科学、内分泌学といった医科学的な研究、そして、創薬などを目指した薬学・農学・工学的な研究まで多岐にわたる。ノーベル生理学・医学賞を受けたオートファジー研究が駒場で開始されたという事実が象徴するように、流行にとらわれない独創性の高い研究が行われている。実験や理論などのアプローチ法も多彩である。若き教員が柔軟な発想で、先端的でチャレンジングな研究テーマを選び、熱心に学生を指導するのみでなく、教員自らが現場に立って実験をしている研究室も多い。 ガイダンス資料はゼミのウェブサイト (http://folding.c.u-tokyo.ac.jp/seminar/) にも掲載する。ガイダンス後に学生の希望を集計して配属先を決定する。ガイダンスに出席できない場合には、ウェブサイトに記載された方法で希望を提出すること。 生命科学が大好きで、新しい分野を切り拓きたいという熱い想いを持つ学生を歓迎する。また、文系から理系への転向を考えている学生も受講できる。熱い現場で、熱い教員たちが学生諸君を待っている。 担当教員と研究テーマ： 浅井 慎吾 ポストゲノム型天然物探索 新井 宗仁 計算機を使って理論的に新規タンパク質をデザインする 大杉 美穂 マウス受精卵の細胞分子生物学 佐藤 守俊 生命現象を操作する技術を作ろう 坪井 貴司 真正粘菌の細胞内で起きている現象を目で視てみよう！ 道上 達男 ツメガエル胚の細胞形状と組織変形のダイナミズム 矢島潤一郎 光学顕微鏡を用いたバイオナノマシンの機能定量 研究への取り組みや成果報告会での発表をもとに評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行く。 2019/04/11 12:15～12:45 に 1 号館 108 教室						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31595	S	2019 年度 S セメスター 最先端のサイエンスを駒場 で研究体験するプログラム	内田 さやか	教養学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		本ゼミは、駒場キャンパスの後期課程「教養学部 統合自然科学科」に所属する研究室に直接来て、最先端のサイエンスを体験してもらうプログラムである。これまで、講義科目や分野ごとに学習した自然科学が、先端のサイエンスへどのように深化、融合、創成されるのかを、研究室での実習を通じて実感できる。つまり、最先端のサイエンスと基礎科目や総合科目との“架け橋”が本ゼミの特徴といえる。受講者は、配属先の研究室で、実験、データ解析、討論、文献調査、などを体験することで、研究活動の実践的な方法論を学ぶことができる。 1つの研究室が数名の学生を受け入れる。ゼミの進め方は、受け入れ教員との相談の上決定するが、研究室によって、曜日時限を指定する場合と、指定せずに集中で行う場合がある。成果報告会 兼 懇談会を定期試験終了後に開催し、教員、大学院生を交え、発表と討論を行う予定である。 本ゼミのガイダンスは、4月11日（木）昼休み（12：15～12：30）に 1 号館 120 教室にて行う。その際に、各ゼミの内容や進め方について、資料を配布する。ガイダンス後に学生の希望を集計し、配属先を決定する。（ガイダンスに出席できない場合でも、下記の HP からガイダンス資料を参照し、資料に記載された手続きに則れば、本ゼミは受講可能である） ※本ゼミに関する最新情報とガイダンス資料は、世話人（内田さやか）の HP：http://park.itsc.u-tokyo.ac.jp/suchida/ に掲載する ゼミへの取り組みによる 教科書は使用しない。 特定日に行く。 2019/04/11 12:15-12:30 に 1 号館 120 教室						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31605	S	タイ医学ゼミナール	宮原 由佳	学生による 全学自由研究 ゼミナール	集中	2	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要 【こんな方にオススメの集中講義です】 ・タイ古式マッサージやタイの伝統医学に興味がある！ ・自分の肩こりや疲労を癒したい！ ・タイ古式マッサージを習得し、家族や友人を癒したい！ ・プロの施術を受けてみたい！ ・ヘルスプロモーションに興味がある！ ・タイの医療の現状について知りたい！ ・タイ文化について知りたい！ タイ古式マッサージの施術を受けているときはもちろん、施術をしている側も自身の心と身体に向きあうことができるこのレッスンは、自主ゼミ（2016年度 A セメ、2017年度 A セメ、2018年度 A セメ）、全学ゼミ（2018年度 S セメ）にて大変有意義な時間として好評を得、今回の全学ゼミに繋がりました。 ***** 《1) 実技練習メイン》 [タイ古式マッサージ 全身リラクゼーションバージョン・ベーシック編／仰向け、うつ伏せ、横向き、座位。約 60 分の施術テクニック習得目標] プロ級の技に集中講義でチャレンジ！！ ワットポー タイトラディショナル メディカルスクール（タイ王国第一級王立ワットポー寺院）にて、外国人として初めて伝統に基づいた本格的な修養を積み講師として認定された宮原が、これまでの多国籍にわたる方々へ施術・指導してきた経験をもとに、東大で特別レッスンをを行います。講師からの施術も交え、学生同士ペアになり、互いに施術をし合いながらレッスンをを行います。 《2) 理論》 [タイ医学歴史・概要、タイハーブ療法、タイ国におけるタイ古式マッサージを活用したヘルスプロモーション政策、補完代替療法などについて学び、ディスカッション。] ※日程・場所については Web シラバス参照のこと。 出席、レポートによる総合評価 教科書は使用しない。 特に行わない。								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40287	S 2	国連と文化 2	井筒 節	教養教育高度 化機構	集中	2	シラバス 参照	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。 アントニオ・グテーレス新事務総長がリーダーを務める国連本部（米国ニューヨーク）を訪れ、国連システムによる平和と安全、開発、人道、人権をめぐる活動につき、国連事務局、国連開発計画（UNDP）、国連児童基金（UNICEF）、国連人口基金（UNFPA）等で働く国連職員から、世界の現状と国連の活動の実際を学びます。 また、各自ニューヨークの文化活動を体験し、これに基づき、国際課題に対する未来志向の提言をまとめ、グループ討議を行います。 （国連職員による講義は、日本語と英語で行われ、通訳は入りません。また、渡米時期は 8 月中もしくは 9 月上旬の約 1 週間、旅費等は原則自己負担を予定しています。） *履修希望者は、S1 タームの全学自由研究ゼミ「国連と文化 1」の初回ガイダンスに参加し、履修登録して下さい。「国連と文化 I」が、このニューヨーク集中講義の事前準備および選考を兼ねます。希望者が予定人数を超えた場合は、レポートによって選考を行います。 授業への参加とレポートにより評価を行います。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 3 限 「国連と文化 I」実施教室								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31507	S 1	ミュオグラフィ科学 /Muography Science	田中 宏幸	地震研究所	集中	1	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		東京大学は世界に先駆けて成功させた巨大物体の透視技術「ミュオグラフィ」は瞬く間に世界へと波及し、火山内部監視、福島原発メルトダウン調査、ピラミッド内部探査などに次々と成果を上げ、世界のセーフティーイノベーションへとその強いポテンシャルを示してきた。この最先端科学技術が生み出す、他方面への波及については社会的関心が世界的に高く、本技術がセーフティーだけでなく、放射線診断治療の高度化を通したライフイノベーション、宇宙探査や資源開発などに活用されることが検討し始められている。 本講義はミュオグラフィが生み出す新たな科学技術とテーマ、そしてそれを支える技術開発を中心に構成される。まず、ミュオグラフィは実験素粒子物理学や原子力工学で培われてきた荷電粒子の検出技術を核に持ち、その技術開発はミュオグラフィの技術革新全体における重要な一翼を担う。そのためこの部分は受講生がミュオグラフィ科学を学ぶ上において必要不可欠な要素となる。本講義では量子イメージング分野において機器開発、イメージング解析技術などにおいて数多くの成果を創出してきた工学部の講師により、イメージングに必要な粒子線検出器の原理から宇宙探査にも使える次世代ミュオグラフィへとつなげる最新の話題を提供する。さらに、ミュオグラフィの技術移転は医療の分野にも及ぶ。超高精細ミュオグラフィ観測技術をより高精度な放射線医療へとつなげられる可能性がある。本講義では、医学部で放射線治療装置の高度化を推進してきた講師がミュオグラフィを使い更なる高度化を目指す研究内容を紹介する。このように様々な分野へと波及する東大発の巨大物体透視技術「ミュオグラフィ」の測定原理と学内で進む展開を伝えるのが本授業の目標である。						
評価方法		成績評価の方法及び基準：レポート、遅れ無し出席を総合して評価する。						
教科書 ガイダンス		Roll Call, Class Assignments and Final Exam 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31532	S	ロボティック医療システム	光石 衛	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		第1回（駒場）：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。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 出席（2／3）と最終レポート1回（1／3）にて採点 プリントを配布する。 特定日に行う。 2019/04/09 6限 1号館102教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31533	S	電池レスIoTデバイスのための エネルギーハーベスティング	鈴木 雄二	工学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		近年、IoT（モノのインターネット）が注目され、ばらまき型の無線センサやウェアラブルデバイスが我々の生活で使われ始めようとしています。これらのデバイスの電源には、電池が用いられていますが、頻繁に交換や充電をしなければならず、普及の大きな障害になっています。本ゼミナールで対象とするエネルギーハーベスティング（Energy Harvesting、環境発電）は、環境の中に薄く広く存在する振動や熱などのエネルギーから微弱な電力を取り出すもので、無線センサやウェアラブルデバイスを電池なしに駆動できる技術として最近多くの取り組みが行われています。 本ゼミナールでは、特に、環境の振動を用いた振動発電、熱・温度差を用いた熱発電をとりあげ、講義と体験を通じて発電原理・しくみの理解と応用デバイスの社会への展開について学習することを目標とします。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席とプレゼンテーション プリントを配布する。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31535	S 1	ナノマイクロ 3D アートを 探求しよう	高松 誠一	工学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		1. バイオミメティクスおよびナノマイクロ 3D 構造創製法の基礎を学ぶ 2. 自然界のマイクロ 3D 構造を、先端顕微観察機器で、高分解能観察し、その芸術性を堪能するとともに、物理的機能を考察する。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限 (18:45~) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席、発表内容、レポートにより評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6 限 117 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31536	S 1	3次元スキャナ・プリンタを 使ったデジタルものづくり体験	高松 誠一	工学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		物体の形状をスキャンする装置を用いて、3次元形状をコンピュータに取り込み、そのデータ処理について実習する。また、処理したデータを 3D プリンタで出力し、オリジナルの物体との比較をし、再現性の確認を行う。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限 (18:45~) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席、発表内容、レポートにより評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6 限 117 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31537	S 1	ウェアラブル体感型 VR システムを作ってみよう	高松 誠一	工学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		布などウェアラブルな基板のうえに電子回路を精密に配線、実装する精密組み立て技術の基礎を学ぶ。さらに、この精密組み立て技術で作ったウェアラブルセンサ、アクチュエータを用いて、振動等をフィードバックする体感型 VR システムの構築を試みる。講義と実習を交えた体験型講義形式で学ぶ。 ※このゼミは 4 月 5 日(金)6 限 (18:45~) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席、実習成果、レポートにより評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6 限 117 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31572	S	未来を拓く化学	佃 達哉	理学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
授業の目標概要		地球レベルから生命現象までの広範な物質世界を、分子レベル、分子集合体レベルで解明し、新しい自然観を探究する現代化学のフロンティアを講ずる。化学の各分野の教員が、最先端の研究について易しく解説し、化学の未来について考える。講義中に研究室見学を行う。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/08 6 限 108 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31582	S	ジビエを通して獣害問題と向き合う S 1 充実の学園祭。ジビエ販売を通して問題の本質を伝える企画系ゼミ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		【注意】web 版シラバスにより詳細な情報があります。受講希望者はそちらを熟読ください。 南伊豆も獣害と向き合う地域の一つで、農林業は獣の影響が深刻です。本ゼミを通して獣害問題を自分事として考えられるようにしたい。 「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を重要な気付きとして位置付けています。 伊豆ゼミを受講した学生であっても、ゼミ中に得たその「感覚」は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。 感じる力、考える力、行動する力。東大生に足りないものは何であろう。 一度立ち止まって、ゆっくりじっくり自分流に自分の人生を振り返ってみて欲しい。多くの東大生が回り道をしながら、効率重視で最短を突き進むべきと考えがちであるように見受けられますが、果たしてそれで良いのでしょうか。ともすれば価値観まで人任せにできてしまっていたりしないでしょうか。皆が価値あると言うものにしか価値を見出せなかったり、自分にとってどういう価値があるのかを考えもしなかったり、そんなことはありませんか？ 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。このゼミはまず動くことから始めるゼミです。企画のデザインをどうしようというところから手作りする、そんな実験的なゼミです。私はこの手の実験が成立するところを何度も見て来ました。今回、どんな面白い展開になるかは、君たち次第ということになります。 ※受講人数：特に設定しない ※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とし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。 ※開講場所：駒場（必要に応じて樹芸研究所を訪ねる） ※駒場での講義：火曜 2 限。企画進捗に合わせて 3, 4 回とゼミ既修者との交流。 ※五月祭：先学期のゼミ生が実施する模擬店（伊豆の獣害問題の提示とイノシシソーセージを販売する）経営に合流する。 ※駒場祭：新たな企画を立ち上げ、駒場祭にて伊豆の獣害問題の提示やイノシシソーセージを販売する企画を実施する。 ※このゼミは 4 月 8 日（月） 1 8 時 4 5 分～1 9 時 4 5 分に 1313 教室にて行われる農学部合同説明会への参加を予定している。						
評価方法 教科書 ガイダンス		授業中の取り組み姿勢、企画立案および企画実行の取り組み姿勢、責任ある行動を重視する。 教科書は使用しない。 特定日に行く。 2019/04/09 2 限 1 号館 158 教室（4/23, 5/14, 5/28 にも実施します）						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31583	S	ビントゥバーチョコレート作り体験から学ぶべきこと S 1 学園祭においてビントゥバーチョコレート体験教室を運営。 ビントゥバーチョコレート作り体験から学ぶべきを伝える 企画系ゼミ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		【注意】web 版シラバスにより詳細な情報があります。受講希望者はそちらを熟読ください。 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いる。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3年前のことです。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。 「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を重要な気付きとして位置付けています。 伊豆ゼミを受講した学生であっても、ゼミ中に得たその「感覚」は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。 感じる力、考える力、行動する力。東大生に足りないものは何であろう。 一度立ち止まって、ゆっくりじっくり自分流に自分の人生を振り返ってみて欲しい。多くの東大生が回り道をしながら、効率重視で最短を突き進むべきと考えがちであるように見受けられますが、果たしてそれで良いのでしょうか。ともすれば価値観まで人任せにしてしまっていたりしないでしょうか。皆が価値あると言うものにしか価値を見出せなかったり、自分にとってどういう価値があるのかを考えもしなかったり、そんなことはありませんか？ このゼミでは五月祭に（間に合えば駒場祭にも）「ビントゥバーチョコレート作り体験」を来訪者にしてもらう企画を打ち出します。このゼミはまず動くことから始めるゼミです。企画のデザインをどうしようというところから手作りする、そんな実験的なゼミです。私はこの手の実験が成立するところを何度も見て来ました。今回、どんな面白い展開になるかは、君たち次第ということになります。 ※受講人数：特に設定しない ※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。 ※開講場所：駒場と弥生キャンパス（五月祭） ※駒場で講義：火曜2限。企画進捗に合わせて3、4回とゼミ既修者との交流。 ※五月祭：先学期のゼミ生が実施するビントゥバーチョコレート作り体験企画に合流します。 ※駒場祭：新たにビントゥバーチョコレート作り体験ができる企画を立ち上げます。（S2ゼミ） ※このゼミは4月8日（月）18時45分～19時45分に1313教室にて行われる農学部合同説明会への参加を予定している。						
評価方法 教科書 ガイダンス		授業中の取り組み姿勢、企画立案および企画実行の取り組み姿勢、責任ある行動を重視する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/09 2限1号館158教室（4/16, 5/7, 5/21にも実施します）						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40276	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 コンピューター・マイクロ チップを作ろう	池田 誠 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/を参照のこと。受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。皆さんが使っているパソコンからスーパーコンピュータ、また、ケータイからクレジットカード、S u i c aに至るまで、その心臓部はV L S Iと呼ばれるシリコンのマイクロチップである。簡単なコンピュータとして動くマイクロチップを自らデザインしてみよう。あなたがデザインは、企業の最先端のラインで製品となり、しばらくの後、あなたの許に戻ってくる。作製したマイクロチップを使用したコンピュータを構成し、実際にプログラミングして動作を確認してみよう。世界でたった1つの、あなたのデザインによるコンピュータが誕生する。※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 評価方法 8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/04/10 6限164教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40277	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 神経回路でプラスチック地雷 を見つけよう	廣瀬 明 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/を参照のこと。受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。われわれ人間は、人の顔を一目で見分けられます。これは普通のコンピュータには難しい芸当です。実は脳の中の神経回路（ニューラル・ネットワーク）は、人の顔の認識が得意だけでなく、壁の模様の中のわずかなシミなども簡単に見つけ出すことができ、そのような「パターン処理」が得意です。その原理を使って、地中に埋められた地雷を見つけ出す地中レーダーの実験を体験してみましょう。体験実験のポイントは次の2つです。まず、あなた専用の高周波アンテナを自作して、地中を探るためのレーダー・システムを構築します。あなた自身のユニークなアンテナを作製してください。次に、実際に（模擬の）プラスチック地雷を地中に埋めてレーダー情報を取得し、「自己組織化マップ」とよばれるニューラル・ネットワークを上手に使うことで、地雷が見えるかどうか試してみます。レーダーと脳機能を結びつけることで、難しい仕事の実行可能になることを体験してください。※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 評価方法 8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/04/10 6限164教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40278	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 青色 LED を作ろう	杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。 最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/ を参照のこと。 受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。 電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。 発光ダイオード(LED)は、電流を効率よく光に変換するデバイスである。LED でできた信号機が最近増えているのに気づいた人も多いのではないだろうか。最近注目を集めている青色 LED を実際に作製し、LED の原理、構造、作製プロセスを実感していただく。最先端の機器を用いて、窒化ガリウム (GaN) の結晶を作製するところから始める。自分で作製した LED が光ったときの感動は計り知れない。 ※このゼミは4月5日(金)6限(18:45～)に駒場キャンパス7号館743教室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。 8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6限164教室								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40279	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 マイクロマシン (MEMS) をつくろう	三田 吉郎 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。 最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/ を参照のこと。 受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。 電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。 半導体集積回路作製技術(プロセス)を用いて微小な機械構造を作ることができる。これをアメリカでは MEMS、日本ではマイクロマシンと呼び、加速度センサ、インクジェットプリンタのヘッド、プロジェクタ等幅広い分野での応用が期待されている。マイクロマシンの研究は、電気工学、機械工学、材料工学等、工学の幅広い分野にまたがる学際的要素を必要とし非常にエキサイティングである。本実習では、大規模集積システム設計教育研究センター(VDEC)の CAD を利用してマイクロ構造を設計し、武田先端知スーパークリーンルームにおいて試作し、評価を行なう。 ※このゼミは4月5日(金)6限(18:45～)に駒場キャンパス7号館743教室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。 実施期間中(8/1-7)研究室にて実験・実習を行い、8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6限164教室								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40280	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 身近なモノをインターネット につなごう	森川 博之 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。 最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/ を参照のこと。 受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。 電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。 ユビキタスコンピューティング環境では今まで予想し得なかったモノがネットワークに接続され、これまでにない革新的なサービスが実現される。このゼミでは、センシング機能と無線通信機能を備えたマイクロコンピュータを用いて、インテリジェントなモノを実際に作成する。例えば、カップが空になったら自動的に店員にメールを送ってくれるスマートカップの作成などを行う。センサネットワーク、インターネット、無線通信、電波伝搬、組み込みOS、マイクロコンピュータの仕組みなどをプログラミングならびにハードウェアいじりを通して学ぶとともに、10年後、20年後の世界に想いをめぐらす。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。								
評価方法 実施期間中(8/1-7)研究室にて実験・実習を行い、8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。								
教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6限／164教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40281	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 セキュリティホールを調べて みよう	松浦 幹太 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。 最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/ を参照のこと。 受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。 電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。 情報セキュリティ技術は、情報通信システムの利用者を様々な脅威から守ってくれる。実際、Web ブラウザや自動現金預け払い機のように身近なシステムの中でも、多様な情報セキュリティ技術が使われている。しかし、適切な使い方を心がけなければ、セキュリティホールの罠にはまりかねない。その仕組みを学び、インターネットによる実態調査や、本人確認装置あるいはセキュリティモジュールの攻撃実験などによって、脆弱性の実態を調べる。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。								
評価方法 実施期間中(8/1-7)研究室にて実験・実習を行い、8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。								
教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/10 6限／164教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40282	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 光ファイバでレーザを作ろう	山下 真司 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催する。最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/ を参照のこと。受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること（人数調整のため）。電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りする。普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。日ごろの受け身の実験とは異なり、貴方たち自身で考えて行動し、未知の結果を得る醍醐味をぜひ味わってほしい。レーザと光ファイバ、ともに現在の情報社会を支える、高速大容量通信の2大要素である。インターネット経由で動画を自由に楽しめるのも、大陸間の海底から都市の幹線まで網目のように張り巡らされた光ファイバを通して、レーザが作る光デジタル信号が縦横無尽に伝送されるおかげである。このレーザは、波長と位相のそろった光を放つ光源であるが、これを実際に作ったことのある人はいるだろうか？レーザを作るには、光を増幅する装置と、光を閉じ込めるための鏡、そして、光が発生するタイミングを制御する特殊なしくみがあれば良い。光の伝送路である光ファイバは、髪の毛ほどの太さのガラス線であるが、ある工夫を施した光ファイバは光の増幅作用を持つ。このような光ファイバを使うと、実験室にある道具・機器を用いて、自分自身でレーザをつくることができる。光の物理や、情報伝達の仕組みに興味がある方には、非常に興味深い体験となること間違いない。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 評価方法 実施期間中(8/1-7)研究室にて実験・実習を行い、8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/04/10 6限／164教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40283	S 2	【電気電子情報体験ゼミ】 光学非線形現象で細胞を 可視化しよう	小関 泰之 杉山 正和	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。本郷キャンパスあるいは駒場Ⅱキャンパスにある電子・情報系の研究室にて集中開催します。最新情報は http://www.ee.t.u-tokyo.ac.jp/~sugiyama/taiken/ を参照のこと。受講するためには、ガイダンスに出席して履修許可を得ること(人数調整のため)。電気電子工学科・電子情報工学科の研究室に仲間入りし、普段研究室で行われている最先端の研究から1週間で実施可能なテーマを選び、教職員や大学院生の指導を受けて、1・2年生諸君が主体となって研究を進める。先端的な装置を用いて工夫しながら実験を進める醍醐味をぜひ味わってほしい。 近年、エレクトロニクス、レーザ技術、情報処理技術が大きく発展しました。その結果、光を高度に制御し、物質を高速かつ高精度に計測し、解析することが可能になっています。そのような最先端のエレクトロニクスの応用の一つとして期待されているのがバイオ・医用領域です。特に近年、パルスレーザを高度に活用する光学顕微鏡が次々と開発され、活発な研究が進められています。短パルスレーザを用いた高精度計測技術、超解像顕微鏡、蛍光タンパク質など、関連技術がノーベル賞を受賞したことも記憶に新しいところです。 本実習では、パルスレーザとレーザ顕微鏡に触れ、その仕組みを理解するとともに、様々な生体試料を観察し、その画像データを処理することで、細胞の状態や働き、食品中の生体分子の空間分布などを解析します。その中で、電子・情報技術がどのようにバイオ・医用領域で活用されているかを実感していただき、将来の発展の方向性を議論したいと考えています。 ※このゼミは4月5日(金)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 評価方法 8/7に行われる合同発表会にて成果報告をすることにより単位を取得する。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/04/10 6限／164教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40289	S 2	農地土壌から作物への 放射性物質の移行の実習	田野井 慶太郎	農学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
授業の目標概要		この講義では、福島第一原発事故に起因した農業環境における放射能汚染の実状および調査研究により得られた知見の習得を目標とします。実際に、各自植物を栽培する実習により放射性物質の移行について体験することで、本講義を深く理解することを目指します。 チェルノブイリ原発事故や福島第一原発事故では多くの放射性物質が環境中に放出され、農地も広く汚染が広がりました。こうした汚染土壌において、放射性物質の少ない作物を栽培するための研究がなされてきました。本講義では、実際の農地で施された放射性物質低減策とその効果のメカニズムを学びます。さらに、実習として、農地土壌を使って植物を栽培し、その植物中の放射性物質を測定する実習を行います。 受講者は5名程度を想定しています。履修希望者が上限を超えた場合には履修動機により選抜します。 ※このゼミは4月8日（月）18時45分～19時45分に1313教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席とレポートで評価します。 教科書は使用しない。 特定日を行う。 2019/04/08 6限／農学部合同ガイダンスにて						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40291	S 2	ジビエを通して獣害問題と 向き合う S 2 充実の学園祭。ジビエ販売 を通して問題の本質を伝える 企画系ゼミ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	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。 【注意】web版シラバスにより詳細な情報があります。受講希望者はそちらを熟読ください。 南伊豆も獣害と向き合う地域の一つで、農林業は獣の影響が深刻です。本ゼミを通して獣害問題を自分事として考えられるようにしたい。 「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を重要な気付きとして位置付けています。 伊豆ゼミを受講した学生であっても、ゼミ中に得たその「感覚」は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。 感じる力、考える力、行動する力。東大生に足りないものは何であろう。 一度立ち止まって、ゆっくりじっくり自分流に自分の人生を振り返ってみて欲しい。多くの東大生が回り道をしたがらず、効率重視で最短を突き進むべきと考えがちであるように見受けられますが、果たしてそれで良いのでしょうか。ともすれば価値観まで人任せにしまっていたりしないでしょうか。皆が価値あると言うものにしか価値を見出せなかったり、自分にとってどういう価値があるのかを考えもしなかったり、そんなことはありませんか？ 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。このゼミはまず動くことから始めるゼミです。企画のデザインをどうしようということから手作りする、そんな実験的なゼミです。私はこの手の実験が成立するところを何度も見て来ました。今回、どんな面白い展開になるかは、君たち次第ということになります。 ※受講人数：特に設定しない ※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とし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。 ※開講場所：駒場（必要に応じて樹芸研究所を訪ねる） ※駒場での講義：火曜2限。企画進捗に合わせて3、4回とゼミ既修者との交流。 ※五月祭：先学期のゼミ生が実施する模擬店（伊豆の獣害問題の提示とイノシシソーセージを販売する）経営に合流する。 ※駒場祭：新たな企画を立ち上げ、駒場祭にて伊豆の獣害問題の提示やイノシシソーセージを販売する企画を実施する。 ※このゼミは4月8日（月）18時45分～19時45分に1313教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		授業中の取り組み姿勢、企画立案および企画実行の取り組み姿勢、責任ある行動を重視する。 教科書は使用しない。 特定日を行う。 2019/04/09 2限／1号館158教室（6/18, 7/2, 7/16にも実施します）						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40292	S 2	ビントゥバーチョコレート作り体験から学ぶべきこと S 2 学園祭においてビントゥバーチョコレート体験教室を運営。 ビントゥバーチョコレート作り体験から学ぶべきを伝える 企画系ゼミ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	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。 【注意】 web 版シラバスにより詳細な情報があります。受講希望者はそちらを熟読ください。 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いる。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3年前のことです。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。 「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を重要な気付きとして位置付けています。 伊豆ゼミを受講した学生であっても、ゼミ中に得たその「感覚」は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。 感じる力、考える力、行動する力。東大生に足りないものは何であろう。 一度立ち止まって、ゆっくりじっくり自分流に自分の人生を振り返ってみて欲しい。多くの東大生が回り道をしたがらず、効率重視で最短を突き進むべきと考えがちであるように見受けられますが、果たしてそれで良いのでしょうか。ともすれば価値観まで人任せにしてしまっていたりしないでしょうか。皆が価値あると言うものにしか価値を見出せなかったり、自分にとってどういう価値があるのかを考えもしなかったり、そんなことはありませんか？ このゼミでは五月祭に（間に合えば駒場祭にも）「ビントゥバーチョコレート作り体験」を来訪者にしてもらう企画を打ち出します。このゼミはまず動くことから始めるゼミです。企画のデザインをどうしようというところから手作りする、そんな実験的なゼミです。私はこの手の実験が成立するところを何度も見て来ました。今回、どんな面白い展開になるかは、君たち次第ということになります。 ※受講人数：特に設定しない ※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気分を身に付けること。学園祭企画を立ち上げること。 ※開講場所：駒場と弥生キャンパス（五月祭） ※駒場での講義：火曜 2 限。企画進捗に合わせて 3、4 回とゼミ既修者との交流。 ※五月祭：先学期のゼミ生が実施するビントゥバーチョコレート作り体験企画に合流します。 ※駒場祭：新たにビントゥバーチョコレート作り体験ができる企画を立ち上げます。（S 2 ゼミ） ※このゼミは 4 月 8 日（月） 1 8 時 4 5 分～ 1 9 時 4 5 分に 1313 教室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。 授業中の取り組み姿勢、企画立案および企画実行の取り組み姿勢、責任ある行動を重視する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/04/09 2 限／1 号館 158 教室（6/11, 6/25, 7/9 にも実施します）								
評価方法 教科書 ガイダンス								

