

○カーボンニュートラル関連授業科目

【全学共通科目】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
1	前期	基礎科目群	基礎ゼミナール	張 維珊	A0132	GAA-101-3：全学共通科目	テーマ【SDGsにおける放射線が貢献可能な領域】 持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）とは、国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標である。会員国全員17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。日本も積極的に取り組んでいる。 私たちは日常生活の中で、いろいろなものから放射線を受けて暮らしている。医療分野において、放射線はガン等の病気の治療（放射線治療）や、病気を見つけるためのレントゲン写真・CTスキャンなどで利用されている。また、工業分野や農業分野においても、自動車のゴムタイヤを硬くする、害虫駆除のための不妊化などに利用され、SDGsの達成に向け、放射線が貢献可能な領域にも多いと思われる。例えば、国際原子力機関（IAEA）は2015年～2035年にかけて、放射線治療への投資が、発展途上国における患者の合計2690万年もの寿命を救い、2,781億ドルの純利益をもたらす可能性がある試算している。また、原子力発電自体は発電時に二酸化炭素を排出しないことから、火力発電等に比べて地球温暖化防止の観点で優れている。 このようにSDGsの目標と原子力が果たす役割を考えると、非常に広範な範囲にて貢献が期待できる。このゼミナールを通して、放射線と私たちの生活の関わりについて知り、さらにSDGsにおける放射線が貢献可能な領域を考え、説明できる大学生として必要な能力・技能を養う。	基礎ゼミナールで養ってほしい能力はコミュニケーション能力、情報活用能力および能動的学習姿勢である。 ・グループワーク（調査・議論・仕事分担）を通じてコミュニケーション能力を身につける。 ・SDGsおよび放射線のことを学んで、SDGsにおける放射線が貢献可能な領域を考えることによって、能動的な学習姿勢を習得する。 ・自ら決めたテーマに対して、調査し、まとめ、発表（表現）し、討論することで情報活用能力を養う。
2	前期	基礎科目群	基礎ゼミナール	飯島 慈裕	A0434	GAA-101-3：全学共通科目	テーマ【地球と人類、地域と我々の将来について考える】 21世紀の現在、人間活動による地球環境の大幅な改変は、人間の生存に重大な影響をすでもたらしつつあり、今後社会が一体となって、これまでの人間活動の結果を内省しつつ、将来の環境問題にどのように対処していくべきかを本気で考え、行動する時代に入っている。フューチャー・アース（Future Earth）とは、それを学術・研究分野のみならず、社会全体で包摂して取り組む世界的なプログラムを表す言葉であり、本ゼミナールでは、フューチャー・アースの考え方に基づいて地球規模から地域までの環境問題のつながりを理解した上で、直面する環境変化と人間の持続可能性について相互に議論を重ねながら、問題解決の糸口を探索する。	本基礎ゼミナールでは、「地球と地域の環境」をテーマとした個人およびグループ研究を行う。このことを通して、環境に対する理解を深めるとともに、調べるべき課題を自ら設定する能力、課題に対してさまざまな観点からアプローチし解決する能力、グループで協力して仕事をする能力、他者に対して自分たちの考えを的確に伝達できる能力を養うことを目的とする。
3	前期	言語科目	実践英語IIa(805)(再履修)【南大沢】	亀山 恭子	A0454	GAC-201-1：全学共通科目	≪読解力の向上、語彙力の増強、和訳の向上、英作文の練習等≫ 環境問題、地球温暖化、異文化理解など、こうした私たちを取り巻く様々な社会の変化や問題に関して、英語で書かれたエッセイを読み、日本語らしく訳せるようにする。さらに読解問題の解き方を学習し、英語力全般の向上を目指す。	【実践英語共通の目標】 大学教養レベルにふさわしい英語力を身につける。専門課程に必要な語彙力や論理的思考力の向上を図り、英語を通じた知識の獲得・拡充に自ら励む習慣を身につける。 ----- 大学教養課程修了の水準の英語読解力を身につけることを目標とする。 大学生にふさわしい英語の語彙力を身につけることを目標とする。
4	後期	言語科目	実践英語IIb(805)(再履修)【南大沢】	亀山 恭子	A0608	GAC-202-1：全学共通科目	≪読解力の向上、語彙力の増強、和訳の向上、英作文の練習等≫ 環境問題、地球温暖化、異文化理解など、こうした私たちを取り巻く様々な社会の変化や問題に関して、英語で書かれたエッセイを読み、日本語らしく訳せるようにする。さらに読解問題の解き方を学習し、英語力全般の向上を目指す。	【実践英語共通の目標】 大学教養レベルにふさわしい英語力を身につける。専門課程に必要な語彙力や論理的思考力の向上を図り、英語を通じた知識の獲得・拡充に自ら励む習慣を身につける。 ----- 大学教養レベルにふさわしい英語力を身につける。専門課程に必要な語彙力や論理的思考力の向上を図り、英語を通じた知識の獲得・拡充に自ら励む習慣を身につける。 大学教養課程修了の水準の英語読解力を身につけることを目標とする。 大学生にふさわしい英語の語彙力を身につけることを目標とする。
5	前期	言語科目	Academic English I (412)	亀山 恭子	A0156	GAC-101-1：全学共通科目	----- 【重要】この授業は1年次Practical English 410, 411, 412 に所属する学生のみが選択できます。 ----- この授業では世界でベストセラーになった本、欧米の大学の授業で扱っている本、翻訳者でも誤訳をしてしまうような高度な内容の英語に触れながら、欧米の大学卒業者であれば誰もが常識として知っている内容を教養として学んで欲しいと考えています。	・語彙力と論理的思考力を高める。 ・言語の背景にある文化・歴史・異文化などを深く理解し、知的視野を広げる。 ・現代社会の抱える問題、特に環境問題について理解を深める。 ・専門教育における学習に必要な英語力の基礎を身につける。 ・毎回の予習を十全に行うことにより、自ら進んで英語学習に取り組む習慣を身につける。
6	後期	言語科目	Academic English II (412)	亀山 恭子	A0182	GAC-102-1：全学共通科目	----- 【重要】この授業は1年次Practical English 410, 411, 412 に所属する学生のみが選択できます。 ----- この授業では世界でベストセラーになった本、欧米の大学の授業で扱っている本、翻訳者でも誤訳をしてしまうような高度な内容の英語に触れながら、欧米の大学卒業者であれば誰もが常識として知っている内容を教養として学んで欲しいと考えています。	・語彙力と論理的思考力を高める。 ・言語の背景にある文化・歴史・異文化などを深く理解し、知的視野を広げる。 ・現代社会の抱える問題、特に環境問題について理解を深める。 ・専門教育における学習に必要な英語力の基礎を身につける。 ・毎回の予習を十全に行うことにより、自ら進んで英語学習に取り組む習慣を身につける。

