共通科目

大学院共通科目

人文社会ビジネス科学学術院学術院共通専門基盤科目

理工情報生命学術院共通専門基盤科目

人間総合科学学術院学術院共通専門基盤科目

※　選考方法を確認してください。

科目の申請にあたっては、開設授業科目一覧の「申請条件」欄にかかわらず、ホームページ掲載の「選考方法について」　を参照し、選考方法、面接までの流れを確認してください。
出願前に必ず教育組織に連絡し、面接日時等を確認してください。

○共通科目	共通科目の選考方法については、当該科目を開講している教育組織の定めるところによります。各科目の開講組織は、開設授業科目一覧に記載されています。

大学院共通科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0A00101	応用倫理	1	1.0	1 - 5	秋B	集中	第三エリア	松井 健一,大神 明	研究倫理や医療倫理など状況に特化した倫理原理は、必ずしも相互に補完する関係にないため、現代社会の中で最善の質を求めるための明確な指針とはなっていない。こうした絡まった倫理原理を解きほぐすことを試みる。	英語で授業。 対面			環境科学学位学位プログラム	
0A00102	環境倫理学概論	1	1.0	1 - 5	秋B	集中	第三エリア	松井 健一	環境倫理は、社会における対人関係だけでなく、人と自然環境の関係について考える助けとなる。こうした広い視野を持つことで、我々は生態系の一部として日々の活動が倫理的かどうかを考えることができる。この授業では、学生に対し世界市民として、環境問題を解決するため、ユニバーサルな倫理大綱や法律を構築する必要性について考えてもらう。	英語で授業。 対面			環境科学学位学位プログラム	
0A00103	研究倫理	4	1.0	1 - 5	春BC	随時		岡林 浩嗣,大須賀 壮	研究活動に従事する上で踏まえるべき研究倫理の基礎を、具体的事例を交えて講義する。研究不正(FFP)、研究費の不正使用、その他のコンプライアンスなどを取り上げる。また、これらを理解するための前提となる、科学技術政策、研究助成のしくみ、申請や審査のしくみなどについても触れる。 本科目は講義を主体としつつ、講義の間に演習(個別演習・グループ演習)を交互に挟む構成とする。講義においては、研究倫理と研究公正に関連する基本概念を整理すると共に、研究不正(FFP)、研究費の不正使用、その他のコンプライアンスに関わる問題などを取り上げる。また、これらを理解するための前提となる、学術研究活動をとりまく環境の変化や、科学研究費の申請や審査のしくみなどについても触れる。特に特定不正行為に関しては具体的事例を元にその原因や背景を解説し、受講者が研究活動を行う上で必要な対策について具体的に考える機会を与える。	オンライン(オンデマンド型)			生物資源科学学位プログラム（博士前期課程）	○
0A00202	Presentations for General Audiences	4	1.0	1 - 5	春C	集中	第一エリア	ウッド マシュー クリストファー	本講義ではコミュニケーションの基礎理論、英語でのパブリック・スピーキング、プレゼンテーションの技術の修得を目標とする。また、学んだ理論・技術を応用活用する経験として、実際に聴衆を前にしたプレゼンテーションをおこなう。	This course is limited to 30 people. If there are more than 30 people at the course registration deadline, a lottery will be held, however priority will be given to students enrolled in the Certificate Program in Science Communication. 英語で授業。 対面			生物学学位プログラム（博士前期課程）	
0A00205	サイエンスコミュニケーション概論	1	1.0	1 - 5	春AB	金2		山科 直子	サイエンスコミュニケーション(SC)とは「難しくて敬遠されがちなサイエンスをわかりやすく説明することである」という理解はきわめて一面的である。SCの対象は科学技術分野の専門家、非専門家を問わないため、「サイエンスの専門家と非専門家との対話促進」がSCであるとも言い切れない。広い意味でのSCとは、個々人ひいては社会全体が、サイエンスを活用することで豊かな生活を送るための知恵、関心、意欲、意見、理解、楽しみを身につけ、サイエンスリテラシーを高め合うことに寄与するコミュニケーションである。そのために必要なこと、理念、スキルなどについて概観する。	オンライン(同時双方向型)			生物学学位プログラム（博士前期課程）	○
0A00206	サイエンスコミュニケーション特論	1	1.0	1 - 5	秋AB	金2		山科 直子	現代社会は科学技術の恩恵なくして成り立たない。科学技術はわれわれの生活に深く根ざしており、よりよい社会を築いていくためには一人でも多くの人が科学技術との付き合い方に関心を向けることで、社会全体として科学技術をうまく活用していく必要がある。そのためには様々な立場から科学技術についてのコミュニケーションをし合うことで科学技術を身近な文化として定着させ、社会全体の意識を高める必要がある。このような問題意識から登場したのがサイエンスコミュニケーションという理念である。この理念が登場した背景を知ると同時に、方法論としてはどのようなものがあるのかを議論しつつ、コミュニケーションスキルの向上も目指す。	オンライン(同時双方向型)			生物学学位プログラム（博士前期課程）	○