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	教室	対象
40294	S 2	癒しの森と地域社会 (夏)	石橋 整司、齋藤 暖生 藤原 章雄、後藤 晋 浅野 友子	農学部	月 5	2	149 教室	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。 日本は先進国の中で極めて高い森林率を誇っている。農山村地域の大部分を占める森林は、高度経済成長期以降、単に木材生産だけでなく、保健休養活動や健康増進に資する環境資源としても期待されてきた。しかしながら、そのような目的に適うように森林が整備され、地域社会の中で観光資源あるいは健康増進インフラなどとして活用されている例は極めて稀である。 癒しの場として適切な森林の実現が困難となる要因は、①植物の成長・枯死といった自然に由来するもの、②森林の所有権や法制度といった社会的なものに大別できる。本ゼミナールは、癒しの場としての観点から森林の特性および森林をめぐる社会のあり方について基本的な視点を学ぶことをねらいとする。駒場キャンパスでの講義、体験を重視した富士癒しの森研究所での現地講義を通じて、知性と感性を働かせながら学ぶ。 富士癒しの森研究所の所在する山梨県山中湖村は、富士山の麓にある観光地であり、別荘も多数存在し、癒しの場として森林の活用が望まれている。しかし、近年ほとんどの森林では、枯れ木の処理、アクセス路の管理、適切な除伐や間伐、などの手入れが行われておらず、大きな樹木や繁茂した灌木がむしろ景観の阻害となったり、樹木が倒れて人や家屋に対して危険であったりする。つまり、ここにおいても森林が地域の環境資源として十分に活用されていない。 富士癒しの森研究所では、この地域課題の解決に向けて、「癒しの森プロジェクト」という地域と協働した研究・教育活動に取り組んでいる。このプロジェクトでは、とくに森林の持つ人間への「癒し」の機能に着目し、地域の自然および社会の特性に応じて人々と森林との関係を再構築しようとしている。 本ゼミナールは、癒しの森プロジェクトの一環として実施するものである。富士癒しの森研究所およびその周辺での現地講義では、観光やリゾート空間として利用されている森林をいくつか訪れる。そこで地域の方々の案内で、それぞれの森の楽しみ方を体験する。事前講義と現地講義を通じて、地域にある森林を「地域づくり」にどのように生かせるかを考える機会にしてほしい。 ※受講可能人数：20 名まで。 ※ガイダンス：6 月 17 日の第 1 回目の講義の際に行う。 ※現地講義開講場所：大学院農学生命科学研究科附属演習林富士癒しの森研究所。 ※現地講義開講期間：7 月 19 日（金）夜から 7 月 21 日（日）の 2 泊 2 日を予定。 ※講義は駒場キャンパスにおける 4 回の講義（6 月 17 日（月）、6 月 24 日（月）、7 月 1 日（月）、7 月 8 日（月）の 5 限に実施予定）と 7 月 19 日（金）から 7 月 21 日（日）にかけて富士癒しの森研究所で実施する 2 泊 2 日の現地集中講義で行う。 富士癒しの森研究所への交通費、宿泊費、食費等の実費は自己負担となる。負担額等の現地講義の概要については 6 月 17 日の第 1 回講義時に説明する。 ※このゼミは 4 月 8 日（月）6 限（18：45～）に駒場キャンパス 1313 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。						
評価方法 教科書 ガイダンス		出席とレポートで評価する。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 2019/6/17 149 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31596	S	ラテンアメリカ音楽演奏入門1	石橋 純	教養学部	月 5	2	18 号館ホール	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。							
評価方法	ラテンアメリカの音楽を実演体験します。 中心となるのは、南米北部〜カリブの島々で演奏される 4 弦小型ギター《クアトロ》の演奏です。南米では 400 年以上も演奏されつづけている伝統楽器です。演奏しやすく、「ギターを始めたけれど F コードで挫折」という人でも簡単に弾きこなせます。しかもコードの響きが美しく、柔軟な音楽性を持っています。ダイナミックにかき鳴らしてよく、リズムカルにカッティングしてかっこよく、繊細に爪弾いても魅力的な楽器です。南米民謡はもちろん、JPOP からクラブミュージックまでどんなジャンルでも演奏することができます。持ち運びにも便利。この楽器を覚えれば、歌伴には 6 弦ギターがいらなくなります。 授業では、主としてベネズエラの伝統音楽を練習する予定です。ラテンアメリカ音楽の知識や五線譜の読譜力などは不要ですが、ギターをいじった経験（スリーコードを押さえられる程度）があるほうが入りやすいです。弦楽器初心者も歓迎です。弦楽器初心者も歓迎です（ただし自習時間を確保してください）。義務教育のリコーダーと鍵盤ハーモニカ以外に楽器に触ったことがなかったという人が立派なクアトロ奏者になった過去の事例もあります。 クアトロを通じてベネズエラ音楽の基礎を教習しますが、マンドリン、ヴァイオリン、フルート、クラリネット、ベース、パーカッションなどでベネズエラ音楽を演奏したいという方は随時それらの楽器で練習していただきます（クアトロ以外にクラシックギター、エレキベース、マンドリン、バンドーラ、マラカス、コンガ、ボンゴ、ギロ、クラベスその他小打楽器を備品として貸し出します。備品にない楽器は自前の楽器を持ち込んでください）。ソロ歌手志望も大歓迎します（とくに 2 外スペイン語選択の歌手募集。ソロ歌手には特別にスペイン語歌唱の個人指導を提供します）。 クアトロの奏法ならびに南米音楽の実演だけでなく、学期末の成果発表コンサートを履修生が自主制作することも、このゼミで学ぶ重要な「体験」のひとつです。広報・音響技術・照明・舞台美術・舞台演出・舞台化粧・写真・ビデオ編集・グラフィックデザインその他イベント制作全般に興味のある方もふるってご参加ください。 当ゼミは海外メディアからも注目されています。ネット経由でスペイン語を使って全世界とつながる活動に関心のある方もお待ちしております。 出席重視、遅刻厳禁。成果発表コンサートに演奏参加することが単位取得条件。演奏技術の優劣は評価しません。下手でも楽しんで演奏し、仲間と音楽を共有し、イベントを作ることに意義があります。							
教科書 ガイダンス	その他 楽譜と歌詞を揃えたオリジナル教材を頒布 第一回授業日に行う。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31513	S	数理解物理への誘い －解析力学と相対性理論－	加藤 晃史	数理科学 研究科	月 5	2	157 教室	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。							
評価方法 教科書 ガイダンス	現代的な物理学は難しいと考えられがちだが、数学的構造と物理的内容を区別してそれぞれをきちんと理解すれば、教養レベルの数学と物理の知識で十分に理解可能である。本ゼミナールは、解析力学と相対性理論を題材として数理解物理の広大な世界への入門としたい。 予備知識としては 1 年次に学ぶ力学、線形代数、微積分、微分方程式などの基礎的な知識（特にテイラー展開や合成関数の微分の連鎖律など）を仮定するが、未修であっても必要に応じて適宜解説する予定である。 わずかな基本原理を仮定し、論理的な考察によって驚くべき結果を次々と見出したアインシュタインら先人達の驚きを追体験しよう。 出席・レポート・質問や発表等のゼミへの貢献度などで評価する。 教科書は使用しない。 特に行わない。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31557	S 1	英語で拓く工学世界への扉 / Let's Open the Door to the World of Engineering in English	秋山 友香	工学部	火 2	1	K301	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。 日本の成長を支えてきたのは科学技術の発達とその世界進出だと言っても過言ではない。本ゼミナールでは、日本の誇る科学技術を世界に発信するために戦ってきた先駆者を招き、苦労話や成功秘話を英語で聞くとともに、国際プロジェクトの進め方、技術交渉におけるサバイバル英語などを英語で学習する。また、履歴書や E メールの書き方、グループプレゼンの仕方などを授業で扱うことで、世界への扉を拓くのに不可欠な英語スキルを学ぶ予定である。本ゼミナールの受講生は、工学の世界展開について英語で学ぶことで、工学に関する国際理解を深めると共に、技術を世界発信するために必要な英語力を身に付けることが期待される。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限 (18:45~) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 At the foundation of Japan's economic growth lies the advancement of technology and its global expansion. In this seminar, we will invite world-famous engineers who have striven to disseminate their knowledge to the world. We will hear about their success stories as well as challenges in working with engineers from other parts of the world. Students will also learn how to manage international projects and learn a type of "survival English" that becomes essential when engaging in negotiations with engineers who do not share the same cultural and linguistic background. Students will also learn English skills that are essential for "opening the door to the world of engineering" such as CV writing, email writing, and group presentation. It is expected that students will develop global understanding of engineering and acquire the English skills that are crucial for disseminating their engineering expertise to the world. 評価方法 ・出席・授業への積極的な参加 / Active participation ・リアクションペーパー / Reaction papers ・グループプレゼン / Group presentation 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 特定日に行く。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31575	S	考える力を養う／ コントラクトブリッジ	浅井 潔	理学部	火 5	2	114 教室	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。 「コントラクト・ブリッジ」(以下「ブリッジ」と呼ぶ)は、トランプを使用して行う競技(ゲーム)であり、チェス、囲碁、将棋と共に「マインド・スポーツ」と呼ばれている。世界中に愛好者がおり、ブリッジの国際組織(WBF=World Bridge Federation)には100か国以上が加盟している。本ゼミナールでは、ブリッジのルールを学び、推定力、判断力、分析力、集中力を駆使して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付ける。担当教員(浅井)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。 ※受講人数:36名程度に制限する。 評価方法 合格・不合格:宿題の成績、ゲーム達成度および授業への出席実績に基づいて行う。 教科書 ガイダンス その他 Web ページ及び無料学習用ソフトを使用 第一回授業日に行く。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31521	S	工学研究の最前線を支える 実験装置を体感・体験する	菊本 英紀	生産技術 研究所	火 5	2	シラバス 参照	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。 大学における基礎的学習やこれをベースに展開する研究が、その後どのように社会に還元され実装されるかを実感する機会は今まであまり無かったであろう。本体験ゼミナールでは、工学研究を対象に、これが実社会とどのように結びついているか、その社会実装に向けてどのような工夫がなされているかについて、工学研究の実験的・実証的研究のために本学で活躍している試験装置や、普段は見かけることのあまり無い実験機器、可視化装置を実際に間近に見て体験することにより、工学研究の最前線・最先端の現場をより身近に臨場感を持って知り、理解を深めることを目的とする。本体験ゼミナールでは、これらの装置やそこから生み出される研究成果の理論的内容や背景を理解するというより、むしろこのような装置から社会に直接的・間接的に役立つアウトプットが生み出されている実態を「知ってもらう」ことに主眼を置いており、したがって文系、理系を問わず、実物を間近に見て体験することに興味を持つ学生諸君の参加を期待している。 ※ガイダンスは 4 月 5 日および 4 月 9 日の 12:20~12:45 に行う（場所は 1 号館 105 教室）。 ※受講人数を 25 名に制限する。 なお、25 名を超えた場合は受講者の公平を期してくじ引き等で受講生を選抜することがある。また、電力事情等により施設見学の日程が変更となる場合があるのでガイダンス時の情報提供等に注意されたい。 出席点とレポートの提出により評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 4 月 5 日および 4 月 9 日の 12:20~12:45 に 1 号館 105 教室								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31555	S	Arduino を使って応用システム を作ろう C	廣瀬 明	工学部	火 6	2	K301	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。 IT の普及と発展により、我々の身の回りには新しい製品やサービスが登場し、時として生活スタイルを大きく変えたり、ビジネスの枠組み自体に大きな影響を与えたりすることがある。購買者や利用者として製品やサービスが提供するメリットを享受することはたやすいが、逆に購買者や利用者を興奮させたり、目を見開かせたりする製品やサービスを創造することは容易ではない。では、購買者や利用者を「これはすごい!」、「これは便利だ」、「これは心地よい」、「これは楽しい」と言わせるモノを創ってみようではないかというのがこのゼミの狙いである。 まずは、「作ってみた」というレベルから開始して、最終的には製品やサービスが果たす「社会的なゴール」を意識したレベルのモノづくりに取り組んで欲しいと考えている。従って、ゼミに参加するにあたっては何にチャレンジしたいのか、具体的な目標を持って臨んでもらいたい。個々のゼミ生の目標に基づき、専門家による指導を受けたり、製造現場を見学に出向いたりしたいと考えている。また、構築した応用システムは、完成後、想定される利用者に試用してもらい、利用者の評価を受ける予定である。さらに、本ゼミでは起業を支援した実績があり、起業にチャレンジしたい学生諸君の参加を大いに歓迎する。 ※受講人数：10 名に制限する。 ※開講場所：駒場 KOMCEE West 3 階 K301 号室 を予定 受講を希望する学生は、廣瀬 (ahirose@ee.t.u-tokyo.ac.jp) まで必ず事前にメールで申し込みこむこと。(希望者多数の場合には抽選とする) ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限 (18:45~) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 ガイダンス、講義、実習、システム構築、プレゼンテーション、発表会への参加。 次の教科書を使用する。 書名 Arduino をはじめよう 著者(訳者) Missimo Banzi (船田 巧) 出版社 オーム社 (オライリー・ジャパン) ISBN 978-4-87311-537-5 ガイダンス 特定日に行う。 工学部の合同ガイダンスが設定される場合 (別途周知される予定) にはこれに参加するほか、第 1 回講義で行う								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31530	S	フォーミュラレーシングカー を作る A	草加 浩平	工学部	水 5	2	K302	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。 本ゼミでは 9 月に開催が予定されている自動車技術会主催の「全日本学生フォーミュラ大会」に出場するフォーミュラレーシングカーの企画、設計、製作、試験、改良の一連のプロジェクトを体験する。これにより、「ものづくり」の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、工学の基礎を身に付け、更には自分の進むべき道を見つけることを目標とする。自動車産業が総合産業であるのと同じく、本プロジェクトに要求される内容も単に工学的知識だけでなく、企業との交渉、広報活動、ドライビングなど多岐にわたる。ゼミ参加メンバー各自がそれぞれに自分の得意とするあるいは興味の有る分野の仕事を見つけ、進める。このため本ゼミでは工学部進学希望者に限らず、文科系、理科系全ての学生を対象とする。水曜日の 5 限に駒場で、あるいは土・日等の休日に本郷で行う集中講義形式とする。（詳細日程はゼミ参加者で相談して決める） 授業では自動車の基礎、ものづくりの基礎を講義・演習（この部分を必修とする）を通して教える。それらの基礎の上に、希望者に関しては「東京大学フォーミュラファクトリー」の活動に参加してもらい、フォーミュラレーシングカーの企画から設計、製作、試験、改良などの一連の作業に取り組み、仮想的企業活動を体験する。 本ゼミは 1 学年 S セメスターの「フォーミュラレーシングカーを作る A」に始まり、A セメスターの「同 B」・・・と各セメスターに開講するが、S セメスター開講の A で基礎を教える。2 年次以降の学生でも一連のゼミを受講する場合は「フォーミュラレーシングカーを作る A」を受講すること。「フォーミュラレーシングカーを作る A」を受講した学生は「同 B」以後の受講を可能とする。「同 B」以後のゼミは、主に輪講形式で実施する。更に専門課程進学後の 3 年から 4 年夏に掛けては工学部共通科目「創造的ものづくりプロジェクト」の 1 テーマとして、修士 1 年に対しては工学系研究科共通科目「創造性工学プロジェクト」の 1 テーマとして設定されており、文科系であっても他学部聴講あるいは他研究科聴講の形で受講できる。 具体的製作活動は「全日本学生フォーミュラ大会」出場チームである「東京大学フォーミュラファクトリー」の活動として行う。製作活動は本郷キャンパス工学部 8 号館「メカノデザイン工房」及び「工学部ものづくり実験工房」、工学部 8 号館「草加研究室」で行う。 ※4 月 17 日（水）に安全教育を実施します。これは実習受講のために必須なので、受講希望者は必ず出席すること。出席できない場合は、事前に草加まで連絡すること。 ※開講場所；講義；駒場、実習；本郷キャンパス工学部 8 号館地下 2 階「メカノデザイン工房」他 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 評価方法 必修項目への出席およびプロジェクトへの参加度合いにより、合格・不合格を判定する。 教科書 プリントを配布する。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31556	S	飛行ロボットを作って飛ばす	土屋 武司	工学部	水 5	2	シラバス 参照	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。なお、秋に開かれる全日本学生室内ロボットコンテストに出場を目指すことも考える。 ※駒場からの移動時間を考慮し、17 時 40 分から開始する。 開講場所は工学部 7 号館 70 号講義室 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 評価方法 授業への参加、貢献度による。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31586	S	フィールドで考える 野生動物の保護管理	石橋 整司 尾張 敏章 久本 洋子 當山 啓介 福井 大	農学部	水 6	2	157 教室	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。日本では現在、増えすぎた野生偶蹄類による農林業被害や生態系へのダメージが深刻化し、年間数十万頭にのぼる野生シカやイノシシが捕殺されている。その一方で、絶滅の危機にさらされ保護を必要としている動物種も多くある。これらの問題は、元をたどれば人間の社会構造や経済事情の変化によってもたらされたものである。野生動物との持続的な未来関係を築いていくためには、動物と人間社会の関係を深く理解し行動していく事が欠かせない。しかし残念ながら、渋谷近辺での大学生活では、野生動物と出会う機会すら限りなくゼロに等しい。 このゼミでは、野生動物の「保護と管理」について、房総半島の自然の中で体得的に学習する。野生動物の調査方法を体験し、駆除動物の肉から料理を作り、実社会で野生動物問題に取り組んでいる人たちと出逢う中で、生命の多様性、そして人間自身の多様性について、深く考える機会を提供したい。経済学・法学・生態学・農学・林学など各分野からのアプローチが必要な分野であるため、全科類の学生が主体的に貢献できるのも本ゼミの大きな特長である。本ゼミは、長年に亘り個性豊かな(変)人たちを多数輩出してきた。みなさんも、異分野交流の刺激と、自分の直感で生命と対峙する楽しさを、雄大な自然の中でぜひ堪能して頂きたい。 ※このゼミは4月8日(月)6限(18:45～)に駒場キャンパス 1313 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。 評価方法 出席と最終日のレポート、プレゼンテーションや討議により評価する。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行く。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31584	S	春の奥秩父を巡る	山田 利博 平尾 聡秀 鈴木 智之	農学部	木 5	2	120 教室	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、森林を知ることは、自然の成り立ちや、人と自然のかかわりを知ることそのものであるといえます。しかし、現代の日常生活では、森林の生命の営みや森林の恵みを経験的に知る機会は決して多くありません。秩父演習林の位置する奥秩父山系は関東甲信越地方の水源地であり、深い森林と切り立った溪谷が原生的な自然を形作っています。気軽に行ける場所ではありませんが、関東地方で人間の影響の少ない自然に触れることができる数少ない地域です。 本ゼミでは、秩父地方の自然史や生業に関する事前講義を踏まえ、奥秩父山系の森林生態系の見学を行います。具体的には、標高に伴う森林の推移、森林に対する自然攪乱、樹木の更新、動植物の分布、シカによる植生衰退など、森林生態系の動きについて体験的に学びます。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を学ぶとともに、山村での郷土食を体験します。最終的には、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・人と森林のかかわりについて、自らの体験をもとに考えていただくことを目標とします。本ゼミを通じて、奥秩父地域の自然を体験し、経験的に自然を知るという科学の基本的なアプローチを学ぶことを期待しています。 ※受講人数を10名以下に制限します。 ※受講希望者は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・鈴木智之 ※このゼミは4月8日(月)18時45分～19時45分に1313 教室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。 評価方法 出席とレポートで評価します。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行く。 120 教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31585	S 1	危険生物の知識（春編）	石橋 整司 齋藤 暖生 井上 広喜 久本 洋子 前原 忠	農学部	木 5	2	157 教室	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。 森林に生息する生物の中には人間を含めた他の生物に対して有害ないしは不快なものも含まれている。こうした生物から被害を受けないようにする知識はフィールドで作業する場合大切であるが、同時にそれらの生物が生態系の中で果たす役割についての理解なしに「有害」、「危険」と退けてしまうことは自然についての正しい知識を身につけることにはならない。そこで、人間にとって「有害」、「危険」、「不快」といわれる生物を実際のフィールドで観察、学習し、これらの生物に対する対処法を身につけると同時に、自然の中での人間との関わりについて学ぶ。 ※受講可能人数：最大 20 名まで。 ※ガイダンス：4/18（木）5 限の第 1 回事前講義時に行う。 ※現地講義開講場所：大学院農学生命科学研究科附属演習林富士癒しの森研究所および千葉演習林。 ※駒場キャンパスでの 2 回の事前講義と富士癒しの森研究所、千葉演習林における 2 回の現地講義、駒場での 1 回の事後講義を行う。開講日は以下のように予定している。 第 1 回事前講義（ガイダンスを含む）【駒場キャンパス】 4 月 18 日（木）5 時限 157 教室 第 2 回事前講義【駒場キャンパス】 4 月 25 日（木）5 時限 157 教室 第 1 回現地講義【富士癒しの森研究所管内】 5 月 11 日（土）～12 日（日）（1 泊 2 日） 第 2 回現地講義【千葉演習林管内】 5 月 25 日（土）日帰り 事後講義【駒場キャンパス】 5 月 30 日（木）5 時限 157 教室 各演習林への交通費、宿泊費、食費等の実費は自己負担。負担額等の概要については第 1 回事前講義時に説明する。 ※このゼミは 4 月 8 日（月）6 限（18：45～）に駒場キャンパス 1313 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。 出席とレポートで評価する。なお現地講義に参加できない学生の履修は原則として認められない。