7	後期	キャリア教育	ボランティアとリーダーシップ	室田 信一	Z0087	GAG-105-1：全学共通科目	ボランティアとは社会性や公益性が伴う自発的な行動と説明される。では、そのような自発的な行動が社会の中で「ボランティア」として位置付けられたのはいつからだろうか。本科目ではそうした歴史的な観点も踏まえながら、ボランティアの本質について理解を深める傍ら、現代社会の中で実施されているボランティア活動を多角的に捉え、ボランティアの魅力、影響力、課題、矛盾などについて考察する。	1) ボランティアに関わる理論的な知識を身につけ、その知識を社会的課題と結びつけて、ボランティアの実践に反映させることができる（総合的問題思考力）。 2) ボランティア活動を通して育まれるリーダーシップについて理解し、社会の中でリーダーシップを発揮する意義を自覚する（倫理観、社会的責任の自覚）。 3) ボランティアに関する自身の考えやボランティア経験について他者に伝え、相手の意見や疑問等を理解しながら、グループの中で意見交換することができる（コミュニケーション能力）。
8	前期	教養 / 都市・社会・環境	環境破壊史	板倉 孝信	X0178	GBA-127-1：全学共通科目	本授業は、世界各地で人類が引き起こしてきた環境破壊の歴史を、人文・社会科学の視点から追跡することを主眼とする。伝統的に環境史は自然科学によって牽引されてきたが、近年では政治・経済・法・社会・文化・思想などの人文・社会的な切り口から語られることが多くなってきた。様々な時代や地域において、環境破壊は人々にどのように認識され、社会にどのような影響を及ぼし、世界をどのように変えてきたのだろうか。特に産業革命・世界大戦・高度成長・冷戦終結といった時代の大きな転換点で、環境破壊の「フェイズ」がどのように変化していったのかを見ていきたい。	①受講者にとって最も身近な今日の日本における環境破壊・保護の常識を絶対視せず、過去や諸外国の全く異なる環境認識を虚心に学ぶことができる（異文化・社会への理解）。 ②環境破壊に関する様々な歴史的事実を把握した上で、それらを時代・地域別に整理することを通じて、環境破壊のフェイズ変化を理解することができる（総合的問題思考力）。 ③環境破壊がそのまま放置されたり、逆に抑制されたりした要因や構造を、各時代・地域における政治・経済・法・社会・文化・思想などの要素から理解し、自分の言葉で客観的に説明することができる（論理的思考力）。
9	後期	教養 / 都市・社会・環境	SDGs: Solutions to Environmental Challenges	佐々木 リディア	X0186	GBA-128-2：全学共通科目	The course introduces some of the major global environmental issues confronting humanity in the 21st century, using recent documentary films. It focuses on global environmental governance and some of the solutions proposed in the framework of United Nations' SDGs.	The course aims to provide knowledge of major environmental issues and global environmental governance but also to raise students' awareness of these issues and of the need to contribute as global citizens to international efforts towards accomplishing the UN's SDGs. During the input session, students watch relevant documentaries and take notes; in the output session, in an interactive format, they have the opportunity to discuss the issues, share information and opinions, compare the situation in their respective home countries, and analyze potential solutions in line with the SDGs. The students are expected to prepare for each topic by reading the assigned texts, research the topic in their home country; during the semester, each student delivers a presentation and submits a term paper on an environmental topic of their choice.
10	後期	教養 / 総合ゼミナール	総合ゼミナール	河西 奈保子	X0137	GBE-301-1：全学共通科目	テーマ【資源・エネルギー・環境】 この授業は、特定テーマに基づき文理の枠組を越えて幅広い教養と複眼的な思考力を養い、時代の変化に対して柔軟に対応しうる力を育成することを目的とします。 地球温暖化の進行によって低炭素社会やSDGsが追求されると共に、石油の枯渇危機に伴いメタンハイドレートの実用化が模索される今日、資源・エネルギー・環境に対する世界の関心は高まりつつあります。大学においても多くの関連科目が設置されており、文理の垣根を越えた多角的なアプローチが可能となりました。 そこで本ゼミでは、我々が直面する資源・エネルギー・環境の諸課題に焦点を当て、それらを多角的に分析することで、問題提起や解決策提言を試みます。その際には、自分達で設定した仮説を検証するために、グループによる調査や討議を通じて意見をまとめ、プレゼンテーションとレポート執筆で成果発表を行います。	（コミュニケーション能力） ・グループワークを通して周囲に考えを伝えたり、意見を聞いたりすること。 ・グループで協力して議論や作業を進めていき、一定の成果を発表すること。 （総合的問題思考力） ・自分で課題を考え、それを客観的に裏付けるため、調査・研究をすること。 ・レポート作成のための技能を広く習得し、論理的な文章を執筆すること。 （倫理観・社会的責任の自覚） ・現代社会が直面する資源・エネルギー・環境問題を正しく認識すること。 ・上記の諸問題を自身の関心事として捉え、積極的に解決策を提起すること。
11	後期	教養 / 科学・技術・産業	大気と水の循環を学ぶ	飯島 慈裕	X0109	GBD-110-1：全学共通科目	本講義のテーマは「地球規模から身近な気象までの大気と水の循環」である。まず、なぜ地球は水と生命の星たりえるかを示した上で、地球全体の大気と水の循環のしくみを述べる。次いで身近な雲や雨・雪から出発して、水をめぐる地球上の様々な現象について紹介する。さらに、気候変動・気候変化の原因について概観すると共に、人間活動による気候変化への影響や気候災害についても講義する。	世界のさまざまな自然環境の成り立ちに重要な役割を果たしている、地球規模での大気と水の循環を理解するとともに、水がもたらす様々な現象や人類との関わり の知識をグローバルな視点から習得する。また、人間活動と気候変化との関係を理解し、自然環境と人間に関する地理学的な見方を身につける。
12	前期	教養 / 都市・社会・環境	環境調和化学入門	梶原 浩一	X0131	GBA-115-1：全学共通科目	種々の環境問題について化学的視点から解説する。前半では、都市における環境問題をエネルギーと物質の観点から講義し、後半では、地球規模での物質の循環と現代の環境問題について紹介し、その対策の現況について講義することで、都市と地球環境の双方に調和した科学技術の発展を考える。	環境問題は現在どのような活動をおこなうにあたっても当然知っておくべきことがらであるが、断片的で不正確な知識になりがちである。さまざまな環境問題について、化学的な視点から理解を深め、正確な知識を身につけることを目標としている。また、都市空間での環境の問題点を化学および科学の視点から分析し、「環境保全を考慮しつつ、エネルギー・物質の循環社会を築くためにはどのような点に配慮するべきか？」について、エネルギーと物質の動きを中心として定量化して考えることのできる能力を養う。
13	後期	教養 / 都市・社会・環境	エネルギー化学入門	穴戸 哲也	X0132	GBA-114-1：全学共通科目	環境問題とエネルギーの在り方について、材料の観点から理解を深めるとともに、持続可能社会の実現に向けた未来型エネルギーシステム（人工光合成、有機太陽電池、リチウム電池、燃料電池、バイオマス燃料等）の技術を解説する。	未来型エネルギーシステム（人工光合成、有機太陽電池、リチウム電池、燃料電池、バイオマス燃料等）の基礎原理を理解する。未来型エネルギーシステムに対する取り組みの現状と課題を把握し、今後のエネルギー・環境関連技術の展開について考える力を養う。
14	後期	教養 / 科学・技術・産業	自然災害と社会	白井 正明	X0121	GBD-112-1：全学共通科目	地理学の研究成果に基づいて、さまざまな自然災害とそれに対する社会の対応、対策を概説する。	自然災害の実態や発生メカニズム、人類社会との関わりを理解する。それにより防災意識を高めるとともに、人類活動が自然環境に大きな影響を与えていることを認識することを通じて、総合的な問題思考力を身に着ける。また、情報活用能力を身につけ、人間としての社会的責任を自覚できるようになる。
15	前期	教養 / 都市・社会・環境	Sustainability Studies and Global Environmental Governance	佐々木 リディア	X0165	GBA-122-2：全学共通科目	An introduction to contemporary global environmental issues, the course takes a cross-disciplinary systems approach to the complex inter-relations between Nature and Society. The course offers political, economic and social perspectives on the environmental crisis. It focuses on the challenges to promote sustainable development in the 21st century and on the comprehensive global vision and approach needed in order to attain UN's SDGs.	The course will enable students to: (1) grasp the complexity of Earth's natural environment as a system; (2) gain familiarity with systemic thinking and the cross-disciplinary approach; (3) gain awareness of the scale and severity of the global environmental crisis; (4) develop a responsible attitude as citizens of the global community and potential leaders in their fields.