0A00208	人文知コミュニケーション: 人文社会科学と自然科学の壁を超える	1	1.0	1 - 5	秋AB	集中	第三エリア	岩崎 拓也,池田 潤	哲学、歴史、文学、言語学、社会科学、地域研究などの人文社会分野における学術研究の成果をどのように社会に伝え、人々の知的好奇心を呼び起こし、当該学問分野の社会的認知度を如何に向上させるか、その考え方、方法、それらを担う人材に求められる必要なスキルなどについて学ぶ機会を提供する。人文社会分野における「学問と社会を結ぶ」ためのスキルを磨くための内容を含む。加えて、現在発展が著しい人文社会分野における最先端機器を駆使して行う研究は多くの学術的成果を生み出しており、その魅力は計り知れない。このような最先端研究に基づく解析法は自然科学分野の最先端技術を活用したものでもあり、ここに人文社会科学と自然科学の接点があり、分野融合の意義、有用性、重要性を含めた科学の現状を多くの大学院生に紹介するための科目とする意図も企画者側にある。	対面(オンライン併用型)			国際日本研究学位プログラム（博士前期課程）	
0A00313	地球規模課題と国際社会: 社会脳	1	1.0	1 - 5	春季休業中	集中		仲田 真理子	国連が提起した「持続可能な開発目標(SDGs)」に密接に関わる国際社会が直面する課題を理解し、大学院生各人に国際社会の一員としての自覚を誘起することで、高等教育を受けた者が果たすべき役割と責任について熟考させることを目的とする。 当科目は「持続可能な開発目標(SDGs)」の中で、主として、Goal 3 & 4に関連するが、社会性や共生という観点から現代に生きる人類に共通する課題とそれに対する取り組みの方向性を提起する先端的な講義を展開する。 国際社会が直面する「社会性の変容」に起因する様々な問題を「社会脳」として新たな分野を創成しそれを取り扱う。 個別課題として、社会性の発達と環境、社会認知の脳内基盤、高齢者の認知機能などについて講義する。	英語で授業。 対面(オンライン併用型)			ニューロサイエンス学位プログラム（博士前期課程）	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0A00316	地球規模課題と国際社会：環境汚染と健康影響	1	1.0	1 - 5	秋AB	水5		大林 典彦	国連が提起した「持続可能な開発目標(SDGs)」に密接に関わる国際社会が直面する課題を理解し、大学院生各人に国際社会の一員としての自覚を誘起することで、高等教育を受けた者が果たすべき役割と責任について熟考させることを目的とする。 当科目は「持続可能な開発目標(SDGs)」のうち、Goal 3に関連した、国際社会が直面する「環境汚染と健康影響」について取り扱う。 国際的汚染問題の概要、ナノ粒子、外因性内分泌撹乱化学物質、環境中親電子物質、エクスポソーム、カドミウム、ヒ素、有機ハロゲン化合物、メチル水銀、トリブチルスズなどの個別課題を含めて講義することにより、国際社会で活躍できる能力と人間力を養う。	英語で授業。 対面(オンライン併用型)		受講前に授業担当教員に連絡し受講許可を得る事	国際連携食料健康科学専攻	
0A00320	Inclusive Smart Society 概論I	1	1.0	1 - 5	秋AB	随時		宮内 久絵,秋山 肇,アランニャ,クラウス,松島 亘志	このコースは包括的なスマート社会の概念に深く踏み込み、特にその３つの基本要素である「人々」、「技術」、および「ガバナンス／ポリシー」に焦点を当てます。Nam and Pardo（2011）によって概説された三位一体を強調し、人的資本と社会資本への投資と強力なICTインフラが持続可能な成長を推進し、総合的な生活の質を向上させる「スマート」な社会を構成する重要な要素を探求します。これら３つの要素がどのように相互作用し、真に「スマート」な社会を作り出す原則を理解するために、障害の本質や、障害を抱える人を含むすべての個人を包括する社会を創造するための重要な情報と議論に触れることになります。	【定員200名】 英語で授業。 オンライン(オンデマンド型) 英語で実施。定員200名。詳細は後日manabaで周知。			構造エネルギー工学学位プログラム（博士前期課程）	○
0A00321	Inclusive Smart Society 概論II	1	1.0	1 - 5	秋C春季休業中	随時		木村 武史,吉原 ゆかり,森尾 貴広,Hassan Modar,佐藤 貴弘,小野 誠司,永田 真一,松島 亘志	「Inclusive Smart Society概論Ｉ」に続き、このコースでは、Inclusive Smart Societyのデザインと強化に関するいくつかのトピック（ポピュラーカルチャー、比較宗教、および障害を抱える人々のためのスポーツなど）を紹介します。学生はこれらのトピックを学び、日米の学生間でのディスカッションを行うことを通じて視野を広げるよう求められます。いくつかのケースでは、”Inclusive”や”Smart”といった基本的な概念が、このコースのトピックにどのように適用されるかを尋ねることが奨励されます。また、日米双方の学生は共有されたトピックに対する異なる文化的評価を認識し、問題の特定や解決策の発見に他の文化的観点を取り入れることを学ぶよう求められます。	【定員200名】 【1/12-2/27】 英語で授業。 オンライン(オンデマンド型) 英語で実施。定員200名。詳細は後日manabaで周知。			構造エネルギー工学学位プログラム（博士前期課程）	○