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31588	S	都市の緑のインタープリター 養成－子どもに伝える自然 体験－	楠本 大 竹本 周平 安村 直樹	農学部	木 5	2	115 教室	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。 ●授業の目標 東京大学演習林では大学生の野外実習や一般市民向けの森林体験活動などを数多く行っており、野外活動を実施するノウハウを蓄積しています。本ゼミナールでは自然に対する知識を学習するだけでなく、学生が自然体験指導者（インタープリター）となり、小学生を対象に自然体験教育を行っていただきます。こうした指導体験を通じて樹木に関する知識とコミュニケーション力の向上を図ることを目標としています。 ●指導体験の場 西東京市にある田無演習林では「子ども樹木博士」を毎年春と秋に行っています。小学生を対象に 10～30 種類の樹木の解説し、樹木名に関わる学びを通じて森林や樹木の不思議を感じてもらうことを目的としています。学生のみなさんには「子ども樹木博士」での樹木解説、休憩時間に行うアクティビティを取り仕切っていただきます。 ●授業の概要 みなさんがインタープリターとして活動するには、まずみなさん自身が参加者として体験することが不可欠です。本ゼミナールでは教員の指導による樹木解説やネイチャーゲームなどのアクティビティを体験してもらいます。この体験を通じて、人に興味を起こさせる会話や「気づき」を「わかちあう」方法について学んでいきます。講義では、人と森の関わり、リスク管理について学びます。最終的には小学生に樹木解説を行うとともに、アクティビティを企画・運営します。 ●講義予定 講義は駒場での授業と田無演習林での野外実習で構成されています。田無演習林での野外実習は必ず参加する必要があります。受講希望者はガイダンスに参加すること。 ①4/18(木)5 限駒場：ガイダンス、②5/9(木)5 限駒場：樹木の見分け方と駒場の樹木観察、③5/11(土)田無演習林：子ども樹木博士やネイチャーゲームの体験、④5/16(木)5 限駒場：人と森とのかかわりに関する小講義とアクティビティの企画、⑤5/23(木)5 限駒場：リスク管理に関する小講義とアクティビティの準備、⑥5/25(土)田無演習林：樹木解説やアクティビティ実施のトレーニング、⑦5/30(木)5 限駒場：導入を考える 樹木解説の練習、⑧6/2(日)田無演習林：インタープリテーションの実践、⑨6/6(木)5 限駒場：ふりかえり 授業終了後、レポートを提出 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 2019/4/18 115 教室 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40293	S 2	君はスギとヒノキのことを本当に知っているのか？（入門編）	石橋 整司 尾張 敏章 齋藤 暖生 久本 洋子 當山 啓介 安村 直樹 蔵治 光一郎 藤原 章雄	農学部	木 5	2	157 教室	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。 日本には「森林の文化」、「木の文化」があるといわれる。たしかに日本の国土は森林が成長するのに適した温暖多雨な気候であるため、高山などの一部の地域を除いて森林に覆われており、自然が少なくなったといわれている現在でも国土の約 7 割を森林が占めている。古来日本人はその生活の中で森林と密接な結びつきをもち、衣食住に関わるさまざまな資源を得る場として、また生活空間の一部として利用してきた。 こうした日本の「森林の文化」、「木の文化」を支えてきた代表的な樹種である「スギ」や「ヒノキ」は今でも国土の森林の多くの面積を占めており、日常的に森林や木材に関わることの少ない人々の間でもよく知られた樹種である。しかし、「スギ」や「ヒノキ」が日本で育まれてきた「木の文化」にどのように貢献してきたのか、日本人は「スギ」や「ヒノキ」の何に価値を見出して利用してきたのか、そもそも「スギ」や「ヒノキ」とはどのような特性を持つ樹なのか、という一歩踏み込んだ知識を持っている人は意外に少ない。 全学体験ゼミナール「君はスギとヒノキのことを本当に知っているのか？（入門編）」では、「スギ」や「ヒノキ」という樹種の特性や日本人との関わり方の歴史、実態について広く学ぶことを通して、日本の「森林の文化」、「木の文化」そして日本人と森林との関係を学ぶものである。 本ゼミナールはガイダンスを含む駒場での 6 回の講義（木曜日 5 限）と千葉演習林における 1 泊 2 日の現地講義で構成されている。講義の日程（予定）は以下の通りであるが、各回の講義内容や講義の順番は変更となる可能性があるのでガイダンスで確認してほしい。 6 月 6 日（木）ガイダンスおよび第 1 回講義「日本人とスギ&ヒノキ」 6 月 13 日（木）第 2 回講義「国土保全」 6 月 20 日（木）第 3 回講義「スギとヒノキの仲間達」 6 月 22 日（土）～23 日（日）千葉演習林での現地講義「林業、スギとヒノキを育てる現場」 6 月 27 日（木）第 4 回講義「木工素材としてのスギとヒノキ」 7 月 4 日（木）第 5 回講義「花粉症の社会的費用」 7 月 11 日（木）第 6 回講義「スギとヒノキを活かす」 現地講義の際の交通費・宿泊費は自己負担となる。詳細な講義日程等についてはガイダンスの際に説明する。 ※このゼミは 4 月 8 日（月）6 限（18：45～）に駒場キャンパス 1313 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。 出席とレポートで評価する。なお、現地講義に参加できない学生の履修は認められない。また、現地講義の宿泊施設や講義日程の都合により、履修希望者が多かった場合はレポート等により履修者の制限を行う事がある。						
評価方法								
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行く。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31514	S	証明と計算機	植田 一石	数理科学 研究科	金 1	2	K114	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。 数学における「厳密な証明」の概念は時代とともに変化しているが、現時点で最も厳密だと考えられている「形式的証明」や、その計算機科学との関わりを、文献の輪講によって学ぶ。 発表を中心とした授業への参加をもとに評価する。 教科書は使用しない。 特に行わない。						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31510	S	多変数関数の微分	平地 健吾 清野 和彦	数理科学 研究科	金 2	2	511 教室	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Sセメスターに学ぶ熱力学では、物理的な状態を表す関数が多変数関数であるため、状態の変化は多変数関数の微分によって表されます。しかし、大学に入学したばかりの1年生のほとんどは多変数関数の微分どころか多変数関数にさえ触れたことがありません。一方、多変数関数の微分が数学の講義で扱われるのはS2タームの後半からAセメスターのはじめにかけてです。そこで、このゼミナールでは多変数関数の微分についてゆっくりと学びます。必要なことは熱力学の講義でも説明されますし、少し待てば数学の講義でも学ぶ内容ですので、数学が気になって熱力学の本当の内容に集中できない人や、数学が苦手で見たくもない数学の記号が出てきただけでめまいがして熱力学どころではなくなってしまう、というような人を念頭において話を進める予定です。 なお、熱力学の物理学としての内容には一切触れませんし、熱力学で使う数学のすべてを網羅するものでもありません。逆に、熱力学には直接出てこない内容も扱います。あくまでも数学の授業ですので、誤解のないようにお願いします。また、1変数関数の微分をよく理解していることを前提にしませんので、多変数関数の微分とはどんなものかということに興味のある文系の学生も歓迎します。 評価方法 毎回の小テストと、それを補充するレポートによる。 教科書 プリントを配布する。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31602	S	オープンガバナンスによる 市民参加型社会の体験 (川崎市宮前区)	宇野 重規	社会科学 研究所	金 4	2	E39 教室	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。 これまで公共サービスの企画や提供は、一部のボランティア活動を除いてはほとんど行政が担い、大多数の市民は専らサービスの受益者と受け止められることが多かった。しかし、デジタル社会の到来で、多くの市民が行政の提供する情報（データと知識）の社会的な共有を通じて公共サービスに係る課題の発見、構想の提言と具体化、さらにはその実施に直接関わるムーブメントが萌芽しつつある。言い換えれば、市民が主体的に公共サービスの提案から提供までの一連のプロセスに積極的に関わり、行政はそのプラットフォームとなっていく市民参加型社会＝オープンガバナンスの実現を可能とする、民主主義の新たな展開である。この展開は、市民にとっては働き方改革の次に到来する生き方改革（ワークライフソーシャルバランス）につながり、行政にとっては公共サービスの co-creation の舞台回し役への変革につながる。 このようなオープンガバナンスは、米 EU をはじめとして世界各国で模索が始まっているが、まだスタートしたばかりの発展途上にあり、我が国でも、今後、若い世代の斬新なアイデアによる取組みが強く求められる。 この体験学習では川崎市宮前区を取り上げ、現地訪問により地域課題を解決するための様々な取り組みを体験する一方、若者から高齢者までの区民と行政の新たな連携についての宮前区職員との意見交換などを踏まえて、これからの地域住民と行政の関係の具体的な新しい在り方を学生によるワークショップを実践しながら企画し、最終的に現地に発表する。 評価方法 学習過程における参加度と理解度（毎回の出席と何回かテーマを決めて執筆する各自の小レポート）。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31511	S	じっくり学ぶ数学 I	平地 健吾 牛腸 徹	数理科学 研究科	金 5	2	シラバス参照	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。 数学を学ぶ上で微積分学と線型代数学は最も基本的なものです。そこで、論理的な順番には余りこだわらずに、微積分学や線型代数学における基本的な考え方を順番に取り上げて、何をどう考えているのかとか、何がアイディアなのかということになるべくはっきりした形で説明してみようと思います。それにより、正規の数学の講義と合わせて、皆さんにより良く微積分学や線型代数学を身につけていただく助けになればと考えています。 一応、ゼミは講義形式で行おうと考えていますが、時間の余裕のある方には演習問題を解いて頂く時間を取りたいと思っています。また、文系の方でも十分理解していただけるのではないかと思いますので、文系、理系を問わず、興味のある方でしたらどなたでも歓迎します。 ※開講場所：数理科学研究科棟 117 号室 ※授業登録はできませんが、もう一度、数学をじっくり学び直したいと思われる2年生の参加も歓迎します。 評価方法 問題を解いたノート提出 教科書 プリントを配布する。 ガイダンス 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31492	S	極限的プラズマの世界 —核融合から宇宙まで—	井 通暁	新領域創成科学 研究科	金 5	2	516 教室	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。 宇宙の物質のほとんどは、原子がイオンと電子に分離した「プラズマ」状態にあると言われており、惑星磁気圏や恒星表面、さらにはブラックホールなどの環境下においてプラズマの振る舞いが重要な役割を果たしている。また、日常的な蛍光灯やディスプレイだけでなく、半導体プロセスや医療分野、さらには電気推進ロケットや核融合発電においてもプラズマが応用されている。本ゼミナールでは、入門的なプラズマの講義を行った後に、日常では見られない極限的なプラズマとして、核融合実験装置での実験および地球上層大気での流星プラズマの観測を中心とした体験学習を実施する。 評価方法 出席点による評価を行うが、原則として講義および実習への出席が必須となる。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 4/5/2019S 限／5th Period 駒場								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31566	S	囲碁で養う考える力	森畑 明昌 金子 知適 石倉 昇 吉原 由香里 黒瀧 正憲	教養教育高度化 機構	金 5	2	K501	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。 囲碁は、古い歴史を持つ日本の伝統文化であるばかりでなく、国際的にも広く普及し親しまれている頭脳のスポーツである。本ゼミナールでは、囲碁のルールを学び、お互いの実戦を通じて、判断力、分析力、洞察力、集中力などを養う。指導に際しては日本棋院の全面的な協力を得る。 囲碁は初めての人を対象として、基本のルールから教える。 第 1 回にガイダンスを行い、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もらう作文によって、履修者を（未経験者の中から）決定する。 ※受講人数：40 名に制限する。 ※5 名の担当教員のうち、代表教員は森畑 評価方法 講義への参加状況をもとに合否を判定する。 教科書 次の教科書を使用する。 書名 東大教養囲碁講座 ―ゼロからわかりやすく 著者（訳者） 石倉昇・梅沢由香里・黒瀧正憲・兵頭俊夫 出版社 光文社（新書） ISBN 978-4334034108 ガイダンス 第一回授業日に行う。 KOMCEE West レクチャーホール								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31528	S	ロボット競技を体験しよう A	國吉 康夫	工学部	金 6	2	K113	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、文系的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 大学ロボコン」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。 講義は平日 5 限後に駒場で行い、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）。 ※履修人数を 20 名に制限する。 ※関連 HP : http://www.isi.imi.i.u-tokyo.ac.jp/lectures/robot-semi.htm http://www.mech.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/ ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法		講義及び実習への参加度合いにより、合格・不合格を判定する。 各学生の得意分野を積極的に評価する。たとえば、文系の学生で機械加工等が得意でなくとも、論理的分析やプレゼン資料作成で評価するなど、多様性を重んじる。						
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31529	S	ロボット競技を体験しよう C	國吉 康夫	工学部	金 6	2	K113	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、文系的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 大学ロボコン」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。 講義は平日 5 限後に駒場で行い、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）。 ※履修人数を 20 名に制限する。 ※関連 HP : http://www.isi.imi.i.u-tokyo.ac.jp/lectures/robot-semi.htm http://www.mech.t.u-tokyo.ac.jp/robotech/ ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。						
評価方法		講義及び実習への参加度合いにより、合格・不合格を判定する。 各学生の得意分野を積極的に評価する。たとえば、文系の学生で機械加工等が得意でなくとも、論理的分析やプレゼン資料作成で評価するなど、多様性を重んじる。						
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31587	S	人の手で造り管理する森林－林業・風景計画の視点から	石橋 整司、佐藤 貴紀 田中 延亮、水内 佑輔	農学部	金 6	2	K114	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。 日本は国土面積の約 7 割を森林が占めており、その広大な森林の 4 割にあたるおよそ 1,000 万ヘクタールは、人の手で造り管理している森林（人工林）である。戦後の木材需要増を背景に、木材生産を目的としたスギ・ヒノキ中心の森林造成が各地で進められたものの、その後の輸入木材の増加に伴い、木材生産を生業とした林業は衰退していった。そして林業の衰退とともに、スギ・ヒノキの森林には人手がかけられなくなり、森林を健全に保ち良質な木材を生産するための管理（間伐を中心とした育林）が放棄されるようになった。放棄され荒廃した森林は豪雨時の土砂災害の増加や水源涵養機能の低下につながっている。 一方、木材生産目的の人工林と比べると事例は少なく面積も小さいものの、従来、自然環境保全やレクリエーションを目的とした森林造成も行われてきた。森林は、安らぎや癒しの効果をもつ空間であるためレクリエーションや保健休養の場として機能し、また森林の景観（ランドスケープ）は行楽、芸術や文化の創造・継承の対象であり、時に国家や都市のシンボルとしての役割が付与され、それらのアイデンティティー形成にも寄与してきた。林業の衰退した昨今、こうした木材生産とは異なる目的で造成された森林も注目を集めている。 本講座では、造成目的の異なる森林や森林関連施設を訪れ、造成の背景や造成後の管理方法を学ぶ。またスギ・ヒノキからなる典型的な木材生産目的の森林へ立ち入り、地域住民とともに樹木や植生の調査を体験する。こうして様々な森林の現状や管理方法を学習、体験し、人の手で造り管理する森林への見識を深め、今後の望ましい森林造成や管理のあり方について考える。 ※このゼミは 4 月 8 日（月）6 限（18：45～）に駒場キャンパス 1313 教室にて行われる農学部全学体験ゼミナール合同説明会への参加を予定しています。 駒場の講義と 2 回の現地講義への出席（現地講義への出席は必須とする）と、レポートによって評価する。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 2019/4/19 K114						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31498	S	医学に接する	岡部 繁男	医学部	集中	2	シラバス 参照	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、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意してください。 参加する学生を 4～6 人のグループに分け、医学部の研究室や病院の医局に行き、現在の医学を実際に体験してもらう授業です。 平日の夕方に定期的に教室を訪問するコースと、夏休みを利用して集中的に医学の現状を体験するコースの 2 つのコースがあります。 「授業計画」を確認し、履修希望者は 4 月 6 日（土）のガイダンスに必ず出席すること。 「合格」または「不合格」で判定 出席状況が大きな比重を占めます。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 4 月 6 日 13：30 から 医学部 2 号館 3 階大講堂（本郷キャンパス）						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31527	S	全国高校生社会 イノベーション選手権 I	小松崎 俊作	工学部	集中	2	シラバス 参照	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。（全国から 11 チームのエントリーがあり、広島高校（広島県）が優勝、今治西高校（愛媛県）、観音寺第一高校（香川県）が準優勝となりました。） 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。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 ※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。 大会運営への貢献と、ワークショップ（集中講義）での発言等を総合的に判断する 評価方法 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31531	S	フォーミュラレーシングカー を作る C	草加 浩平	工学部	集中	2	シラバス 参照	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、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意して下さい。 本ゼミでは 9 月に開催が予定されている自動車技術会主催の「全日本学生フォーミュラ大会」に出場するフォーミュラレーシングカーの企画、設計、製作、試験、改良の一連のプロジェクトを体験する。これにより、「ものづくり」の楽しさ、面白さ、難しさを感じ取ると共に、工学の基礎を身に付け、更には自分の進むべき道を見つけることを目標とする。 自動車産業が総合産業であるのと同じく、本プロジェクトに要求される内容も単に工学的知識だけでなく、企業との交渉、広報活動、ドライビングなど多岐にわたる。ゼミ参加メンバー各自がそれぞれに自分の得意とするあるいは興味の有る分野の仕事を見つけ、進める。このため本ゼミでは工学部進学希望者に限らず、文科系、理科系全ての学生を対象とする。水曜日の 5 限に駒場で、あるいは土・日等の休日に本郷で行う集中講義形式とする。（詳細日程はゼミ参加者で相談して決める） 授業では自動車の基礎、ものづくりの基礎を講義・演習（この部分を必修とする）を通して教える。それらの基礎の上に、希望者に関しては「東京大学フォーミュラファクトリー」の活動に参加してもらい、フォーミュラレーシングカーの企画から設計、製作、試験、改良などの一連の作業に取り組み、仮想的企業活動を体験する。 本ゼミは 1 学年 S セメスターの「フォーミュラレーシングカーを作る A」に始まり、A セメスターの「同 B」・・・と各セメスターに開講するが、S セメスター開講の A で基礎を教える。2 年次以降の学生でも一連のゼミを受講する場合は「フォーミュラレーシングカーを作る A」を受講すること。「フォーミュラレーシングカーを作る A」を受講した学生は「同 B」以後の受講を可能とする「同 B」以後のゼミは、主に輪講形式で実施する。更に専門課程進学後の 3 年から 4 年夏に掛けては工学部共通科目「創造的ものづくりプロジェクト」の 1 テーマとして、修士 1 年に対しては工学系研究科共通科目「創造性工学プロジェクト」の 1 テーマとして設定されており、文科系であっても他学部聴講あるいは他研究科聴講の形で受講できる。 具体的製作活動は「全日本学生フォーミュラ大会」出場チームである「東京大学フォーミュラファクトリー」の活動として行う。製作活動は本郷キャンパス工学部 8 号館「メカノデザイン工房」及び「工学部ものづくり実験工房」、工学部 8 号館「草加研究室」で行う。 ※4 月 17 日（水）5 限に安全教育を実施します。これは実習受講のために必須なので、受講希望者は必ず出席すること。出席できない場合は、事前に草加まで連絡すること。 ※開講場所；講義；駒場、実習；本郷キャンパス工学部 8 号館地下 2 階「メカノデザイン工房」他 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 必修項目への出席およびプロジェクトへの参加度合いにより、合格・不合格を判定する。 プリントを配布する。 特定日に行う。 2019/4/10 5 限／5th PeriodK302 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31549	S 1	生体分子機械の 1 分子分析 とその応用	鈴木 康介	工学部	集中	2	シラバス 参照	1 年 理科 2 年 理科
31550		コンピューターで蛋白質分 子のしくみを調べよう			集中	2	シラバス 参照	
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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		本授業の目的は工学部応用化学科の研究室で表記題目に関する化学実験を実施して、研究室の研究活動を体験すること で化学に対する理解を深める。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 実験への参加状況で評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/11 6 限／ 103 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31552	S	海で学ぶー臨海実験所に おける海洋体験実習ー	早稲田 卓爾	工学部	集中	2	シラバス 参照	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、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意して下さい。 海洋という幅広い分野を総合して考えることの出来る人材の育成および、海洋関連研究者・大学院生の活動を支援することが、機構「海洋アライアンス」の目的である。本講義は、海洋アライアンスに関連する教員が、東京大学三崎臨海実験所において行う学部1・2年生を対象とした体験ゼミナールである。臨海実験場は1886年にわが国最初の、世界でも最も古い臨海実験所の一つとして設立された。本講義では、海洋生物学だけでなく、広く理学・工学・農学における海洋分野の研究に関連する実習演習を、短期集中講義(宿泊施設を利用した合宿)として実施する。実験所内の最新設備を利用した実習、近隣の海浜における自然観察、定員25名の実習船臨海丸(17トン)における航海実習などを行う。また、専門教員が関連するレクチャーを行う。http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/ 以下、予定されている実習内容 ・臨海丸による乗船実習(プランクトンネット、ROV観察) ・臨海丸レーダー・ソナー見学 ・和船の操船実習 ・ROV操作実習(桟橋にて) ・桟橋での灯火採集 ・採集生物の分類 ・顕微鏡による生物観察 ・海岸での地質見学 ・海水分析 ・油壺マリンパーク水族館見学 ・Short Lecture Series ※受講人数:20名に制限する。 ※ガイダンス:4月8日(月)、6限に教養学部104教室で行う。2回目のガイダンスは行わない。 ※開講期間:8/7から8/9の間の3日間 ※開講場所:東京大学三崎臨海実験所 ※このゼミは4月8日(月)6限(18:45～)に駒場キャンパス7号館743教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		アンケートおよびレポートをもって可否を判断する。 プリントを配布する。 特定日に行う。 2019/4/8 6限／104教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31558	S	東大アントレプレナーシップ・ サマー・ブートキャンプ (UTokyo Entrepreneurship Summer Bootcamp for Freshmen)	各務 茂夫	工学部	集中	2	シラバス 参照	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。 世界が直面する様々な問題の課題解決に主体的に貢献できるベンチャーマインドに溢れた東大生を育成するために、学部一年生を対象としたアントレプレナーシップ教育の短期集中プログラム（ブートキャンプ）を学外合宿で実施する。 ①クラス討議での貢献（30%）②演習・グループワークでの貢献（30%）③レポート（40%）						