16	集中（期間未定）	教養 / 都市・社会・環境	自然と社会と文化	加藤 俊吾	X0128	GBA-110-1：全学共通科目	東京都は、大都市を抱えるだけでなく、全国の海洋の40％近くを有する海洋都市でもあります。たとえば東京都の島嶼地域の中で最も近くに位置する伊豆大島は、活火山の三原山をはじめとする豊かな自然と美しい海洋環境を有するとともに、長い歴史と特徴ある民俗・文化を有しています。本授業の中心は伊豆大島、八丈島、小笠原などの島々を学外キャンパスとして宿泊・集中形式で実施され、社会・文化、民俗、歴史を見聞しその特徴を理解するとともに、地域ごとの特徴的な自然とそこに生きる生き物の観察を通して地球と生命の歴史への理解を深めます。本学の全学部・全キャンパスから各分野の複数の教員が同時に担当するのもこの授業の大きな特徴です。また、現地の方々を講師として様々なことを学びます。様々な専攻分野の学生・教員間とともに地域の方々も交えながらのヒューマンコミュニケーションを基盤として終日進められる、教室での授業とは全く異なる形式の授業です。	現場で実地に見聞し、観察、調査するという自らの実体験を通して、物事を総合的に判断、考察する能力を高めることを目指します。自然および社会環境に対する生命・人間の適応プロセスを学びながら、人文・社会科学や技術・自然科学系等の学問的領域の枠を越えた総合的な問題認識、討論、課題発見能力の基礎を養うことができます。履修生はこの講義における体験の中から独自に課題を見出して、それに対する答えを求めるために、何をどう考え、誰に何を尋ね、いかに議論し、まとめ、発表するかを具体的に問われます。
17	前期	基盤 / 自然科学領域	環境と建築	永田 明寛	Y0019	GCC-105-1：全学共通科目	地球環境問題に代表される地球スケールでの人類社会の持続可能性問題に対して、我々の生活を支えている建築・都市がどのように係わっているか、また、音・熱・空気・光・水といった環境要素が室内でどのように形成され制御されているかについて講述する。	地球スケールでの人類社会の持続可能性問題に対する建築の影響を理解する。 また、音・熱・空気・光・水といった環境要素が室内でどうあるのが望ましいとされているか理解する。 さらに、上記環境要素を制御するために建築（特に壁や窓）や設備がどのようにになっているか概要を理解する。

【経済経営学部】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
18	前期	専門教育科目	サステナブルファイナンス	北川 哲雄	H0901	KMF-203-1：経済経営学部専門教育科目	新聞紙面をみると毎日のように「ESG」とか「サステナビリティ」に関する記事が出ている。企業がいかにサステナビリティ活動に熱心であるかをアピールする広告も誠に多い。このような動きは一時のファッションで終わることではない。日本社会に大きな変容が起きている。 さてサステナブルファイナンスとは狭義には「環境問題や社会問題の解決を金融面から誘導する一連の手法や活動」と定義されるが広義に捉えると「社会課題の解決をを現行の資本主義システムを所与としながら長期的に着実に高めて行く金融システム」と定義することも可能であろう。 それ故にサステナビリティという言葉は企業経営者にとって自社の持続可能性と社会の持続可能性の両方を背負うべき重いものとなってきている。金融機関も同じ責務を負っていることである。一方でこの動きは本学で学ぶ人々にとっては将来非常に魅力的なプロフェッション（サステナビリティオフィサーとかESGアナリストとか）となる機会を与えるものである。 以上の問題意識から本科目においてはサステナブルファイナンスの隆盛化の背景、企業行動の変化、経営者リスクの増大、機関投資家のエンゲージメントの巧拙、新しいファイナンスツールの開発、社会モニタリングの連鎖、新しいプレイヤーの出現といった問題まで広げて論じたいと思う。	サステナブルファイナンスの理解（基礎から最先端の状況まで）を獲得するだけでなく、当分野に関して将来研究したりあるいは専門家（企業のサステナブルオフィサー、機関投資家のESGアナリスト、国際機関の専門研究員）を志すうえでの基礎的素養を得る。

【理学部】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
19	前期	専門教育科目	地球環境化学	竹川 暢之	I0137	44030054	大気・水圏を構成する重要な化学物質について解説するとともに、大気汚染や気候変動などの環境問題を理解する上で基礎となる物理・化学過程について解説する。大気・水・生物圏を含む物質循環についても解説する。	無機化学、分析化学、物理化学などの基礎知識に立脚して、地球環境問題のメカニズムとその不確実性を科学的に理解することを目標とする。
20	前期	専門教育科目	反応有機化学	野村 琴広	I0249		選択必修科目である。現代の精密合成化学に有用な基礎事項の習得を目的としている。特に環境負荷の低減化に寄与する効率有機合成反応（有機金属化学の基礎と応用事例、分子触媒化学の基礎）や高分子機能材料の精密合成のための基礎事項（高分子合成化学の基礎）の習得に焦点を絞っている。	本講義では、精密有機合成反応論に関する基礎事項の習得を目的としている。特に有機金属化学を基盤とした精密合成化学に関する基礎学習を通じて、目的化合物を効率よく合成するための方法論（原理・反応機構と反応事例）に関する基礎学力を身につけることを目的としている。また、高分子合成における基礎事項や高分子製品としての実用化事例や化学品の工業化プロセス、先端科学の動向などの解説を通じて、関連分野の基礎的知見を得ることも目的としている。

【都市環境学部】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
21	前期	都市環境学部専門教育科目	環境化学	加藤 俊吾	K0104	UAC-252-1：都市環境学部専門教育科目	科学・化学の発展により人類は豊かな生活を享受できるようになったが、その一方でさまざまな環境問題が引き起こされている。環境に配慮した考え方・知識は、現代に生活するだけでも必要だが、さらに化学を学ぶ者は必ず身に付けておくべきものである。現在問題となっているさまざまな環境問題、特に大気に関連する問題について解説する。	現在人類が直面しているさまざまな地球規模の環境問題、地域規模の環境問題について聞いたことがない人はいないであろう。しかし、断片的、不正確な知識にとどまりがちである。そのため、科学的、系統的に環境問題について解説し、これらの問題について正確に、深い理解を出来るようになることを目標とする。