0A00404	ワークライフミックス―モーハウスに学ぶパラダイムシフト	1	1.0	1 - 5	秋B	集中		浦山 俊一,光畑 由佳	仕事と私生活を調和した新たなビジネススタイルである、「ワークライフミックス」を講義の基本テーマとして取り上げることで、新たな価値創造の基礎となるアントレプレナーシップや、多元的思考からワークライフを捉え、受講者のキャリアマネジメント能力の向上を図る。 また、「ワークライフミックス」を実践している企業である「モーハウス」を事例として取り上げることで、ワークライフに関わる物の見方と考え方を習得し、受講生が自分の仕事や今後のライフプランについて、多様な角度から思考できるようにする。	対面			生物資源科学学位プログラム（博士前期課程）	
0A00405	魅力ある理科教員になるための生物・地学実験	3	1.0	1 - 5	春BC 夏季休業中	集中		横井 智之,岡根 泉,澤村 京一,中山 剛,八畑 謙介,角替 敏昭,上松 佐知子,浅野 眞希,トファエル アハメド	気象、地質、岩石、昆虫、植物、菌、微生物、内燃機関といった、「生物」と「地学」を合体した内容をフィールドワーク重視の実習形式で実施することにより、受講者が将来理科教員になった場合に役立つ実践的な実習・実験の高度専門知識を身につけることを目的とする。	対面			生物資源科学学位プログラム（博士前期課程）	
0A00406	アクセシビリティリーダー特論	1	1.0	1 - 5	春AB	木5	第二エリア	佐々木 銀河,舩越 高樹,竹田 一則,佐島 毅,名川 勝,岡崎 慎治,左藤 敦子,瀧澤 啓太	障害のある人々が包摂された社会を実現するために、身体障害や発達障害といった様々な障害の理解や支援に関する幅広い講義を行う。また、障害のある人に役立つ支援技術、諸外国と日本における支援の比較や展開といったマクロな視点や今日的な話題を通して、多様な背景をもつ人々が共生することのできる社会とはどのような社会なのかについて考える力を身に着けることを目標とする。	対面(オンライン併用型)			障害科学学位プログラム（博士前期課程）	
0A00407	ダイバーシティとソリューション	4	1.0	1 - 5	秋A	集中		佐々木 銀河,岩本 友規	本学大学院生が産業界や地域社会で自身の能力を十分に発揮できるよう、自己および他者における多様性を適切に理解し、多様な人が知恵を出し合いながら、新たなソリューションを考える過程の経験を目標とする。 事前学習動画において、発達障害から定型発達の連続体としてすべての人に多様な神経特性があるとする「神経多様性(ニューロダイバーシティ)」の考え方などを概説する。さらに発達障害当事者の講師による自己および他者における神経多様性を深く理解するための考え方を紹介する。 授業日は演習形式で行い、自身にはどのような特性があるかを客観視する個人ワークを行う。その後、異なる所属の受講生同士を小グループ編成し、自身の特性（得意・苦手）の理解を深めながら、それぞれの特性を最大限に活かした新事業・商品・プロジェクトのアイデアをチームで考案するアイデアソンを行う。アイデアソンの内容については、２日目（最終日）に学内外の有識者（企業等）に対してプレゼンテーションを行う。	対面(オンライン併用型)			障害科学学位プログラム（博士前期課程）	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0A00408	筑波クリエイティブ・キャンプ・アドバンスト	4	1.0	1－5	秋AB	集中	第三エリア	野村 豪,五十嵐 浩也,森川 亮	本格的に起業を目指す受講者に対して、本学出身者を中心とする経営者陣が、起業プランに対するメンタリングを行う。受講者の持つ起業プランを具体化し、筑波大学発ベンチャー設立に向けた支援を行う。 「起業」について知ることは、実際に起業をする人だけでなく、研究においても自分の研究結果がどう社会に貢献するかを見据えることに役立つ。当科目では、大学における研究や、自分の関心を元に起業をすること、また、将来のキャリアとして、「起業をする」という選択肢について指導を行うことで、「自分の思いで社会を変える」というイノベーション的視点を持った人材の育成を目標とする。	日時：10/1水4限,10/8水4限,5限,10/22水4限,5限,12/3水4限,5限,6限,12/17水4限,5限 教室：産学リエゾン共同研究棟（ILC棟）101-103室 （https://www.tsukuba.ac.jp/access/tsukuba-campus/industrial-liaison.html） 10/1,10/8,10/22,12/3,12/17 実務経験教員. 対面（オンライン併用型） つくば市特定創業支援等事業の対象講座（https://www.city.tsukuba.lg.jp/soshikikarasagasu/keizaibusangyoshinkoka/gyomuannai/3/2/1005409.html）			知能機能システム学位プログラム（博士前期課程）	