評価方法 教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31541	S	超高分解能電子顕微鏡で観る 物質中の原子のならば	宮田 完二郎	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 原子ってどんな姿をしていると思いますか？ 本体験ゼミでは、世界最高性能の電子顕微鏡を用いて物質中の原子像の観察に挑戦します。そして、その原理や仕組みを学びます。物質中の原子1つ1つを並べて、物質の機能や性質を自在にデザインできたら・・・というナノテクノロジーの夢に、少しずつ近づいている最先端技術の一端を体験してほしいと思います。 ※このゼミは4月8日(月)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。 これに加えて、本ゼミの個別ガイダンスを別途行います(日時や場所は合同説明会で伝えます)。参加希望者は合同説明会と個別ガイダンスの両方へ出席して下さい。						
評価方法 教科書 ガイダンス		実験や講義への参加による評価 授業中に指示をする。 特定日に行う。 2019/4/9 6限／105教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31542	S	感動体験！鉄の世界から未来 を眺める	松浦 宏行	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 皆さんは「鉄鋼」という言葉にどのようなイメージを持っていますか。「鉄は国家なり」、「鉄は産業の米」などと言われるように遥か以前より国家・産業・社会の基盤となる重要なキーワードとして捉えられてきました。鉄鋼材料は過去から現在に渡って社会の基盤材料として活躍し、おそらく今後もその位置を維持し続けるものと考えられます。 本講義では鉄鋼材料の製造プロセスを学び、さらにその理解を深めるために、生産現場、つまり「製鉄所」を見学します。日本の製鉄所は100年以上の歴史と技術と先人の努力を蓄積し、世界随一の製造技術と効率を発揮しています。高さ100mにも及ぶ「高炉」や1600℃以上の溶鋼が作り出される「転炉」、総延長1km以上の「熱間圧延工程」など、いづれもテレビで見かけたことがあると思いますが、実際にそこでどのようなものがどのようにして作られ、そして最先端の製造技術が具体的にどうやって活かされているのか現場を通して学びます。 日本の製造業の根幹である鉄鋼材料を生み出す現場とその技術、そしてそこで働く方々の想いを一緒に学びましょう。 【注意】ゼミに関する重要事項は4月9日（火）6限に行われるマテリアル工学科共通の講義ガイダンスで説明しますので、履修希望者は必ず参加してください。 ※このゼミは4月8日(月)6限（18：45～）に駒場キャンパス7号館743教室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。						
評価方法 教科書 ガイダンス		工場見学への出席・レポート 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/9 6限／1号館105教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31543	S	バイオマテリアル作り体験	吉田 亮	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 人工臓器に代表される医療機器の材料をバイオマテリアルと呼ぶ。バイオマテリアルの中には、骨など代替するセラミックス、金属材料、さらには血管などに使われる高分子材料がある。本講義では、高分子で機能性バイオマテリアルである高分子ハイドロゲルをつくる体験、生体信号を検出するセンサーを作る体験、生体と材料が接した際に起こる反応を人工関節モデルとしてつくる体験、などを行う（内容は年によって若干変わります）。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 評価方法 出席および実験のレポート 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/4/9 6 限／ 1 号館 105 教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31551	S	鉱物資源はどこでできるのか？ ーフィールド調査と鉱物採集 の旅ー	加藤 泰浩	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 私達の文明の発展は、様々な鉱物資源によって支えられています。また、ある種の鉱物は宝石と呼ばれ、その美しさで私達の心を満たしてくれます。このような「鉱物資源」は、どこで、そしてどのようにして出来るのでしょうか？東京周辺でも、1970 年代までは様々な鉱山が稼行し、鉱物資源が採掘されていました。また実は、美しい鉱物が採れる場所というのも、東京近郊に多数存在しています。そこでこの授業では、東京周辺で日帰りの野外巡検を行い、こうした鉱物資源を実際に採取・観察してもらいます。そして、それを通じて鉱物の魅力に触れてもらうとともに、私達の生活を支える鉱物資源への理解を深めてもらうことを目標とします。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 野外巡検終了後にレポートを作成してもらい、その内容により成績評価を行います。 教科書は使用しない。 特に行わない。 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31554	S 1	医工学入門	酒井 崇匡	工学部	集中	1	シラバス 参照	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。 医学ならびに生命化学に関する工学技術を紹介し、実際に「眼科治療用ゲルの作製」、「生体高分子の精密分析」、「内視鏡下手術・超音波診断」を体験してもらいます。 授業を通して、先端の医工学技術を理解するとともに、興味を深めてもらいます。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 出席とレポートで評価します。 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 2019/4/20 13 時から本郷キャンパス工学部 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31573	S	化学の最前線を体験する	佃 達哉	理学部	集中	2	シラバス 参照	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。 【注意】この授業は、開講日程の都合上、成績が所定の確認日より後に公開されることがあるので留意して下さい。 数人のグループを単位として理学部化学科の研究室に加わり、教員の指導の下、最先端の化学に関する実験を経験する。通常の学生実験とは異なり、各研究室において、現在研究が繰り返されている、まさに「生きた」化学を体験する。本ゼミにより、化学研究のフロンティアに触れるとともに、基本的な研究の進め方や考え方、最新の実験設備の使用法や付随する技術を学ぶ。実験終了後には、成果発表会を開き、グループごとに研究の意義、実験の結果などについて報告する。同報告会を通し、研究成果のアピールの仕方やプレゼンテーションに関するスキルについても会得する。 ※受講人数：20 名程度 ※ガイダンス：4 月 8 日（月） 6 限駒場 1 号館 108 教室で行う。 ※開講場所：理学部化学本館、西館、東館 ※開講期間：8/1(木)、8/2(金)、8/5(月)の 3 日間を予定している。 出席ならびに研究成果発表会における発表内容をもって成績を判定する 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/8 6 限駒場 1 号館 108 教室 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31589	S	森に学ぶ（ふらの）前編 北海道の大地に学ぶ	鴨田 重裕 平尾 聡秀 鎌田 直人	農学部	集中	1	シラバス 参照	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。 ※成績公開が所定日後となる場合がある 【注意】この授業は高校時代に山岳部やワンダーフォーゲル部に所属した人を対象とするものではありません。山野に興味あるけど、サークルに属するほどではないかも知れない人に、安全に山を楽しんでもらう機会と、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらう機会を作るために実施する講義です。人並みの体力は必要ですが、山歩きとしては初級向けです誰でも参加できます。 伊豆ゼミでは伝えきれない自然を感じる部分を本ゼミにてお届けしたいと思っています。伊豆ゼミとセットでの履修をお奨めします。 北海道・富良野と聞いて何を思い浮かべるだろうか。東大演習林！と答える君はもしかして演習林通？もちろんそういう答えを期待している訳ではない。でも、この体験ゼミ受講後、それはきっと強く印象に残るのではなからうか（と書くのは簡単だ）。でもこのゼミではその北海道演習林にすぐには行かない。演習林にほど近い山を歩いてみる。十勝山系富良野岳。（ずっと演習林を見たいという向きは、もうひとつの体験ゼミを履修されるとよい。冬の北海道演習林を満喫できるゼミが用意されている。）富良野岳（ふらのだけ）は、北海道中央部にある山である。標高 1,912m、大雪山の南西部から連なる十勝岳連峰の最南端に位置する。火山ではあるが、山麓の安政火口を除き、古い時代に活動を終えたと考えられる。そのため、安政火口近辺を除いて全山高山植物が豊富で、特に山頂部は夏の時期は広大なお花畑が広がる。隣接する十勝岳が有史以来の激しい噴火のため、山頂部に植物に乏しいのと対照的である。出典：フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』 本ゼミ主宰者が学生時分に何度も訪れた山。これまでに登った数ある北海道の山の中でもお気に入りの山のひとつだ。自然、自然と言えけれど、手つかずの自然など日本のどこにもほとんど残っていない。北海道の山上といえども完全なる自然とは言えないかも知れないが、大自然を感じるにはうってつけの場所だ。いつ行ってもその大きさに圧倒される。大自然のただ中に身を置いて、人間の小ささを感じてみよう。そして、自分が押しつぶされそうな日頃の重大問題のことを考えてみよう。何かしら道が開けることがあるかも知れない。このゼミでは、少なからぬ百名山登山家に見受けられるような、ただ頂上に立つことを主目的とするようなせわしない登り方はしない。ゆっくりと、足下の植物たちを観察しながら、空気を、日差しを、そして歩くことそれ自体を楽しみながら歩くので、とくに健脚でなくても大丈夫。大自然を十分に満喫したそのあとに、今度は人が向きあう森に向きあってもらう。そこでは人が自然に向き合う営み、すなわち林業という一次産業を意識してみたい。大方の日本人は日本は先進国だと思っていると思う。先進国とは一次産業を捨て高次産業にシフトすることを意味するのだろうか？本当にそうなのだろうか？自然の中にどっぷりと身を置いたことで、内にちょっと変化が起った君たちには、たっぷりとその様なことを考えてもらいたい。答えはない。答えは君達が積み上げていくものなのだ。よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。 講義の受講態度と課題（レポート等）により可否を判定する。 無断欠席は不合格とする。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/11 6 限／ 164 教室 評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31493	S	最先端メディカルゲノム サイエンスを体験する	松田 浩一	新領域創成科 学研究科	集中	2	シラバス 参照	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。 メディカル情報生命専攻に所属する教員・若手研究者が、それぞれのキャンパスで実施する体験的プログラムに参加し、現代生物学・基礎医学研究の最先端の現場を体験することができます。 合わせて、実施キャンパスの見学説明等も行いますので、実際の大学院での研究がどんな雰囲気のところ、どのように行われるのかを直接肌で感じ取り、今後の進路選択にも役立つ貴重な経験が出来るでしょう。 ★履修ガイダンスとして、下記メディカル情報生命専攻 HP の「カリキュラム」→「教養学部生へ」→『全学体験ゼミナール』を是非訪問してください。 『S セメスター開催予定プログラム』（履修者は下記から一つを選択できます） (1) 伊藤 耕一 先生「細胞のなかの生体分子同士の相互作用を検出する」 (2) 野田 尚宏 先生「産総研を体験する」 (3) 糸川 昌成 先生「医学研を体験しよう！ ー来て・見て・触れて医学研 ー」 (4) 古川 洋一 先生「体質を調べる」 ※ 詳細や更新内容については、メディカル情報生命専攻のホームページ 【URL】: http://www.cbms.k.u-tokyo.ac.jp に掲示するので随時確認してください。 ※ 各プログラムは、それぞれの実施キャンパス、実施期間、予定日時が異なります。また、UTAS への履修登録に加え、別途メールで実習申込を行い採択される必要があります。詳細情報は「授業計画」を参照してください。 各プログラム責任者からの出席状況を取りまとめこれに基づき評価(合格、不合格、欠席)を決定する。 評価方法 教科書は使用しない。 ガイダンス 特に行わない。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31597	S	空間デザイン実習	松本 文夫	総合研究博物館	集中	2	シラバス 参照	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。 空間デザインを通して「アイディアをカタチにする」体験をするのがこの授業の目標である。概念と形象をつなぐことは、アートやデザインなど多くの創造的活動の根幹をなす作業である。この授業では、受講者自身が空間デザインのアイディアを立案し、具体的なカタチをつくりあげるまでを実習する。概念構築と形態創造における独創的かつ意欲的な取り組みに期待する。空間設計の知識や模型制作の経験は必要としない。文系/理系に関わらず、デザイン・造形・建築などに関心があれば、ぜひ履修してほしい。 4 月 11 日の授業ガイダンスにおいて小課題を実施する。履修希望者が予定数を上回るときはこの小課題によって選抜を行う。 授業ガイダンスに参加できない者は、事前に担当教員に申し出ること（指定期限後の申し出は受け付けない）。該当者には小課題にかわるレポートの提出を求める（4 月 11 日の内容とは異なる）。詳しくは UTAS/シラバスの「履修上の注意」の項を参照のこと。 ※履修人数を 20 名に制限する ※開講期間：2019 年 6 月 8 日(土)、6 月 15 日(土)、6 月 22 日(土) ※開講場所：東京大学総合研究博物館小石川分館 評価方法 提出作品の内容により評価する。 教科書 プリントを配布する。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/4/11 5 限／ 166 教室								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
31522	S	工学体験ゼミ	川越 至桜	生産技術 研究所	集中	2	シラバス 参照	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。 工学や科学技術は、私たちの暮らしに深く関わる分野であり、実社会と密接に結びついている。一方で、これまでに学習してきた基礎的内容や、基礎がベースとなっている研究が、その後どのように社会に実装されているのかといった、科学技術と社会とのつながりを実感する機会は少ない。 本授業では、工学や科学技術を通して、基礎学習が研究や社会にどのようにつながっているのかを実感することを目的とする。実際に研究している現場を見学するとともに、自ら手を動かして簡単な実験等を体験し、グループワークやディスカッションを通して、工学や科学技術の社会的意義や役割を理解していく。 また、体験したことを一般社会に伝えるためのワークショップデザインについても考え、企画立案演習なども行う。 ※履修人数を 15 名に制限する ※開講場所：生産技術研究所（駒場Ⅱリサーチキャンパス） 評価方法 レポートの内容、および、授業への参加状況、参加意欲、発表・発言の内容や積極性などを総合的に加味して評価する。 教科書 授業中に指示をする。 ガイダンス 特定日に行う。 4 月 8 日(月)および 4 月 11 日(木)の 2 日間、12 時 20 分より教養学部 1 号館 104 教室で行う。								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40284	S 2	エネルギー資源の「開発」 を学ぶ	小林 肇	工学部	集中	2	シラバス 参照	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。 現代社会の基盤を支える一次エネルギー源の約 6 割は石油・天然ガスに依存しており、その傾向は今後も継続する。これら石油、天然ガスを含む地下資源の鉱床の探査、掘削、生産の一連の工程を「開発」と呼ぶ。石油産業は世界で最も巨大な産業の一つであり、石油企業大手（石油メジャー）の純利益は一社で 4 兆円を超えるが、その 7-8 割は「開発」部門での収益である。 一方、エネルギー資源の約 96%を海外から輸入している日本では、この「開発」を身近に感じる機会は少ない。しかし、先進国の中で石油産業が基幹産業となっていないのは日本だけであり、世界的には石油メジャーは収益力の強い超優良企業の代表と見なされている。また、近年のシェールガス革命でも明らかのように、資源開発は新技術が世界情勢を直接変革する技術革新の現場でもある。 本体験ゼミナールでは、エネルギー資源の乏しい日本において貴重な資源開発の現場である国内の油ガス田を見学し、エネルギー資源の開発と、資源開発に関わる技術システムを実フィールドで学習する。また、海外石油開発現場における石油開発の最先端の紹介及びその開発・生産された化石燃料を環境負荷を最小限に抑えて有効に活用する水素 SS、総エネハウス等の取り組みの紹介を通して、化石燃料の開発から生産・利用のそのライフサイクルの中での環境負荷低減・地球温暖化防止に向けての企業の取り組みへの理解を深める。学生は、資源開発の実際とそのエンジニアリングセンスをこの体験を通して習得する。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 評価方法 産業と技術の理解には、現場で直接学んだ知識を自身でまとめ、体系的に捉え直すことが重要である。資源開発の現場を見学した後、そこで学んだ知見をまとめたレポートで成績を評価する。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特定日に行う。 2019/4/8 6 限／ 工学部合同ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40285	S 2	原子力・核融合の研究開発 現場を見てみよう	大野 雅史	工学部	集中	2	シラバス 参照	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。原子力や核融合の研究開発現場を視察し、関連技術の現状と課題を理解することにより、これらの技術に対する認識を深め、将来に向けた展望を培うための契機とすることを目的とする。具体的には、原子力発電や原子力関連技術研究開発の現状と課題、核融合研究開発に関する現状と課題、加速器や量子ビームに関する研究開発状況とその多方面への応用、などについての視察や、現場の研究者・技術者とのディスカッションを通じた学習を行なうことにより、上記の目的を達成することとする。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限（18：45～）に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 出席状況調査結果とレポートによる。 プリントを配布する。 特定日に行う。 2019/6/5 6 限／ 162 教室を予定						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40300	S 2	海の生命科学入門	菊池 潔	農学部	集中	2	シラバス 参照	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。 【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。日本は海に囲まれた島国ですが、学生たちが海の科学を体験的に学ぶ機会は多くありません。本ゼミナールでは浜名湖という現場を通して、水圏生物を対象とした研究の一面を学ぶことをめざします。 浜名湖は狭い水路で太平洋とつながった海水・汽水湖です。入り口が浅く、奥が深い浜名湖の物理化学的な構造はどうなっているのでしょうか。そこではどのような生物が、どのように生息しているのでしょうか。それらはどのように生まれ発達していくのでしょうか。そして人々は水の中の生物生産をどのように利用して来たのでしょうか。これらを考えることで、海の科学の入り口に立ちます。 ※受講人数：12 名程度に制限する。 ※開講場所：附属水産実験所 静岡県浜松市西区舞阪町弁天島 ※体験実習期間：後日決定。 ※このゼミは 4 月 8 日（月） 1 8 時 4 5 分～1 9 時 4 5 分に 1313 教室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。 出席と学習状況で合否を決めます。 教科書は使用しない。 特に行わない。						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40303	S 2	乳牛、馬、豚、山羊達と 触れ合い種による習性の 違いを知ろう。	李 俊佑	農学部	集中	2	シラバス 参照	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。 東天牧場では馬、牛、ヤギそして豚を飼育しています。一つの牧場でこのように多種の家畜を飼育し、またそれを学生達が自由に接する事ができるのはここだけかも知れません。多種の家畜を飼育する牧場は少ないし、防疫上で殆どの牧場では動物と直接に触れ合う事が禁止されています。だから、今はチャンス。実際の家畜飼育現場での体験活動を通じて、動物の種による習性の違いを勉強でき、又、多種の畜産品の生産コストの仕組みに関して一層の理解を深め、日本と世界の畜産がどう違うかを牧場体験ゼミナールで分かっていただける。トラクターとパワーショベルを体験して牧草生産と堆肥の処理等も学ぶ。他に、放射線による農業環境への影響に関しても勉強する。 出席と実習に対する態度により評価する。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 4/8						
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40295	S 2	森に学ぶ（ふらの）後編 北海道の大地に学ぶ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	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。 ※成績公開が所定日後となる場合がある ※「森に学ぶ（ふらの）前編」「森に学ぶ（ふらの）後編」をセットで履修すること。 【注意】この授業は高校時代に山岳部やワンダーフォーゲル部に所属した人を対象とするものではありません。山野に興味あるけど、サークルに属するほどではないかも知れない人に、安全に山を楽しんでもらう機会と、同時に山や森林で営まれる林業を意識し考えてもらう機会を作るために実施する講義です。人並みの体力は必要ですが、山歩きとしては初級向けですので誰でも参加できます。 伊豆ゼミでは伝えきれない自然を感じる部分を本ゼミにてお届けしたいと思っています。伊豆ゼミとセットでの履修をお奨めします。 北海道・富良野と聞いて何を思い浮かべるだろうか。東大演習林！と答える君はもしかして演習林通？もちろんそういう答えを期待している訳ではない。でも、この体験ゼミ受講後、それはきっと強く印象に残るのではなかろうか（と書くのは簡単だ）。でもこのゼミではその北海道演習林にすぐには行かない。演習林にほど近い山を歩いてみる。十勝山系富良野岳。（ずっと演習林を見たいという向きは、もうひとつの体験ゼミを履修されるとよい。冬の北海道演習林を満喫できるゼミが用意されている。）富良野岳（ふらのだけ）は、北海道中央部にある山である。標高 1,912m、大雪山の南西部から連なる十勝岳連峰の最南端に位置する。火山ではあるが、山麓の安政火口を除き、古い時代に活動を終えたと考えられる。そのため、安政火口近辺を除いて全山高山植物が豊富で、特に山頂部は夏の時期は広大なお花畑が広がる。隣接する十勝岳が有史以来の激しい噴火のため、山頂部に植物に乏しいのと対照的である。出典：フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』 本ゼミ主宰者が学生時分に何度も訪れた山。これまでに登った数ある北海道の山の中でもお気に入りの山のひとつだ。自然、自然と言うけれど、手つかずの自然など日本のどこにもほとんど残っていない。北海道の山上といえども完全なる自然とは言えないかも知れないが、大自然を感じるにはうってつけの場所だ。いつ行ってもその大きさに圧倒される。大自然のただ中に身を置いて、人間の小ささを感じてみよう。そして、自分が押しつぶされそうな日頃の重大問題のことを考えてみよう。何かしら道が開けることがあるかも知れない。このゼミでは、少なからぬ百名山登山家に見受けられるような、ただ頂上に立つことを主目的とするようなせわしない登り方はしない。ゆっくりと、足下の植物たちを観察しながら、空気を、日差しを、そして歩くことそれ自体を楽しみながら歩くので、とくに健脚でなくても大丈夫。大自然を十分に満喫したそのあとに、今度は人が向きあう森に向きあってもらう。そこでは人が自然に向き合う営み、すなわち林業という一次産業を意識してみたい。大方の日本人は日本は先進国だと思っていると思う。先進国とは一次産業を捨て高次産業にシフトすることを意味するのだろうか？本当にそうなのだろうか？自然の中にどっぷりと身を置いたことで、内にちょっと変化が起った君たちには、たっぷりとその様なことを考えてもらいたい。答えはない。答えは君達が積み上げていくものなのだ。よく考えたあとで、仕上げにもう一度大自然の中に身を置いてみよう。						
評価方法		講義の受講態度と課題（レポート等）により可否を判定する。						
教科書 ガイダンス		無断欠席は不合格とする。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/15 5 限／ 162 教室						