22	前期	都市環境学部 専門教育科目	植生地理学	吉田 圭一郎	K0216	UGG-219-1：都市環境学部専門教育科目	地理学における植生の捉え方について解説し、植生地理学の基礎を身につけます。特に、多様な植生の地理的な分布と生態的な特徴を理解し、植生の成立過程や植生変化について考えていきます。	世界各地には多種多様な植生がみられます。本授業では、1) そうした植生の地理的な分布を概観し、気候や地形など非生物的な要因との関係を理解します。また、2) それぞれの植生の生態的な特徴を捉え、植生の成立過程について考察します。そして、3) 熱帯雨林、植生帯移行部、および大洋島を事例として、地球温暖化や人間活動による影響について議論します。授業の到達目標は以下の5点です。 ① 世界および日本の植生分布を説明できる。 ② 植生の地理的な分布や生態的な特徴を非生物的な要因と関連づけて考えることができる。 ③ 動的な側面から植生の地理的な分布や生態的な特徴を捉えることができる。 ④ 授業で取り上げた以外の植生の成立過程を推察できる。 ⑤ 近年の人間活動による植生への影響について理解し、保全策について適切に議論することができる。
23	前期	都市環境学部 専門教育科目	気候学	飯島 慈裕	K0101	UGG-202-1：都市環境学部専門教育科目	地理学としての気候学の基礎と応用、気候学的視点での地域の捉え方を講義する。	グローバルな気候とその形成メカニズム、日本の気候の特徴と世界各地の気候の成り立ち、地球表面環境としての気候、気候学的視点での地域の捉え方を理解することを目標とする。
24	後期	都市環境学部 専門教育科目	地球環境科学概説II	高橋 日出男	K0107	UGG-102-1：都市環境学部専門教育科目	自然と人間との関わりを考えるためには気候環境の理解が欠かせない。本講義では、気候が地球の営為の一側面であるという認識から、地球の気候環境を成立させているエネルギーや気候の地域性を把握し、そのような地域性を形成する大気循環のプロセスならびに地球規模の大気環境問題を講述する。直接目では見ることのできない気候や大気の現象を、さまざまな資料を用いながら組み立てていく（理解する）おもしろさを味わってもらえれば幸いである。	グローバルスケールでみた気候の地域性を正しく把握し、その特徴を地球表面のエネルギー収支や大気大循環の観点から成因論的に理解して、自分の言葉や文章によって内容を適切に説明することができる。
25	後期	都市環境学部 専門教育科目	環境法	奥 真美	K0506	USP-241-1：都市環境学部専門教育科目/XGE-237-1：国際副専攻コース	まず、環境法政策の対象範囲、目的、理念、担い手を確認する。そのうえで、環境問題の質的な変化に応じた環境法政策の発展経緯を概観するとともに、今日におけるわが国の環境法政策の枠組と政策手法について理解する。さらに、各政策手法の特徴ならびに意義・限界を踏まえたうえで、環境問題の特徴に応じた政策手法の組合せ（ポリシー・ミックス）について考える。できる限り国内外における具体的な先進事例や判例・裁判の動向等を交えながら、講義を展開する。	わが国における環境法制と環境政策の理念・枠組みを学び理解することを通して、私たちを取り巻く具体的な環境問題とそれへの行政対応、企業や市民の取組みに対して関心をもち、その成果を自らの考えや行動に結び付けてよりよい環境を築くために自らは何をなすべきか（何ができるのか）を考えるきっかけをつかむ。
26	後期	都市環境学部 専門教育科目	第四紀学	鈴木 毅彦	K0035	UGG-212-1：都市環境学部専門教育科目	第四紀とは最近約260万年間の地質時代をさす。長い地球の歴史のなかでは、ほんの一瞬の時間に過ぎない。しかしこの時代は、地形、気候、動植物、人類などが現在みられる姿となった時代でもある。このような最近の地質時代における出来事を知るとは、現在の自然地理や環境を理解し、人類の動向も含めた地球の将来予測にもつながる。 前半では、おもに第四紀の気候変化に起因する各種の現象を、地球的な視野と日本列島・関東地方など地域的な視野から捉えて解説する。後半では、おもに第四紀の火山・地震・地殻変動にかかわる現象を、日本列島・関東地方などの具体的な事例に基づいて解説し、同時にこれら現象と自然災害・人間社会との関係について言及する。	本講義のねらいは、第四紀の概要を理解することである。 到達目標 ・気候変化に関わる全地球的な規模での現象と、身のまわりの第四紀の諸現象についての基礎知識を得て、それらの関係がどのように結びついているか理解を深める。 ・第四紀における環境の変遷がどのように科学的に復元されてきたか理解し、論理的思考力を身につける。 ・日本列島・関東地方における火山・地震・地殻変動の理解を深め、火山・地震に関連する自然災害・人間社会への影響に関心を深める。
27	夏季集中	都市環境学部 専門教育科目	気象学	渡部 雅浩	K0110	UGG-312-1：都市環境学部専門教育科目	現実大気の構造や循環・変動を把握し、それらを理解するために必要な気象学の基礎を学ぶ。応用として、地球温暖化に伴う気候の変化を理解する上で気象学の知識をどう生かすかについても学ぶ。	① 地球大気の熱的構造およびそれを決定する熱力学・放射過程に関する基礎知識を習得できる。 ② 地球大気の大規模な大気運動およびそれを記述する基本的な力のつりあいを理解し、大気大循環の維持・変動に関する基礎知識を習得できる。 ③ 地球大気に内在するさまざまな波動現象について理解し、温帯低気圧や移動性高気圧の構造およびそれらによる南北熱輸送の仕組みが理解できる。 ④ 水蒸気の凝結から降水へ至る過程および雲の形成に関わる基礎知識を習得できる。 ⑤ 予測可能性の概念を理解し、気象予報および気候予測の現状に関わる知識を習得できる。
28	冬季集中	都市環境学部 専門教育科目	水文学	大八木 英夫	K0252	UGG-218-1：都市環境学部専門教育科目	地球は、岩圏・水圏・気圏・生物圏より構成され、それらが相互に関連し合うシステムの中に人間やその社会が成立しているといえます。その中で、地域の水は移動し、地域の自然環境・人間活動にとって重要な役割を果たしています。授業では、水文学の基礎として、水循環・水収支の視点から、形態を常に変える水、すなわち雨・雪・河川・湖沼・地下水・水蒸気といった水の分布・性格について取り上げます。また、「水の世紀」とも言われる、水に関わる課題・問題が多く挙げられている、今日的・実的な側面に焦点を当て、水を『資源』ととらえ、地球規模の気候変動に対する地球規模・地域規模、それぞれに対する水文現象の応答に関しても考え、地球上の水循環の過程における河川・湖沼などのあり方を人間活動との関連を中心に、水収支・水循環の理論と応用に関する講義を進めます。	地理学における重要な一分野である「水文学」について、系統的な「水文」に関する基礎知識の習得を目指します。主に、地球上における陸水における現象を対象に、水収支・水循環の視点から、水の性質が、その場所の環境とどのように反応し、その場所に則した存在となるか、といった広範囲な水の性格を取り上げます、賦存量と循環の定量的な評価、異なる時空間尺度における水温・水質の分布特性と形成、および水文環境と気候変動との因果関係について理解できることを目指します。
29	前期	都市環境学部 専門教育科目	土壌学	川東 正幸	K0318	UGG-217-1：都市環境学部専門教育科目	地理学概説Ⅰを事前に復習しておくこと。また、初回に紹介する参考図書は図書館や資料室にあるので、授業計画・内容に示した項目について事前に参照しておくこと。土壌の成因、構成と機能について理解することを目指し、気候・生物・地形・母材・時間の土壌生成因子によって異なる土壌が成立することを環境条件と土壌図の関係から読み取ることを学習する。	土壌の機能を植物生育(自然発生の且つ人為的)の立場から理解し、さらに土壌の地理的分布が環境因子の影響を受けていることについて理解する。
30	前期	都市環境学部 専門教育科目	建築環境学	永田 明寛、中 貴一	K0383	UAR-221-1：都市環境学部専門教育科目	本講義は、主として建築の熱・湿気・空気・光・音環境に関する基礎事項の修得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭において行う。	建築の熱・湿気・空気・光・音環境に関する基礎的な事項が修得できる。
31	後期	都市環境学部 専門教育科目	建築環境システム	一ノ瀬 雅之、永田 明寛	K0385	UAR-222-1：都市環境学部専門教育科目	建築環境システムを構成する主要素である、空調設備、給排水衛生設備、電気設備の基本的な内容について理解することを目的とする。ここで重要なことは、建築環境システムと建築は一体的に機能するべきであり、建物内外にいる人間や環境の安全・快適性・持続可能性に大きな影響を及ぼすことを知ることである。	建築を企画・設計・施工・運用するために必要な、建築環境システム（建築設備）の最低限の知識を習得する。