0A00504	科学的発見と創造性	1	1.0	1－5	春B	集中		ラクワール ランディープ,井山 弘幸	科学的発見がおこなわれる現場の歴史的状況を再現し、行為者の創造性がどのような形で発揮されたのか、「ハンソンの理論負荷性」、「ニュートンの林檎と万有引力の理論」、「ゼメルヴァイスによる産褥熱の予防」、「ジョン・ドルトンと化学的原子論」等様々な事例研究を通じて解明する。 科学的発見が単なる偶然でも、幸運でもなく、周到に企図された創造性によるものであることを理解することを目的とする。	対面			スポーツ・オリンピック学学位プログラム（博士前期課程）	
0A00505	自然災害にどう向き合うか	1	1.0	1－5	春B	月5,6	第三エリア	白川 直樹	国土交通省で活躍する有識者を講師として招聘し、災害列島とも言われる我が国の現状及び温暖化等により今後益々増加する災害リスクに対して、社会としてどのように対応するべきかを考える。 「総合的な津波対策」、「大規模土砂災害への対応」、「地震対策」等のテーマを通じて、防災施設の整備の状況、リスク等を踏まえた今後の社会資本整備のあり方について考え方が整理されること、個人や地域の核としての防災対応力を身につけることを目的とする。	オンライン(対面併用型)			社会工学学位プログラム（博士前期課程）	
0A00602	コミュニケーションアート&デザインA	1	1.0	1－5	春AB	金2	体育・芸術エリア	齋藤 敏寿,菅野 圭祐,田中 佐代子,野中 勝利,小野 裕子,上浦 佑太	現代アート全般、環境デザイン全般、ビジュアルデザイン全般、工芸（陶磁、木工）、構成学について概説し、各諸分野の位置付けを明らかにする。	西暦奇数年度開講。 オンライン(オンデマンド型)			芸術学学位プログラム（博士前期課程）	○

人文社会ビジネス科学学術院学術院共通専門基盤科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0AA3005	文献資料学	1	1.0	1・2	春C	火5,6		秋山 学,馬場 美佳,吉森 佳奈子,稀代 麻也子,茂野 智大	文学作品を研究するさいの基礎となる文献資料の扱い方について講義を行う。	オンライン(オンデマンド型). オンライン(同時双方向型) 担当者によって、オンライン(オンデマンド型）、オンライン(同時双方向型）。			人文学学位プログラム	○
0AA3018	哲学プラクティス	2	1.0	1	春AB	金3		太田 紘史	哲学は根源的な問いに向き合う学問であるだけでなく、あらゆる問題圏と接しうる汎用的な思考法でもある。本科目では、毎回異なる話題をとりあげながら、そこに潜む様々な根源的な問いを取り出し、それに対する思考を深めるトレーニングを行う。授業中は、自身の思考を言語化して明確化するとともに、他者の言葉を通じて自身の思考を吟味できるよう、対話とディスカッションによる演習を繰り返す。	0AA3001/0AA3002履修者は履修不可 オンライン(同時双方向型)		受講前に授業担当教員に連絡し受講許可を得る事	人文学学位プログラム	

理工情報生命学術院共通専門基盤科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0AH0101	化学物質の安全衛生管理	4	1.0	1・2	春AB	火3	第一エリア	佐藤 智生,志賀 拓也,山崎 信哉,小谷 弘明,大好 孝幸	本講義では、化学物質の危険性と有害性を詳しく解説するとともに、化学物質の生産、使用、廃棄時における環境安全衛生管理に関する基礎的及び専門的知識と技術を解説する。この講義を通して、化学物質に関わる研究や仕事をする場合に適切に行動できる人材の育成を目指す。	対面			化学学位プログラム	
0AH0103	宇宙の歴史	1	1.0	1・2	秋B	集中		江角 晋一,大須賀 健,三宅 裕,受川 史彦,和田 洋,武内 勇司,庄司 光男,西村 俊二,久野 成夫,角替 敏昭	悠久不変と感じられる宇宙だが、そこにはビッグバンと呼ばれる大爆発から始まり、元素の生成、星・銀河の生成、太陽系や地球の誕生、生命の誕生・進化という壮大な宇宙の歴史(宇宙史)がある。現代の自然認識の根幹をなす「宇宙史」を、それぞれの分野の専門の教員による、オムニバス形式の講義シリーズにより解説する。	対面 詳細はTWINS掲示板を確認			物理学学位プログラム	
0AH0203	再生可能エネルギー工学	1	2.0	1・2	秋AB	水1,2	第三エリア	安芸 裕久	現代社会において普及が期待されている再生可能エネルギーとその関連事項について学ぶ。基礎的な原理、最新の技術開発動向と課題、エネルギーインフラ・システムにおける役割、エネルギーシステム工学の基礎、ステークホルダーを含めた社会への影響や再生可能エネルギーを中心とした街づくりについて解説する。再生可能エネルギーの現状と課題について多角的な視点から分析・理解し、エネルギー・環境問題を解決できる能力を身に付けることを目的とする。	再生可能エネルギーついて学ぶ意欲があれば、所属に関わらず、様々な専門分野からの受講を歓迎する。 オンライン(対面併用型)			「システム情報工学研究群共通科目」の欄に対応する。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0AH0205	ICT社会イノベーション特論	4	2.0	1・2	秋AB	木5,6	第三エリア	庄野　和宏 他	この授業は、産業界から招いた講師による講義や演習を通して、ICTを活用して「イノベーションを起す人材」を育てることを目指すものである。授業は概説編と演習編から構成される。