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40296	S 2	伊豆に学ぶ（夏）1 前編 山、温泉、そして海。 自然と人の繋がりをまなぶ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	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。 ※成績公開が所定日後となる場合がある ※「伊豆に学ぶ（夏）1 前編」「伊豆に学ぶ（夏）1 後編」をセットで履修すること。 【注意】この紙面は情報が限られている。受講希望者は web 版シラバスを熟読のうえ申し込むこと。 【注意 2】本体験ゼミは農学部が主宰するものであるが、農学部以外の学部に進学するつもりの方にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげる。文系学生にとってハードルが高いゼミにはしない。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。樹芸研究所と聞いて何する所?と思われたらどうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が 開講する一連の体験ゼミ(通称:伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどういうことなのか。植生が違ふとどういう違いが生じるのかなど、そんな「森林」に関する「?」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。 伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人との繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあろうが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらおうことにしている。本ゼミのメインディッシュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらしめたものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるもまた良し。 本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。 「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。 講義の受講態度により可否を判定する。 無断欠席は不合格とする。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/11 5 限／ 164 教室 4/15 の 6 限に同じ内容でガイダンス（伊豆に学ぶ（夏）2 参照）						
評価方法								
教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40297	S 2	伊豆に学ぶ（夏）1 後編 山、温泉、そして海。 自然と人の繋がりをまなぶ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	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。 ※成績公開が所定日後となる場合がある ※「伊豆に学ぶ（夏）1 前編」「伊豆に学ぶ（夏）1 後編」をセットで履修すること。 【注意】この紙面は情報が限られている。受講希望者は web 版シラバスを熟読のうえ申し込むこと。 【注意2】本体験ゼミは農学部が主宰するものであるが、農学部以外の学部に進学するつもりの方にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげる。文系学生にとってハードルが高いゼミにはしない。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。 樹芸研究所と聞いて何する所?と思われるだろうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が 開講する一連の体験ゼミ(通称：伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどういうことなのか。植生が違ふとどういふ違いが生じるのかなど、そんな「森林」に関する「？」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。 伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人との繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあろうが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらうことにしている。本ゼミのメインディッシュ シュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらしめたものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるもまた良し。 本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。 「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。 講義の受講態度により可否を判定する。 無断欠席は不合格とする。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/11 5 限／ 164 教室 4/15 の 6 限に同じ内容でガイダンス（伊豆に学ぶ（夏）2 参照）						
評価方法								
教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40298	S 2	伊豆に学ぶ（夏） 2 前編 山、温泉、そして海。 自然と人の繋がりをまなぶ	鴨田 重裕	農学部	集中	1	シラバス 参照	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
40299		伊豆に学ぶ（夏） 2 後編 山、温泉、そして海。 自然と人の繋がりをまなぶ			集中	1	シラバス 参照	
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。 ※成績公開が所定日後となる場合がある ※「伊豆に学ぶ（夏） 2 前編」「伊豆に学ぶ（夏） 2 後編」をセットで履修すること。 【注意】この紙面は情報が限られている。受講希望者は web 版シラバスを熟読のうえ申し込むこと。 【注意 2】本体験ゼミは農学部が主宰するものであるが、農学部以外の学部に進学するつもりの方にも知ってもらいたい農学分野のことを話題にあげる。文系学生にとってハードルが高いゼミにはしない。理系文系を問わず、日本の山林をどうするべきかに興味を持ってもらいたい、そして日本社会の行く末を考えるきっかけとしていただきたい。樹芸研究所と聞いて何する所?と思われたらどうか。私たちは「樹芸」を樹に親しみ、樹を暮らしに役立て、樹を育むことを包含することと定義している。樹芸研究所が 開講する一連の体験ゼミ(通称：伊豆ゼミ)は「人の暮らしと生態系の関わり」を基調に、「樹芸」体験を盛り込んで、学ぶことの原点を見直すことに重きを置いている。現代社会において見えにくくなっている様々な「つながり」を意識の俎上にあげる構成をとる。「森林を観る」とはどういうことなのか。植生が違ふとどう違うのか、生じるのかなど、そんな「森林」に関する「?」を現物をそっくりそのまま見て、触って実感してもらいたい。理屈をこねまわすよりも、実物を見て「何をどう感じるか」ということを大事にする。 伊豆ゼミの舞台となる樹芸研究所と下賀茂寮のある伊豆半島は、その昔フィリピン海プレートに乗って海底火山が北上し、その海洋プレートが大陸プレートに潜り込む際に、本州に衝突して陸地となったという。猿人や原人がいた頃の話でそう古くない。また、日本においてフィリピン海プレートに乗る点で、他地域とは何か足元から違うような気分になってくる。少々こじつけに過ぎたかも知れないが、斯様に伊豆半島は海と縁の深い地である。伊豆半島は黒潮に突き出す格好であるので、その気候は海の影響を強く受ける。海はまた陸から注ぐ川の影響を受ける。本体験ゼミナールが目指すものは、伊豆半島の自然を満喫すること、その自然と人との繋がりを学ぶことである。基調テーマは「人の暮らしと生態系の関わり」。そこに「樹芸」体験を盛り込み、自分の手、足、目、耳、鼻など体全体を駆使して、おもしろく、楽しく学んでいただく。「海」といえば「泳ぐ」と短絡する向きもあるが、このゼミはただ海で泳ぐようなゼミではない。少しアカデミックな視点を取り入れた海の楽しみ方や山の楽しみ方など、普段の講義では学べない様々なことを体験してもらうことにしている。本ゼミのメインディッシュは薪炭林実習。何故、燃料革命なるものが興ったか、身をもって思い知った後、薪の素晴らしさを石窯にて存分に体験していただく。ふだん何気なく当たり前の様に使っているエネルギーのありがたさを感じられたらしめたものである。汗を流した後は、火山半島ならではの、東大印の天然かけ流し温泉につかりながら、プレートテクトニクスに思いを馳せるのもまた良し。 本ゼミの特徴の一つと言える森林教育プログラム作成・実施するというアクティビティの存在も大きい。伊豆ゼミを体験した後に、皆で協力して体験プログラムの作成に取り組み、他のゼミ生を参加者に見立てて実施するというもの。プログラムを作る側に立つことで、体験ゼミの仕組みやゼミで何を伝えたいかといったことを、より実感を伴って理解することができよう。 「伊豆に学ぶ」に参加した者の多くは学びの原点回帰を体験できたような気分になる。果たしてそれは夢なのだろうか、はたまた幻なのだろうか。是非ご自身で確かめていただきたい。スタッフ一同丁寧に準備してお待ちしている。 講義の受講態度により可否を判定する。 無断欠席は不合格とする。 教科書は使用しない。 特定日に行う。 2019/4/15 6 限／ 162 教室 4/11 の 5 限に同じ内容でガイダンス（伊豆に学ぶ（夏） 1 参照）								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40274	S 2	アイデアを形にするモノづくり体験 ～ロボットから家電まで～	川原 圭博	情報理工学 系研究科	集中	2	シラバス 参照	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。 人工知能や、バーチャルリアリティ、自動運転や 3D プリンタによるものづくり革命など、情報技術が今の時代の社会変革を牽引していると言っても過言では無い。今の時代、社会に出た後、どのような夢を実現するにおいても、情報技術を活用しない訳にはいかない。世界中でソフトウェアエンジニアが枯渇しており、腕利きのソフトウェアエンジニアは高待遇で迎え入れられている。とはいえ、ものづくりやプログラミングで必要となる知識は多岐にわたり、未だ初学者にはハードルが高い存在であることは確かである。 本ゼミは、ものづくりやプログラミングに興味はあるけれど、どこから手をつけていいかわからない、もしくは、初学者から中級者へのステップアップを目指したいと思っている人に、コンセプト立案から、ものづくり、そしてプレゼンテーションまでを一気に体験することができる機会を提供することを目的としている。 作るモノは、参加者一人一人が決める。例えば、日常の不便を解消する IoT デバイスやロボットなどなんでも構わない。ものづくりと、プログラミングの基礎を学ぶために、BBC Micro:bit のような初学者でも取りつきやすいシングルボードコンピュータを活用し、ものづくりのノウハウを体得し、流れを習得することに主眼を置く。 ※このゼミは 4 月 8 日(月)6 限 (18:45～) に駒場キャンパス 7 号館 743 教室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。 最終発表をした人に単位を認定する。 その他。 著者(訳者) Web サイトにて公開 特定日に行う。 2019/6/5 6 限/ ホームページでお知らせします								
評価方法 教科書 ガイダンス								