32	前期	都市環境学部 専門教育科目	建築環境システム設計	一ノ瀬 雅之、中野 民雄	K0386	UAR-322-1：都市環境学部専門教育科目	一級建築士および設備設計一級建築士において必須となる建築設備の知識を習得するとともに、設備設計演習課題等を通して具体的な建築環境を作り出すための建築計画・設計への応用力を養成する。	基本的な空調設備・給排水衛生設備設計手法、ならびに建築設備図の作図手法について習得する。また、建築と設備の一体的な関係性を理解するとともに、建物のライフサイクルの中での設備の位置づけ・ファシリティーマネージメントについても把握する。
33	前期	都市環境学部 専門教育科目	建築環境実験	永田 明寛、一ノ瀬 雅之、海塩 渉、深和 佑太、新藤 幹	K0387	UAR-321-1：都市環境学部専門教育科目	本科目では、建築内外の熱・光・空気・音などの環境にかかわる実験・測定演習、および、計算演習を通じて、建築環境に関する理解を深める。	グループごとに目標設定を定めて、実験や計算を企画・実行し、その結果をレポート（個人各自で）にまとめ、発表する。この演習を通じて、熱・光・空気・音などの建築環境に関する理解を深めるとともに、建築全般に対する独創性を高め、また解析・発表の方法を習得する。
34	後期	都市環境学部 専門教育科目	建築環境設計演習	尾方 壮行、永田 明寛、一ノ瀬 雅之、小野 浩己、高瀬 幸造、谷口 景一朗	K0388	UAR-421-1：都市環境学部専門教育科目	近年、意匠的な要素と環境的な要素を統合的に捉えた環境建築設計が行われるようになり、数値シミュレーション・プログラムを駆使するリテラシーが求められている。本講義では光・空気・熱をシミュレーションするプログラムを実際に扱い、基本的な操作・技術を習得する。	最新の環境シミュレーションツールの習得を目指すと共に、各シミュレーションの演習課題の結果をレポートにまとめ、算出結果に対する理解を深める。また、環境的な視点から建築や都市を表現する手法の習得を目指す。
35	後期	都市環境学部 専門教育科目	Green Chemistry	応化教員全員	K0171	UAC-353-2：都市環境学部専門教育科目	Sustainable Development Goals (SDGs) are international goals from 2016 to 2030 as described in the “2030 Agenda for Sustainable Development” adopted at the United Nations Summit. The SDGs consist of 17 goals and 169 targets to realize a sustainable world, and there are many issues that chemists must tackle. In this course, we will consider manufacturing in order to harmonize with the environment at all stages of the product life cycle, including raw materials, synthesis, use, disposal, and recycling of chemical products.	To provide students with basic knowledge of manufacturing. To develop problem finding and solving skills in manufacturing.
36	夏季集中	都市環境学部 専門教育科目	国土・インフラ計画と観光	清水 哲夫	K0174	UTS-241-1：都市環境学部専門教育科目 XTM-213-1：観光マネジメント副専攻コース UTS-241-1：観光マネジメント副専攻コース XTM-213-1：都市環境学部専門教育科目	本講義では、国土や広域スケールの空間やインフラの計画・マネジメントプロセスの基礎理論を学習するとともに、それらを観光振興に応用するための基本的考え方を理解する。	国・地域・都市で持続的な観光振興に不可欠となる、国土・地域・都市スケールの空間計画・マネジメント、およびグレー・グリーンインフラの整備・管理の計画・マネジメントの技法を身につけさせると同時に、それを観光振興に応用するための技術を身につけさせることを目指す。
37	後期	都市環境学部 専門教育科目	Ecology and Environment	沼田 真也	K0422	UTS-324-2：都市環境学部専門教育科目	This lecture will focus on biological issues of natural environment in Japan and the rest of world; environmental degradation, major threats to biodiversity, and contemporary strategies for biodiversity conservation. Discussion session will be prepared to understand environmental and biological environmental issues in the world.	To understand environmental issues in Japan and elsewhere To understand biodiversity and ecosystem functioning To understand the important current threats to biodiversity as well as contemporary strategies for biological conservation.
38	後期	都市環境学部 専門教育科目	観光経済学	日原 勝也	K0520	UTS-201-1：都市環境学部専門教育科目 XTM-210-1：観光マネジメント副専攻コース UTS-201-1：観光マネジメント副専攻コース XTM-210-1：都市環境学部専門教育科目	観光分野における諸現象について、経済学のフレームにより、情報収集・整理、分析、計画、評価、改善等するために必要な理論的知見、手法について学習する。	以下の点について、関連する理論と分析手法を習得する。 ・観光現象を経済学の観点から理解、分析、評価等するため、市場、消費者、生産者、均衡と効率性などに関する基礎的理論を習得する。 ・観光分野の統計情報、国民経済計算、観光産業の波及効果の把握についての基礎理論、分析手法を学ぶ。 ・市場を介さない観光関連の諸現象について、ゲーム理論、契約理論他の理論的な枠組みの基礎と、分析の概要を学ぶ。

【国際副専攻】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
39	前期	国際副専攻 コース専門教育科目	Academic Discussion Skills	佐々木 リディア	V0024	XGE-240-2：国際副専攻コース	This course offers students opportunities to explore various types of approaches in the fields of natural & social sciences and analyze issues and themes in these fields in order to engage in academic discussion in seminar style classes.	The objective of this course is to develop academic skills for critical analysis, discussion, and presentation. Students are expected to read assignments before each class, actively participate in class discussion and group projects, give presentations and submit short reaction papers on each topic discussed in class. While the course covers various topics and issues in the fields of natural and social sciences, students are encouraged to pursue their academic interests in their respective fields of specialization.