概説編では、国内外の様々なイノベーション事例を参考に、社会やビジネスにおいてイノベーションを起こすための鍵となる考え方や手法を学ぶ。演習編では、創造的なアイデアを生み出すためのデザイン思考のプロセスを習得する。グループワークを通して、身のまわりの課題に対して、 フィールドワークからサービスモデルの提案までを実践する。 このプログラムはNPO法人CeFIL　デジタルビジネスイノベーションセンター（DBIC）の支援を受けて実施する。DBICはデジタルトランスフォーメーション（DX）とソシアルイノベーションプロジェクト を推進する団体で、2014年設立、金融・保険・製造・IT・航空・郵便・鉄道など大手企業31法人が会員として名を連ねている。	履修希望者が30名を越える場合、抽選を行う。 オンライン(対面併用型) 詳細はmanabaで確認すること. 授業実施形態が変更になる場合はTWINS掲示板にて周知する.			「システム情報工学研究群共通科目」の欄に対応する。	
0AH0206	計算科学リテラシー	1	1.0	1・2	春季休業中	集中	第三エリア	日下 博幸,中務 孝,原田 隆平,吉川 耕司,全 暁民,石塚 成人,亀田 能成,高橋 大介,Bou Savong,ドアン グアン ヴァン,矢島 秀伸	超高性能計算機を用いた数値解析により科学の未踏領域を切り拓く計算科学は実験・理論に並ぶ、重要かつ最先端の研究手段であり、その重要性を増している。これからの科学を探求するには計算科学の基礎的な知識と方法論を身に付けておくのは必須であり、いわば「読み書き」すなわちリテラシーであるといえる。この講義はこれからの科学にとってのリテラシーである計算科学についての入門編である。計算科学研究センターの教員により各分野における計算科学による研究を概説し、さらに計算科学から科学諸分野を分野横断的かつ包括的に捉える大局的な視点を与えることを目指す。また、計算科学を支える最新の計算機技術についても概説する。	対面(オンライン併用型)			「システム情報工学研究群共通科目」の欄に対応する。	
0AH0207	Computational Science Literacy	1	1.0	1・2	春季休業中	集中	第三エリア	日下 博幸,中務 孝,原田 隆平,吉川 耕司,全 暁民,石塚 成人,亀田 能成,高橋 大介,Bou Savong,ドアン グアン ヴァン,矢島 秀伸	Computational science, which opens up unexplored areas of science through numerical analysis using ultra-high performance computers, is an important and cutting-edge research tool that ranks alongside experiment and theory, and its importance is increasing. In order to explore the future of science, it is essential to acquire basic knowledge and methodology of computational science, which can be called "reading and writing" or literacy. This lecture is an introduction to computational science, which is the literacy for the future of science. Faculty members of the Research Center for Computational Science will give an overview of research in computational science in various fields, and aim to give a broad perspective on various scientific fields from computational science in a cross-disciplinary and comprehensive manner. The latest computer technologies supporting computational science will also be outlined.	英語で授業。 対面(オンライン併用型)			「システム情報工学研究群共通科目」の欄に対応する。	
0AH0208	計算科学のための高性能並列計算技術(日本語)	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		朴 泰祐,建部 修見,高橋 大介,額田 彰,多田野 寛人,藤田 典久	計算科学を支える大規模シミュレーション、超高速数値処理のためのスーパーコンピータの主力プラットフォームは最新のマイクロプロセッサを用いた並列計算機となっている。ところが、大規模な並列計算機は、高い理論ピーク性能を示す一方で、実際のアプリケーションを高速に実行することは容易なことではない。この講義は、計算機の専門でない、高速な計算を必要とする計算科学のユーザが並列計算機の高い性能を十二分に活用するために必要な知識、プログラミングを学ぶことを目的とする。これは、公開セミナーと同時に行われ、計算科学リテラシーの上級コースである。	対面			「システム情報工学研究群共通科目」の欄に対応する。	