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	所属	曜限	単位	教室	対象
40288	S 2	「それ何マグロ？」 身近な生命科学実習－マグロ属魚類の魚種類判別－	鹿島 勲	教養教育高度化機構	集中	1	シラバス 参照	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。 本実習では、分子生物学的手法を用いたマグロ属に属する魚の種別判別実験の体験を通じて、実験科学のお作法(実験器具の使い方や実験ノートのとり方)、ニュースなどでもよく出てくる DNA、PCR、次世代シーケンシングといった生命科学用語・技術、実験結果の解釈・考察方法を学習することを目的とする。 【実習の内容】 ① 本実習内容の説明 ② マグロから DNA 抽出 ③ 遺伝子増幅法(PCR 法)による DNA の増幅と DNA 配列特異的切断酵素による切断 ④ DNA 断片を電気泳動により分離して検出 ⑤ 得られた DNA のパターンからマグロの種別判別 ⑥ 結果に関する発表および、ディスカッション 【ガイダンス】 2019 年 4 月 11 日(木)お昼休み 162 教室 ※実施する教室など、最新情報は下記お知らせを各自確認すること。 【実習実施日】 集中講義として、下記の日時に行う。 (実験の進行状況により下記の時刻に終了できない場合がある。) 2019 年 8 月 5 日(月) 10:00～18:00 2019 年 8 月 6 日(火) 10:00～18:00 2019 年 8 月 7 日(水) 10:00～18:00 【実習実施教室】 KOMCEE EAST 3 階 生命科学実験室(予定) 【関連ホームページ】 お知らせ: http://www.adves.c.u-tokyo.ac.jp/news/practical/ 実習 HP: http://www.adves.c.u-tokyo.ac.jp/practical/ 【2019S 実習専用連絡先】 practical2019s@adves.c.u-tokyo.ac.jp ①出席、②実験ノートの提出、③課題の提出、④ミニプレゼンテーションにより評価する。 ※安全管理上、レクチャーを受講しない学生は実験に参加することはできない 詳細は、各自下記 URL を確認すること。 実習 HP: http://www.adves.c.u-tokyo.ac.jp/practical/ 教科書 ガイダンス 特定日に行う。 2019/4/11 昼休み 162 教室 お知らせ: https://goo.gl/YvGPCH から最新情報を確認すること。								
評価方法 教科書 ガイダンス								