○ネイチャーポジティブ関連授業科目

【全学共通科目】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
1	通年	言語科目	日本語I c	山田 真弓	C0326	GAD-105-1：全学共通科目	・世界共通語になりつつある「もったいない(MOTTAINAI)」をテーマに、言語とコンテンツを統合した授業で行う。 ・グループディスカッション、プロジェクトワークなどを通じて、実践的な言語スキルを向上させる。 ・グループによる協働学習で進めるので、積極的な参加が必要である。	・「もったいない」に関する幅広い知識を習得し、内容あるディスカッションができる。 ・プレゼンテーションの基礎を学び、実践に生かす能力を習得できる。 ・グループワークを通して、コミュニケーション能力を育成できる。

2	前期	言語科目	実践英語IIa(805)(再履修)【南大沢】	亀山 恭子	A0454	GAC-201-1：全学共通科目	≪読解力の向上、語彙力の増強、和訳の向上、英作文の練習等≫ 環境問題、地球温暖化、異文化理解など、こうした私たちを取り巻く様々な社会の変化や問題に関して、英語で書かれたエッセイを読み、日本語らしく訳せるようにする。さらに読解問題の解き方を学習し、英語力全般の向上を目指す。	【実践英語共通の目標】 大学教養レベルにふさわしい英語力を身につける。専門課程に必要な語彙力や論理的思考力の向上を図り、英語を通じた知識の獲得・拡充に自ら励む習慣を身につける。 ----- 大学教養課程修了の水準の英語読解力を身につけることを目標とする。 大学生にふさわしい英語の語彙力を身につけることを目標とする。
3	後期	言語科目	実践英語IIb(805)(再履修)【南大沢】	亀山 恭子	A0608	GAC-202-1：全学共通科目	≪読解力の向上、語彙力の増強、和訳の向上、英作文の練習等≫ 環境問題、地球温暖化、異文化理解など、こうした私たちを取り巻く様々な社会の変化や問題に関して、英語で書かれたエッセイを読み、日本語らしく訳せるようにする。さらに読解問題の解き方を学習し、英語力全般の向上を目指す。	【実践英語共通の目標】 大学教養レベルにふさわしい英語力を身につける。専門課程に必要な語彙力や論理的思考力の向上を図り、英語を通じた知識の獲得・拡充に自ら励む習慣を身につける。 ----- 大学教養レベルにふさわしい英語力を身につける。専門課程に必要な語彙力や論理的思考力の向上を図り、英語を通じた知識の獲得・拡充に自ら励む習慣を身につける。 大学教養課程修了の水準の英語読解力を身につけることを目標とする。 大学生にふさわしい英語の語彙力を身につけることを目標とする。
4	前期	言語科目	Academic English I (412)	亀山 恭子	A0156	GAC-101-1：全学共通科目	----- 【重要】この授業は1年次Practical English 410, 411, 412 に所属する学生のみが選択できます。 ----- この授業では世界でベストセラーになった本、欧米の大学の授業で扱っている本、翻訳者でも誤訳をしてしまうような高度な内容の英語に触れながら、欧米の大学卒業者であれば誰もが常識として知っている内容を教養として学んで欲しいと考えています。	・語彙力と論理的思考力を高める。 ・言語の背景にある文化・歴史・異文化などを深く理解し、知的視野を広げる。 ・現代社会の抱える問題、特に環境問題について理解を深める。 ・専門教育における学習に必要な英語力の基礎を身につける。 ・毎回の予習を十全に行うことにより、自ら進んで英語学習に取り組む習慣を身につける。
5	後期	言語科目	Academic English II (412)	亀山 恭子	A0182	GAC-102-1：全学共通科目	----- 【重要】この授業は1年次Practical English 410, 411, 412 に所属する学生のみが選択できます。 ----- この授業では世界でベストセラーになった本、欧米の大学の授業で扱っている本、翻訳者でも誤訳をしてしまうような高度な内容の英語に触れながら、欧米の大学卒業者であれば誰もが常識として知っている内容を教養として学んで欲しいと考えています。	・語彙力と論理的思考力を高める。 ・言語の背景にある文化・歴史・異文化などを深く理解し、知的視野を広げる。 ・現代社会の抱える問題、特に環境問題について理解を深める。 ・専門教育における学習に必要な英語力の基礎を身につける。 ・毎回の予習を十全に行うことにより、自ら進んで英語学習に取り組む習慣を身につける。
6	後期	教養 / 都市・社会・環境	生態と環境	鈴木 準一郎	X0142	GBA-108-2：全学共通科目	Ecosystems and Environments X142 Category: General Education/General Subjects Credit : 2☑ Fall Semester 2022 Monday 10:30-12:00 Instructors: Dr. Jun-ichirou Suzuki / Dr. Takao K. Suzuki [Course Description] In this class, we will explore how the environment affects organismal biology, with a special focus on life history, phenotypic plasticity, ecotype and geographic variation of plants and animals. The effect of human activities on the environment and ecology in this era is also argued.	[Objectives] Students will be able to identify and describe how organisms affects its environment and how human activity influences ecosystems and global climate, as well as how the changes in the environment (such as climate change and pollution) affects human lives, health and quality of living.
7	前期	教養 / 科学・技術・産業	植物の多様性と進化	村上 哲明	X0078	GBD-121-1：全学共通科目	我々のまわりには様々な植物が生育しているが、これら植物が地球環境に及ぼしてきた影響や、地球上の植物の多様性を生み出してきた進化と適応について、DNAレベルの解析によって明らかになってきた最新の知見も含めて解説する。	多様な植物の世界についての理解を深めるとともに、それらがどんな生活を営み、子孫へと命をつなぎ、どのように進化してきたかを学ぶ。植物の多様性とそれを生み出した進化や生物間相互作用などについて紹介する。
8	前期	教養 / 都市・社会・環境	観光科学概論	岡村 祐	X0158	GBA-116-1：全学共通科目/XTM-110-1：観光マネジメント副専攻コース	本講義は、学問としての観光科学（観光学）の基本的理念ならびに、地域の総合力で取り組む観光のあり方や地域資源を適正に観光活用していくための方法について、時事問題も織り交ぜながら広範に論じる。	観光（ツーリズム）は地域の自然環境、歴史文化や生活など様々な資源を生かして展開される。この授業では、観光科学（観光学）履修の第一歩として、観光科学の基本的な考え方を習得（総合的問題思考力）し、観光科学科を構成する3つの学問領域である1）自然環境マネジメント、2）地域計画・マネジメント、3）行動・経営科学の各分野から、観光地域・資源の現状を把握し理解を深め（異文化・社会への理解）、観光地域・資源のマネジメントに関し、理論の習得（論理的思考力）を行い、実践について、国内外の具体的事例を通じて総合的に理解を深める（総合的問題思考力）。
9	後期	教養 / 文化・芸術・歴史	進化生物学	野澤 昌文	X0117	GBB-122-1：全学共通科目	地球上には様々な生物が存在し、それらが複雑に相互作用しながら暮らしている。こうした複雑な系は一瞬にして作られたわけではなく、長い年月をかけてうまれた進化の賜物である。本講義では、生物の進化のしくみについて概説し、生物の多様性や複雑な系の成り立ちを紹介する。前半は、単一の共通祖先からいかにして現在の多様な生物が生まれてきたのかを時間軸に沿って概説する。後半は、遺伝学の基礎と進化のメカニズムについて、週ごとに異なるトピックを通して古典的概念から最近の知見までを平易に解説する。	本講義では、以下の4点が達成目標である。 1．生物進化の基本となる遺伝のしくみと突然変異のしくみを理解すること 2．生物進化のしくみとして自然淘汰の作用の仕方を理解すること 3．生物間の相互作用に気づく能力を養うこと 4．生物集団の形態的変異性と遺伝的変異性を理解すること
10	後期	教養 / 都市・社会・環境	Japanese Nature and Satoyama	佐々木 リディア	X0166	GBA-123-2：全学共通科目	The course takes a cross-disciplinary systems approach to highlight the regional diversity of Japan's natural environment, traditional farming systems and landscapes. It offers ecological, socio-economic and cultural perspectives on the origins and evolution of traditional satoyama landscapes, their ecology and the vital services they provide. The course reviews recent trends in the use of satoyama as multi-functional rural space (for environmental education, recreation etc) and efforts for its conservation. Special reference is made to the UN Satoyama Initiative and international examples of satoyama-like sustainable farming systems are introduced.	The course will enable students to: (1) grasp the complexity of human-environmental interactions; (2) gain familiarity with systemic thinking and the cross-disciplinary approach; (3) understand the role traditional farming systems play in environmental conservation and their relevance in the context of UN's SDGs.