0AH0209	High Performance Parallel Computing Technology for Computational Sciences	1	1.0	1・2	秋C	集中	第一エリア	朴 泰祐,建部 修見,高橋 大介,額田 彰,多田野 寛人,藤田 典久	High performance computing is the basic technology needed to support today's large scale scientific simulations. It covers a wide variety of issues on hardware and software for high-end computing such as high speed computation, high speed networking, large scale memory and disk storage, high speed numerical algorithms, programming schemes and the system softwares to support them. Current advanced supercomputer systems are based on large scale parallel processing systems. Nowadays, even application users are required to understand these technologies to a certain level for their effective utilization. In this class, we focus on the basic technology of high-end computing systems, programming, algorithms and performance tuning for application users who aim to use these systems for their practical simulation and computing.	英語で授業。 対面			「システム情報工学研究群共通科目」の欄に対応する。	
0AH0303	環境放射能動態解析論	1	1.0	1・2	春AB	木1		恩田 裕一,津旨 大輔,坂口 綾,末木 啓介,羽田野 祐子,浅沼 順,五十嵐 康記,加藤 弘亮,山路 恵子,古川 純,高橋 純子	原発事故等に伴って環境中に放出された放射性核種について、その拡散、沈着、移行過程と水・物質循環との関わりを理解するとともに、環境影響評価のためのモニタリング手法およびモデリング手法を紹介する。				地球科学学位プログラム（博士前期課程）	
0AH0304	地理空間情報の世界	1	1.0	1・2	秋AB	火2		山下 亜紀郎,呉羽 正昭,堤 純,松井 圭介,森本 健弘,久保 倫子	地図と地理空間情報を用いた基礎的・応用的研究について講義する。アナログ情報としての地図の歴史、日本や諸外国における都市や農村を対象としたさまざまな地図の特徴について解説する。また、観光や防災・環境など特定の主題を扱った地図の表現法や研究への活用などについて解説する。デジタル情報としての地理空間情報の仕組みや普及・発展の歴史、地理学や関連諸分野におけるそれらを活用した具体的な地域分析手法や研究事例について紹介する。				地球科学学位プログラム（博士前期課程）	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0AH0305	生物科学オムニバス特講	1	1.0	1・2	秋A	集中		岡本 章玄,田中 法生,正木 隆,永宗 喜三郎,圓山 恭之進,設樂 浩志,田島 木綿子,千葉 洋子,藤原 すみれ,保坂 健太郎,矢吹 彬憲,守屋 繁春,千葉 親文,三浦 謙治	生命の基本原理や生物界の多様性を理解することを目的として、特に、先端細胞生物科学、ならびに、先端分子生物科学における総論的な教養教育の講義を実施する。国内の著名な研究機関において先端的な生命科学の方法論を用いて行われている最前線の研究をオムニバス形式で紹介する。	オンライン(同時双方向型)			生物学学位プログラム（博士前期課程）	
0AH0307	生物の進化	1	1.0	1・2	秋A	集中		和田 洋,守野 孔明	生命の基本原理や生物界の多様性を理解することを目的として、系統分類・進化学、生態学、植物発生・生理学、動物発生・生理学、分子細胞生物学、ゲノム情報学、先端細胞生物科学、先端分子生物科学における総論的な教養教育の講義を実施する。生命の樹(生物界全体の系統樹)を視野に、生物界の多様性を生み出した分子・個体・集団レベルでの進化機構を解明しようとする最前線の研究を紹介する。当該分野の最新、かつ、幅広い知識を習得することで、理論的な思考を養い、専門領域を超えた自らの研究能力の向上に役立てる。	西暦奇数年度開講。対面(オンライン併用型)			生物学学位プログラム（博士前期課程）	