「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。

2019 年度 S セメスター（S1・S2 ターム）には以下の 7 授業が開講される。

講義題目	研修地
The University of Tokyo Summer Internship Program in Kashiwa (UTSIP Kashiwa)	日本
ソウル大学校韓国語研修サマープログラム	韓国
国際人道法ロールプレイ International Humanitarian Law Role Play	マレーシア
ボン大学ドイツ語サマースクール	ドイツ
グローバルガバナンスにおける E U と東アジア /The European Union and East Asia in International Relations and Global Governance	ドイツ
イタリアで考古学を体験する	イタリア
TLP フランス語夏季研修	フランス

国際研修

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40267	S 2	The University of Tokyo Summer Internship Program in Kashiwa (UTSIP Kashiwa)	伊藤 たかね	集中	2	シラバス 参照	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ことがあるので留意してください。 【注意】開講日程の都合上、この授業を履修する場合は、S セメスター/S2 ターム開講の他授業を履修することができないので、注意してください（開講日程の異なる集中講義等を除く）。 Students attending this course cannot take credits for other courses in S semester or S2 term, except for intensive courses whose schedule does not overlap with this course. UTSIP Kashiwa is an international internship program provided by the Graduate School of Frontier Sciences (GSFS:新領域創成科学研究科) where Junior Division students can study together with undergraduate students from abroad in laboratories as well as in lectures. The program will be conducted in English. Students are required to submit a short report on their lab activities and research results, together with the slides used in the final presentation. The evaluation is based on these as well as comments on their achievements from the professor in charge of the lab. 評価方法 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 特定日に行う。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40268	S 2	グローバルガバナンスにおける E U と 東アジア /The European Union and East Asia in International Relations and Global Governance	森井 裕一	集中	2	シラバス 参照	1 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ことがある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。 この科目ではとりわけ現代のヨーロッパ政治と世界の関わり、とりわけ東アジアとの関係、グローバルガバナンスにおける位置づけについて理解することをめざす。ヨーロッパにおける和解の基盤として始まった経済統合は、経済領域ではほぼ統合を完成させ、外交・安全保障や司法・内務など多様な領域でも展開し、欧州連合 (EU) の制度は発展してきた。しかし財政統合の問題や構成国の経済・社会的問題との相互作用など、さまざまな課題が存在し、EU は危機の中にあるともいわれている。これらの諸課題の基礎知識と背景について学習する。 トリーア大学修士課程との合同講義であるため、ドイツの大学の学生と共同で学び議論を行う。 授業への積極的な参加と、帰国後のレポート (6000 字) の提出 (メールによる提出)。 評価方法 教科書 ガイダンス 教科書は使用しない。 特定日に行う。							

国際研修

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40269	S 2	国際人道法ロールプレイ International Humanitarian Law Role Play	キハラハント 愛	集中	2	シラバス 参照	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ことがあるので留意してください。 この授業は、履修学生が国際人道法に興味を持ち、柔軟なコミュニケーション能力を要するロールプレイという形式を使って国際人道法をテーマにアジア各国からプログラムに参加する学生達とコミュニケーションし、ネットワークを構築することを目的とする。 英語の弁論、パブリックスピーキング、ロールプレイの技術についての講義、実践練習を行い、赤十字国際委員会主催の国際人道法ロールプレイ大会（日本大会、アジア大会）に出場・オブザーバー参加する。この授業を履修するには、S1 タームに開催される「全学自由研究ゼミナール」（国際人道法基礎 時間割コード 31752 共通科目コード CAS-TC1200）を履修していることが前提条件となる。ここで選抜されたメンバーとオブザーバーが本国際研修を履修できる。東京で行われる日本大会（夏頃を予定）と、日本大会で優勝すればマレーシア・クアラルンプールで行われるアジア大会に出場する。日本大会で優勝しない場合アジア大会には出場できないため、全員オブザーバー参加となる。 This course aims to get registered students to gain interest and useful knowledge of International Humanitarian Law, build the capacity of registered students to display their knowledge through role play, and assist them build an international network through joining the International Committee of the Red Cross International Humanitarian Law Role Play competitions (Japan round and Asia round). In order to register for this course, students are required to have registered and successfully completed the course in the S1 term 'Specialized Seminar: International Humanitarian Law - Foundation' (Course Code: 31752 Common Course Code: CAS-TC1200) . Selected team members and observers can participate in the ICRC's International Humanitarian Law Role Play competition (Japan round: summer and Asia round in Kuala Lumpur: October). If the team wins the first prize in the Japan round, the team can enter Asia round competition; otherwise all would be travelling to observe the Asia round.					
評価方法		ロールプレイ練習でのパフォーマンス ロールプレイ大会でのパフォーマンス（オブザーバー参加の履修学生はリアクションペーパー） Performance in the role play practice Performance in the role play competitions (for observers, evaluation will be made on their reaction paper)					
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40270	S 2	ソウル大学校韓国語研修 サマープログラム	月脚 達彦	集中	2	シラバス 参照	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ことがあるので留意してください。 TLP 韓国朝鮮語を履修している2年生および共通韓国朝鮮語（前期課程において総合科目L系列の韓国朝鮮語）の中級以上の授業を履修している（履修したことがある）者を主たる対象として、ソウル大学校での語学研修を行う。会話を中心とした実践的な韓国朝鮮語力を身に付けることを目的とする。また、また、アクティブ・ラーニングや文化体験などを通じて韓国の社会や文化について学ぶ。 現地での活動状況、修了試験によって評価する。					
評価方法 教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40271	S 2	TLP フランス語夏季研修	寺田 寅彦	集中	2	シラバス 参照	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】この授業は選抜試験を5～6月、夏季研修を8～9月頃に実施しますが、履修登録及び成績の公開は【A セメスター】に行います。履修許可者はA セメスターの履修登録期間に必ず履修登録を行うように注意してください。 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					
評価方法 教科書 ガイダンス		研修への参加状況と現地での学習成果。 授業中に指示をする。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40272	S 2	ボン大学ドイツ語サマースクール	森井 裕一	集中	2	シラバス 参照	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ことがある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、国際交流の現状を体験し、グローバルな視野を養う機会を得ることを目標とする。 ボン大学 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn で約 2 週間ドイツ語集中講座を受講し、実践的なドイツ語能力習得を目指す。午前中は話す、聞く、書くを中心としたドイツ語集中コース、午後や週末はドイツ・ヨーロッパ事情の講義やワークショップ、ドイツの社会や文化に触れる研修等を行う。 評価方法 授業への積極的な参加と、帰国後のレポート（4000 字程度）の提出、（メールによる提出）。 教科書 教科書は使用しない。 ガイダンス 特に行わない。							