11	集中（期間未定）	教養 / 都市・社会・環境	自然と社会と文化	加藤 俊吾	X0128	GBA-110-1：全学共通科目	東京都は、大都市を抱えるだけでなく、全国の海洋の40％近くを有する海洋都市でもあります。たとえば東京都の島嶼地域の中で最も近くに位置する伊豆大島は、活火山の三原山をはじめとする豊かな自然と美しい海洋環境を有するとともに、長い歴史と特徴ある民俗・文化を有しています。本授業の中心は伊豆大島、八丈島、小笠原などの島々を学外キャンパスとして宿泊・集中形式で実施され、社会・文化、民俗、歴史を見聞しその特徴を理解するとともに、地域ごとの特徴的な自然とそこに生きる生き物の観察を通して地球と生命の歴史への理解を深めます。本学の全学部・全キャンパスから各分野の複数の教員が同時に担当するものこの授業の大きな特徴です。また、現地の方々を講師として様々なことを学びます。様々な専攻分野の学生・教員間とともに地域の方々も交えながらのヒューマンコミュニケーションを基盤として終日進められる、教室での授業とは全く異なる形式の授業です。	現場で実地に見聞し、観察、調査するという自らの実体験を通して、物事を総合的に判断、考察する能力を高めることを目指します。自然および社会環境に対する生命・人間の適応プロセスを学びながら、人文・社会科学や技術・自然科学系等の学問的領域の枠を越えた総合的な問題認識、討論、課題発見能力の基礎を養うことができます。履修生はこの講義における体験の中から独自に課題を見出し、それに対する答えを求めるために、何をどう考え、誰に何を尋ね、いかに議論し、まとめ、発表するかを具体的に問われます。
12	後期	教養 / 科学・技術・産業	大気と水の循環を学ぶ	飯島 慈裕	X0109	GBD-110-1：全学共通科目	本講義のテーマは「地球規模から身近な気象までの大気と水の循環」である。まず、なぜ地球は水と生命の星たりえるかを示した上で、地球全体の大気と水の循環のしくみを述べる。次いで身近な雲や雨・雪から出発して、水をめぐる地球上の様々な現象について紹介する。さらに、気候変動・気候変化の原因について概観すると共に、人間活動による気候変化への影響や気候災害についても講義する。	世界のさまざまな自然環境の成り立ちに重要な役割を果たしている、地球規模での大気と水の循環を理解するとともに、水がもたらす様々な現象や人類との関わり知識をグローバルな視点から習得する。また、人間活動と気候変化との関係を理解し、自然環境と人間に関する地理学的な見方を身につける。

【人文社会学部】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
13	前期		環境問題と社会教育	叶田 真規子	F1243	JSE-236-1：人文社会学部専門教育科目	個人が市民として、人間として自己を形成し、社会的な認識と生活していくうえでの技を習得し、文化創造に関わっていけるような参加能力を獲得していく学習の営みを核とする社会教育は、人びとの日常生活圏のなかでおきる環境問題と深い関りを持つ。環境問題はどこか遠いものと考え生活してきた市民が、自らが生活を営む場で環境問題に出会うことで、自らと社会のありかたを問いなおし、環境と新たな関わり合いを再構成していく様を、「里山」という現場をテーマに、映像や資料、そして今まさに関わっている市民の語りを通して学ぶことを目的とする。	社会教育における環境・環境問題とのかかわりを理解する 社会教育関係者や教師の仕事の基礎をなす「市民性」の意味を考える 現代社会を批判的に読み解く力をつける

【理学部】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
14	後期	専門教育科目	生物化学II	田岡 万悟	I0195		選択必修科目である。生物のもつ正確な自己複製と自己調節の能力を、物質の反応に変換して表現することの重要性・おもしろさを伝える。高校で生物を受講していなかった学生にも理解できるよう配慮する。	生物が親から子へと連続して存在するためには、その遺伝情報が正確に複製されると同時に有効に活用される必要がある。本講義では、DNAの遺伝情報がタンパク質に翻訳される反応過程の仕組みとその調節を中心として、そこで活躍する物質の基本的な構造と働きを理解し、生命の連続のしくみを俯瞰できるような幅広い知識の獲得と基礎理解を目指す。
15	前期	専門教育科目	生態学概論	鈴木 準一郎	I0061		生態学の基本的概念と方法論について、受講者は学ぶ。	生態学では自然をどのようにとらえるかを、受講者が理解することを目標とし、さらに受講者が、その手法で自然を理解できるようになることを目指す。また、英語の教科書で学習する方法を受講者が習得することも目的の一つである。この講義を通じて、自発的学習能力、論理的思考力、英語力を涵養する。
16	前期	専門教育科目	General Ecology（生態学概論）	Adam Linc Cronin	I0422		Ecology is the study of relationships – between organisms and other organisms, and between organisms and their environment. The study of ecology incorporates a wide range of different tools to understand broad-scale and small-scale relationships. In this course we provide an introduction to the field of ecology	This course provides students with an introduction to the study of ecology. This course will establish a knowledge base for more advanced studies in ecology. Students will develop an understanding of what ecology is, how ecology can be studied at different levels, and an overview of the wide range of techniques employed in ecology.
17	前期	専門教育科目	系統分類学概論	江口 克之	I0106		動物や植物を対象にしながら、生物を分類し、生物相互の系統関係を解析する際の基礎的理論やその方法を解説するとともに、動物や植物の系統進化、多様化のプロセス、多様化と地理的分布との関連などについて概説する。	生物の多様性を科学的に理解し、そして体系化するための最も基礎的な知識や概念の習得を目標とする。講義の前半は動物を対象にしながら、動物における種のあり方、その分類方法、動物の多様性や地理的分布を理解してもらう。後半は、系統推定の方法とその原理、分子系統樹とその評価、分子系統樹に基づく形質進化の推定方法、陸上植物の多様性とその重要な性質などについて理解してもらうことを本講義の目的とする。
18	前期	専門教育科目	General Taxonomy（系統分類学概論）	江口 克之	I0389		Taxonomy and systematics are the studies of biodiversity, and thus most basic fields in Biological Sciences. In the modern systematics, phylogenetic approaches are also important and indispensable. In this lecture, basic principles and procedures in taxonomy and phylogenetic systematics as well as biodiversity of the major groups of organisms and biogeography will be introduced.	Upon completion of the class, students will be able to: 1. Explain the basic principles of taxonomy, classification and nomenclature 2. Explain the central concepts and principles of phylogenetic analysis, especially based on parsimony criterion 3. Recognize diversity of the major groups of organisms