0AH0310	サイエンスコミュニケーション特講	4	1.0	1・2	春B	集中		ウッド マシュー クリストファー	This course introduces the practice of science communication and its roles in the the complex relationship between science and society. Through a series of active discussion-based classes, we will review the foundational theories of science communication, and examine the practices, relevance and importance of science communication in the modern world.	Identical to 01AA010. 要望があれば英語で授業. 対面		受講者多数の場合は不可となる場合がある	生物学学位プログラム（博士前期課程）	
0AH0316	Introduction to Environmental Sciences	1	2.0	1	秋AB	水1,2	第三エリア	環境科学学位プログラム担当教員,水野谷 剛	環境に関わる地球規模課題に関し、水文学、生物学、生態系科学、分析化学、気候システム科学、都市工学、環境工学、社会科学、環境健康リスクなど、理工・情報・生命研究群全体を包括する多面的な観点から環境科学の基礎および応用を学ぶ。さらに地域から地球規模まで異なるスケールにおいて、環境科学に関する知識と環境問題の解決法の統合的な見方を養う。	0AH0316および0AND001と同時履修を原則とする。英語で授業。対面			環境科学学位プログラム	
0AH0317	山岳教養論	1	1.0	1・2	秋A	集中		津田 吉晃	世界の陸地の20～25%は山岳地域で、地球上の約12%の人が山岳地域に住み、40%の人が山の中・下流部に住んでいるといわれている。人々は、山岳を構成する多様な景観空間に応じて、様々な仕事や生活を営んできた。加えて、近年では、山岳地域には観光やリクリエーションの対象としての価値が付加されている。本講義では産・官・学・民など様々な立場で山岳の現場で活躍する方のオムニバス形式の講義を通じて、山岳はどんなところか、どんな問題があるのか、どんな人材が求められるか、をより深く理解し、山岳科学の幅広い知識を養うことを目的とする。	山岳科学学位プログラムの学生においては必修科目 主専攻/主学位プログラム必修科目. オンライン(同時双方向型) 山岳域の多分野で活躍する非常勤講師による集中講義。対応できない人数となった場合は、山岳科学学位プログラム在籍者が優先される。			山岳科学学位プログラム	○
0AH0318	Topics and Issues in Science Communication	1	1.0	1・2	春C	集中		ウッド マシュー クリストファー	This course explores Science Communication as an academic field of study and research. We will examine a series of issues which regularly draw the attention of science communication scholars, along with current topics in science communication research. Through active participation in class discussions and contribution to course content, students will become more familiar with both the breadth and nature of the field of science communication.	対面			生物学学位プログラム（博士前期課程）	
0AH0319	科学技術社会論入門	4	1.0	1	通年	集中		和田 洋	科学という営みそのものを改めて捉え直し、さらには科学と社会との接点で発生する論点をディスカッション形式で深掘りする。「科学的証明」とは何か？　科学において求められる再現性とは？　研究はどこまで進んだら論文にまとめる？　などの問を異分野の学生間でディスカッションして、科学という営みを俯瞰的に捉えることを目指す。	対面			生物学学位プログラム（博士前期課程）	

人間総合科学学術院学術院共通専門基盤科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否		対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0AS0201	武道学	1	1.0	1・2	春AB	NT		酒井 利信	武道は日本の歴史の中で育まれてきた固有の運動文化であり、日本文化のアイデンティティーを自覚するには必須の学習課題である。本授業では、特に刀剣思想を題材とし、東アジアを視野に入れつつ日本精神史としての武道を学ぶ。	オンライン(オンデマンド型)			体育学学位プログラム	