時間割 コード	開講	講義題目	担当教員	曜限	単位	教室	対象
40273	S 2	イタリアで考古学を体験する	村松 真理子	集中	2	シラバス 参照	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】この授業は履修者の選抜を S セメスター、夏季研修を 8～9 月頃に実施しますが、履修登録及び成績の公開は【A セメスター】に行います。履修許可者は A セメスターの履修登録期間に必ず履修登録を行うように注意してください。 ナポリ近郊、ソマ・ヴェスヴィアーナ市にある本学の研究施設で考古学発掘を体験する。ローマ時代のヴィラ建築で、専門家とともに発掘の現場がどのようなものか見学するだけでなく、その作業を体験する。国際的なチームによる発掘現場の作業やネットワークにふれると同時に、ナポリ近郊の他の発掘調査や研究機関・考古学博物館・大学を訪ね、現地の文化遺産と記憶の継承の問題についても考える。 評価方法 事前学習や帰国後の成果発表会への参加および現地での活動ぶりを評価し、あわせて帰国後の最終レポートを評価する 教科書 プリントを配布する。 ガイダンス 特定日に行う。 日程は教務課掲示板および教養学部地域文化研究「イタリア地中海コース」の HP で知らせる							

PEAK 科目

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31314	S	社会・社会思想 (PEAK)	滝田 祥子	PEAK 前期	金 5	K302	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 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. Class participation and presentations: 50% Final paper: 50% 次の教科書を使用する。 書名 Japanese Social Theory: From individualization to globalization in Japan today 著者（訳者） :Anthony Elliott, Masataka Katagiri and Atsushi Sawai eds. 出版社 Routledge ISBN 978-0-415-67145-3 第一回授業日に行う。						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30108	S	社会・制度Ⅱ(PEAK)	ジロドウ イザベル	PEAK 前期	月 2	515 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Earth System Governance Whether or not the Anthropocene is officially accepted as Earth's new geological epoch, the phenomenon demands transformative human responses – but how to bridge the gap between the reality of global environmental governance and the requirements identified by natural and social scientists who have taken the condition of the earth system seriously? Drawing on complementary fields of knowledge (Critical Environmental Law, Governance studies, STS*), this course explores the implications of the Anthropocene narrative for global-scale governance and examines the emergence of innovative governance frameworks for dealing with global 'environmental' challenges such as human-induced climate change and other kinds of anthropogenic transformations of ecosystems. Through short interactive lectures, case studies, scenario analysis and role-play simulations, we will discuss a variety of regulatory frameworks, decision-making processes, institutional arrangements, and mechanisms, at the interface of science and policy. In so doing, we will engage in a critical examination of both the relevance and legitimacy of these emerging forms of governance in an era of planetary transformation and disruption. (*) For ‘Science, Technology and Society’ studies Evaluation will be based on active participation to classroom discussions and learning activities (60%). Learning activities include individual or joint oral presentations as well as specific learning activities conducted on a collaborative basis (case studies, scenario analysis, and role-play simulations). In addition, students will be asked to write 2 shorts essays during the semester on issues discussed in the classroom (40%). 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30834	S	統計学(PEAK)	リチャード シェフ アーソン	PEAK 前期	水 4	E42 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Fundamentals of Statistics To provide students with a basic knowledge of probability and statistics, and to introduce students to scientific programming using R, the statistical programming language. Class and Homework (25%), Practical exam (25%), Final exam (50%) 教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30631	S	思想・芸術Ⅱ(PEAK)	ダルグリーシュ ブ レガム	PEAK 前期	火 4	184 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。						
	Introduction to Political Theory Thought is the means by which we elaborate who we are, assert our membership of a culture, authorise institutions within society, make claims upon each other and encounter difference in a global world. It stands to reason that without philosophical reflection upon the core concepts at the heart of the social sciences and humanities, life today would have neither rationale nor articulated meaning. It is thus precisely for these reasons that IPTII introduces students to some of the core concepts that they encounter and deploy in their undergraduate studies.						
	Multiple choice questions (20%) Participation (20%) Presentation (20%) Final Exam (40%)						
	次の教科書を使用する。 書名 Political Theory: An Introduction (4th Edition) 著者（訳者） Andrew Heywood 出版社 Basingstoke, U.K. and New York: Palgrave Macmillan, 2015 ISBN 978-1-137-43726-6						
	特に行わない。						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30860	S	思想・芸術Ⅳ(PEAK)	HOLCA Irina	PEAK 前期	水 5	151 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。						
	What is “Modern”, “Japanese”, “Literature”? Exploring Japan’s Modernity through Literary Discourse						
	At the end of this course, students will have sufficient information about the historical, social, and cultural background of the literary works read in class, and will be able to put them into perspective, questioning the dichotomies “Japan-West”, “modern-traditional”, and looking at “literature” as their locus of dialogue. They will have also learned about various literary theories and analytical methodologies, which will allow them to engage with the texts in a critical way, in order to produce meaningful discussions, presentations, and essays.						
	Attendance: 15% Participation (comments): 25 % Presentation: 30% Final project (essay): 30%						
	教科書は使用しない。 特に行わない。						

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30599	S	歴史(PEAK)	バクスター, ジョ シュア	PEAK 前期	火 5	120 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。						
	History of Modern Japan This course is designed to introduce students to the history of Japan from the Tokugawa period until the end of the twentieth century. As a survey course, the content will focus on major historical events such as the Meiji Restoration, the colonization of Korea, the rise of fascism, the fifteen-year war, the postwar economic recovery, and the bursting of the bubble in the 1990s. The use of translated primary sources and films will be used to supplement the readings. The objective is to offer students a traditional historiography of Japan and to introduce them to prominent historical figures through readings of primary sources. Thus the structure of the course will follow the familiar narrative of western modernization, militarization and the postwar economic miracle so that students will have a strong foundation on which to later form a critique of this history in their senior courses.						
	評価方法 2 Quizzes 10% Group Assignments & Participation 25% Short Paper (5 double-spaced pages) 30% Final Exam 35%						
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30632	S	国際・地域Ⅱ(PEAK)	SHOKOUHI Marjan	PEAK 前期	水 1	K401	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要	■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。						
	Introduction to Comparative Literature and Literature in Translation From the ancient epic and dramatic traditions of the world to poetry written in different forms and languages to the novels of the modern period, there is not a single text that can be called truly self-sufficient. As Ben Hutchinson has mentioned in Comparative Literature: A Very Short Introduction (2018), literature, after all, exists only comparatively and the acts of reading and writing are integrated into an existing network of characters, plots, traditions, frameworks, etc. In other words, how we understand one work of literature depends on and relates to how we understand another work of literature. This course starts with a survey of the first literary traditions around the world and the movement of ideas, forms, and influences from one period and geographical location to another. The students will read samples of literary texts (original and in translation) from a variety of traditions including English, Japanese, French, Spanish, German, and Persian and explore various themes and subjects within the areas Comparative Literature and Weltliteratur. The lectures will familiarize students with the basics of literary analysis and engagement with texts in the context of World Literature. The aim is to arrive at a more comprehensive understanding of literature and to share worldviews embedded in literary cultures around the world. The language of instruction is English and no prior knowledge of literary texts or a second language is necessary.						
	評価方法 Class participation: 30% Homework assignments: 20% Final essay project: 50%						
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31764	S	身体運動科学(PEAK)	竹下 大介 小川 哲也 笹井 浩行	PEAK 前期	月 5	515 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Exercise and health science: Application of physiological concepts for the promotion of fitness and wellness The course is designed to provide a theoretical basis for understanding the physiological responses to exercise and the adaptations that occur during exercise. The lecture/discussion areas include the wellness concept, nutrition and support system of the body (cardiovascular, respiratory, metabolic, musculoskeletal and nervous) function. Upon successful completion of the course, students will understand the physiological adaptations that occur following exercise training, the benefits of exercise and the health risks associated with inactivity.					
評価方法 教科書 ガイダンス		Basically by reports 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31156	S	心理(PEAK)	渡辺 安里依	PEAK 前期	金 2	534 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Introduction to Psychology This is an introductory course that will provide an overview of psychology. The course introduces basic concepts of psychology, including biological, developmental, and social explanations of human and animal behaviour, and how they apply to our everyday settings. Through discussions on various scientific approaches used in the field of psychology, the course provides opportunities for students to broaden their perspective, to pursue their interest, and to think critically.					
評価方法 教科書 ガイダンス		class participation, quizzes, final exam その他。 その他 No textbooks assigned (handouts for assigned readings will be given out during class) 第一回授業日に行う。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31766	S	スポーツ・身体運動実 習 I (PEAK)	竹下 大介 稲葉 優希	PEAK 前期	木 4	(実習)	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Recreational activities for the promotion of fitness and wellness Provide an understanding of the fitness components and the importance of good strength, flexibility and endurance in physical health and wellness. Expose students to variety of activities that can be incorporated into a daily lifestyle. Apply the training principles for the management of the fitness components.					
評価方法 教科書 ガイダンス		Basically by attendance and reports. 教科書は使用しない。 第一回授業日に行う。 Bldg.5, Room 518					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31316	S	エネルギー工学の基礎 (PEAK)	岡田 至崇 アーサン ナズムル	PEAK 前期	金 5	K401	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Basic Energy Engineering Today's energy industry is dominated by fossil fuels (coal, oil and natural gas) and some nuclear power generation. However, the need for sustainable energy sources and also to reduce greenhouse gas emission will necessitate a move to renewable technologies in the future. The objective of this course is to understand different energy generating technologies such as fossil and nuclear power plants and also the emerging renewable sources such as solar and wind energy. We will cover the fundamental thermodynamic foundations of energy conversion, the operation of solar cells and associated semiconductor physics, photosynthesis and biomass/biofuels as means of energy conversion, and finally, wind power generation. Some examples of current and future energy projects around the world will also be covered.					
評価方法		End of term exam (70% of total mark)					
教科書 ガイダンス		Assignments (20%) Attendance (10%) 授業中に指示をする。 第一回授業日に行く。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30564	S	全学自由研究ゼミナール (PEAK)(化学基 礎)(Introductory Chemistry)	ユウ ジョアン	PEAK 前期	火 4	K114	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		An introduction to the key physical principles underpinning the whole of modern chemistry, focusing on key ideas from quantum mechanics, molecular statistics and thermodynamics. This course aims to provide a comprehensive introduction to the key ideas in Physical Chemistry with a focus on Quantum Mechanics and Thermodynamics. By the end of the course, students should be able to 1) Understand the failure of classical mechanics. 2) Explain the key principles of quantum mechanics. 3) Rationalize the structure of atoms based on quantum mechanics. 4) Explain why the periodic table has the form that it has. 5) Describe the models of chemical bonding and use these models to predict the shapes and stabilities of molecules. 6) Understand the structure of gases including the effects of intermolecular forces. 7) Make calculations based on the kinetic theory of gases 8) Understand the relationship between the properties of individual molecules and of bulk samples. 9) Appreciate the significance of the Boltzmann distribution 10) Understanding key ideas in thermodynamic including work, heat, enthalpy, entropy and Gibbs energy. 11) Applying the basic concepts of thermodynamics to chemical equilibria					
評価方法 教科書 ガイダンス		The course will be evaluated based on in class participation and a final examination. 授業中に指示をする。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30026	S	全学自由研究ゼミナール(PEAK)(物理学基礎) (Introductory Physics)	甘蔗 寂樹	PEAK 前期	月 1	K501	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		Introduction to Classical Mechanics This calculus-based Classical Mechanics course provides the foundation for further study of physics and engineering. Written examination at the end of the semester					
評価方法 教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30194	S	生態学の基礎(PEAK)	リチャード シェフ アーソン	PEAK 前期	月 3	K402	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主教科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。					
		Fundamentals of Ecology (Basic Ecology)					
		To provide students with a foundational understanding of ecology and evolution					
		Participation: 10%, Final exam: 90%					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31770	S	全学自由研究ゼミナール(PEAK)(Decision Analysis practice)	前田 章	PEAK 前期	水 2	K214	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス		Decision Analysis practice					
		This course serves as a practice session of the Decision Sciences course that has been offered in the autumn semester. It is designed to provide students who have taken that course with an opportunity to deepen their understanding of the theory and practice in Decision Analysis. Each student in this course will work on a group or individual project. The goal of the project is to identify, formulate, and solve a real world decision problem. First four weeks are review sessions. On the fifth week, students will start their project work, aiming at final presentations on the last two weeks.					
		Grading (either "Pass" or "Fail") is based on performance in the project work. No final exam.					
		プリントを配布する。 第一回授業日に行う。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30789	S	全学自由研究ゼミナール(PEAK)(数学Ⅱ②)(Mathematics II②)	松尾 厚	PEAK 前期	水 3	523 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス		Introductory course in linear algebra					
		Students will study the properties of vectors, matrices and determinants as well as the concepts of abstract vector spaces and linear maps on such spaces. Various applications of these concepts will also be presented.					
		Written examination at the end of the semester.					
		プリントを配布する。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31025	S	全学自由研究ゼミナール(PEAK)(数学Ⅰ②)(Mathematics I②)	鮑 園園	PEAK 前期	木 3	512 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要 評価方法 教科書 ガイダンス		Multivariable calculus					
		This course covers the differentiation and integration of a function of several variables. It mainly consists of three parts: partial derivatives, multiple integrals and vector calculus. Improper integral for single variable function, implicit function theorem will also be taught. Some applications of these mathematical concepts will be introduced. This course is a continuation of the single-variable Calculus that I taught in Autumn.					
		Written examination at the end of the semester.					
		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
30321	S	社会・制度Ⅲ(PEAK)	成田 大樹	PEAK 前期	火 1	154 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Introduction to Economic Policy This course is designed to supplement a standard introductory course of economics and will discuss some of the fundamental concepts of economics, with a focus on policy evaluation and analysis. Drawing on the basics of microeconomics with a reference to some more contemporary frameworks (asymmetric information, game theory, behavioral economics, etc.), the course will provide conceptual foundations for evaluating various types of economic policy, including trade policy, antitrust policy, policy of public good provision (environment, knowledge, etc.), and macroeconomic policies. While the knowledge of advanced mathematics is not required for course participation, the students should note that the lectures will include discussions of some mathematical economic models. Meanwhile, although the course mainly targets students who have already studied introductory economics, it sets no prerequisites for registration and is open to all students.					
評価方法		1. Assignments Assignments (homework of technical problems and a final essay) will be given. 2. Quizzes Quizzes will be given in the class on random days during the semester.					
教科書 ガイダンス		教科書は使用しない。 特に行わない。					

時間割 コード	開講	授業科目名	担当教員	所属	曜限	教室	対象
31282	S	ことばと文学(PEAK)	武田 将明	PEAK 前期	金 4	1109 教室	1 年 文科 理科 2 年 文科 理科
講義題目 授業の目標概要		■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。 ■2014 年度以前入学の学生が履修する場合は、主題科目 全学自由研究ゼミナールとして成績がつきますので、注意してください。 Reading Modern Japanese Short Stories This class introduces the history of modern Japanese literature through reading representative short stories published from 1895 to 2012. We will spend two weeks for a story (or a set of stories). In the first week, I explicate the social and literary background of the story, ask your first impressions and decide the topics for discussion (so you are supposed to read through the story before attending the class). Then, you are to submit via email a short essay on any of the topics (about 300 words) by Friday night. The second week is mainly dedicated to the discussion based on your essay. Positive contributions to the discussion are always appreciated. The English translations of all stories are provided via itc-lms as pdf files. If you are interested in the originals, do not hesitate to ask me.					
評価方法 教科書 ガイダンス		Your participation in the discussion (20 percent). Six short essays (50 percent). One long essay (about 1000 words: 30 percent). プリントを配布する。 第一回授業日に行う。					