0AS0202	健康増進学特講	1	1.0	1・2	春AB	NT		大藏 倫博	加齢に伴う生活機能の変化と健康との関連に基づき、健康増進(サクセスフルエイジング)に必要なトレーニング法、生活実践法などについて講義する。一般健常者、高齢者、有疾患者に対する運動処方についても講義する。学習目標は、中年期から高齢期までのヘルスプロモーションのあり方および加齢にともなう体力(生活機能)の低下と健康との関連について理解することである。特に、サクセスフルエイジング、元気長寿のための運動プログラム、中年期における体重管理の意義、健康におよぼす運動習慣化の効果、保健指導の問題点と健康支援の重要性、統計データから読み解く高齢者問題、生活機能、身体機能と介護予防の関係、認知機能と介護予防の関係、心理社会機能と介護予防の関係について学ぶ。	オンライン(オンデマンド型)			体育学学位プログラム	
0AS0402	神経科学先端セミナー1	1	1.0	1・2	通年	応談		高橋 阿貴,櫻井 武,坂口 昌徳,武井 陽介,山田 一夫,山中 克夫	遺伝子、分子、細胞、組織、生理、システム、数理、行動、認知、応用、支援など、ニューロサイエンスの各領域の先端的研究について、担当教員が毎回ゲストとして招く研究者によるセミナー講演を通して学ぶ。最新の研究手法や理論についての知識を深めるとともに、講師とのインフォーマルディスカッションを通して、生命科学、行動科学、情報科学、社会科学を架橋するニューロサイエンスの醍醐味、面白さを学び、ヒトのこころの理解を目指す人間科学の研究者としての視野を広げる。	対面			ニューロサイエンス学位プログラム	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	科目等履修生申請可否	申請条件	対応する教育組織（学位プログラム）	完全オンライン
0AS0501	医科学セミナーI(ブレインサイエンス)	1	1.0	1・2	通年	応談		平野 有沙	分子神経生物学からシステム脳科学および臨床医学にわたる様々な神経科学の分野で活躍する第一線の研究者が行う最新のトピックスに関する講義に参加し、研究の最前線を知るとともに、神経科学の最新の研究成果について、自分自身の研究分野との関連で議論する。 トピック:脳、神経、病気、精神、パーキンソン病、自閉症、統合失調症、ロボットスーツHAL	オンライン(対面併用型)			フロンティア医科学学位プログラム	
0AS0507	社会医学概論	1	2.0	1	春AB	NT		市川 政雄,近藤 正英,五所 正彦,田宮 菜奈子,我妻 ゆき子,笹原 信一朗,森田 展彰,大谷 保和,菅野 幸子,Togoobaatar Ganchimeg,福重 瑞穂,堀 愛,岩上 将夫,高橋 晶,高橋 司,木原 朋未,橋爪 祐美,吉田 都美	人びとの健康に寄与する要因が多岐にわたること、人びとの健康を増進するには学際的な取り組みが欠かせないことを理解するとともに、社会医学の今日的課題をさまざまな観点から論じることができるようになることを目標とする。	英語で授業。 オンライン(オンデマンド型)		受講前に授業担当教員に連絡し受講許可を得る事	公衆衛生学学位プログラム	○
0AS0509	TED MED: Scientific English	1	1.0	1・2	秋BC	NT		メイヤーズ トーマス デイヴィッド	The ability to communicate clearly about your research to a global audience is a vital skill for the modern scientist. In this course, students will study scientific English through the medium of TED talks on medical-related topics. This online, on-demand course will provide students with materials to improve their scientific English understanding, scientific presentation and communication skills, and creative thinking, while learning about exciting topics in science and medicine.	英語で授業。 オンライン(オンデマンド型)			フロンティア医科学学位プログラム	○
0AS0604	生涯発達とカウンセリング	1	1.0	1	春ABC	NT		カウンセリング学位プログラム(博士前期課程)_担当教員	生涯発達やカウンセリングに関する３つの領域（家族・福祉，学校・教育，産業・社会）について，カウンセリング学位プログラム担当教員がオムニバス形式で講義を行う。	・受講にあたり、所属学位プログラム(専攻)は問わないため、誰でも受講可能。 オンライン(オンデマンド型)			カウンセリング学位プログラム（博士前期課程）	○
0AS0703	音響メディア情報	1	1.0	1	春C	火1,2		寺澤 洋子,善甫 啓一,内山 俊朗,松原 正樹	社会における音の課題(音声コミュニケーション、音環境、聴取と認知など)について学び、音楽やメディアアートといった応用的な事例の検討を通じて、実社会におけるコミュニケーションのユニバーサルデザインを考える。	オンライン(オンデマンド型)			情報学学位プログラム	
0AS0705	情報学研究の最前線	1	1.0	1	春AB	NT		山本 修平,池内 淳,宇陀 則彦,加藤 誠,鈴木 佳苗,鈴木 伸崇,パールィシェフ エドワルド,三河 正彦,森田 ひろみ,若林 啓	筑波大学における最先端の情報学研究動向について学び、その意義と重要性を考える。	オンライン(オンデマンド型)			情報学学位プログラム	