19	前期	専門教育科目	反応有機化学	野村 琴広	I0249		選択必修科目である。現代の精密合成化学に有用な基礎事項の習得を目的としている。特に環境負荷の低減化に寄与する効率有機合成反応（有機金属化学の基礎と応用事例、分子触媒化学の基礎）や高分子機能材料の精密合成のための基礎事項（高分子合成化学の基礎）の習得に焦点を絞っている。	本講義では、精密有機合成反応論に関する基礎事項の習得を目的としている。特に有機金属化学を基盤とした精密合成化学に関する基礎学習を通じて、目的化合物を効率よく合成するための方法論（原理・反応機構と反応事例）に関する基礎学力を身につけることを目的としている。また、高分子合成における基礎事項や高分子製品としての実用化事例や化学品の工業化プロセス、先端科学の動向などの解説を通じて、関連分野の基礎的知見を得ることも目的としている。
----	----	--------	--------	-------	-------	--	--	--

【都市環境学部】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
20	前期	都市環境学部 専門教育科目	自然環境マネジメント概論Ⅱ	沼田 真也	K0118	UTS-224-1：都市環境学部専門教育科目/XTM-215-1：観光マネジメント副専攻コース	自然環境マネジメントの理念と考え方・方法論を学ぶとともに、自然ツーリズムのフレームワークを用いた自然環境や環境資源の保全・保護と適正利用の仕方と、それらの調整方法を身につける。	原則として自然ツーリズム学概論Ⅰを履修していることが受講の条件である。この講義で陸域、陸水と海洋の生態系を含む自然環境の変化や環境資源を的確に把握することは重要であり、そのための応用的・専門的知識の理解を深める。また、自然や環境資源を的確に把握する方法を習得することはもちろんのこと、それらの方法を地域や環境に適応させ生物多様性の保全しながら、自然災害の拡大を回避するための方法論を学ぶ。さらに、自然保護と適正利用とともに図り、調整する方法も習得し、その実践的な可能性を専門的な知識を基盤にして詳細に検討する。講義では、授業の一環として、自然ツーリズムに関する専門的な知識や技能を実践するために野外実習を実施する。実習を通じて自然や環境、あるいは地域の総合的に理解することを学ぶ。
21	後期	都市環境学部 専門教育科目	自然環境マネジメント概論Ⅰ	沼田 真也	K0232	UTS-102-1：都市環境学部専門教育科目/XTM-114-1：観光マネジメント副専攻コース	自然環境マネジメントの基本的な理念と考え方・方法論を学ぶとともに、そのフレームワークを用いた自然環境や環境資源の保全・保護と適正利用の仕方と、それらの調整方法を身につける。	自然ツーリズムでは、陸域、陸水と海洋の生態系を含む自然環境や人間とのかかわりの状況や変化を的確に把握することが重要であり、そのための方法を習得する。また、自然ツーリズムが行われる地域において生物多様性を保全しながら、自然災害の拡大を回避するため、自然環境資源の保全・保護と適正利用とともに図り、調整することも重要であり、それらの方法も習得する。座学だけでなく、授業の一環として野外実習を実施する。
22	後期	都市環境学部 専門教育科目	生物資源学	大澤 剛士	K0278	UTS-223-1：都市環境学部専門教育科目/XTM-216-1：観光マネジメント副専攻コース	生物資源は、生物多様性および生態系から得られる人間に対する利益、すなわち生態系サービスと捉えることができる。このため、生物資源を理解するためには、その供給源となる生物多様性および生態系に対する理解が欠かせない。本講義は、生物資源の供給源である生物多様性および生態系に対する考え方について、基礎生態学を機軸として学ぶことを通し、生物資源の持続的利用に向けた基本的な考え方を身につけることを狙いとする。	生態学に関する基礎的な知識を習得し、自然資源管理における生態学の役割を理解する。さらには習得した知識を基盤とし、生物資源の持続的な利用に向けて論理的に議論する力を身につける。このため、前半では生態学の基礎的な内容を、中盤以降からこれらを資源利用に活用するための応用的な内容を扱う。さらには講義内に教員、受講生全員でディスカッションを行う時間を設定する。
23	前期	都市環境学部 専門教育科目	生態環境学	沼田 真也	K0279	UTS-321-1：都市環境学部専門教育科目/XTM-314-1：観光マネジメント副専攻コース	自然生態系の多くは様々な脅威にさらされており、不適切な観光開発や管理によって簡単に失われてしまう。そのため、自然環境の観光利用を適切に進めるためには、対象となる自然環境を科学的にとらえ、その特性や脆弱性などを適切に把握していくことが求められる。本授業では国立公園等の保護地域の制度的枠組み、国内外における取り組みと、ツーリズムを含む自然環境のマネジメントにおいて応用可能な環境学、生態学の基本的な理論と応用事例を学ぶ。	保護地域の制度的枠組み、国内外における取り組みと生態学の理論や応用例を学ぶことで、ツーリズムや自然環境のマネジメントにおける環境学、生態学の位置づけや役割について理解を深める。そして、保護地域におけるツーリズムの事例を通じて、応用可能な生態学の理論や方法論を学ぶことを目的とする。
24	後期	都市環境学部 専門教育科目	生態地理学	沼田 真也	K0285	UTS-227-1：都市環境学部専門教育科目	地球上の生物圏に存在する様々な自然環境とその成り立ちについて取り上げ、生態学や地理学の視点から見た自然環境の特徴について解説する。	地球上の生物圏に存在する様々な生態系、それらの特徴づける要因を理解し、そこから得られる資源の利用について考察するための基礎的な知識を得る。
25	後期	都市環境学部 専門教育科目	環境地理学	川東 正幸	K0093	UGG-311-1：都市環境学部専門教育科目	地理的に異なる地域環境および生態系の概念を把握した上で、異なる生態系に成立する自然的物質循環を生物必須元素を基に講義する。その環境が有する資源と資源生産力について考え、生態系および環境に依存して生きていく人が受ける影響と与える影響について、人間活動の規模をベースに考えていく。 授業後半では、私たちが直面している自然環境に関する諸課題の解決に向けた地理学からのアプローチについて取り上げる。日本の南の島々（琉球列島・小笠原諸島）とブラジルにおける具体的な事例を取り上げて自然と人間社会との関係についての理解を深め、地球全体におよぶ環境問題の解決に向けた地理学の役割について考えたい。	自然環境や資源の考え方について学習し、人間の活動が環境に及ぼす影響を実際の環境変化に関わる現象を通じて理解する。また、影響の大きさが自然環境のもつ回復機能によって異なることについて理解する。これらの理解を物質論およびエネルギー論としてとらえることを目標とする。 授業後半では、自然環境にかかわる課題について地理的な見方・考え方からとらえ、総合的な理解をすることが目的となる。特に、地球環境問題の解決方法について様々な視点や立場から多面的・多角的に考える力や、地理学で学んだことを活かして課題解決に向けて主体的に取り組もうとする姿勢を養うことが到達目標となる。
26	前期	都市環境学部 専門教育科目	自然環境地理学	大澤 剛士	K0284	UTS-322-1：都市環境学部専門教育科目	地球上には、陸域から陸水域、海域など、多岐にわたる自然環境が存在している。現代を生きる我々ヒトは、これら自然環境に影響を受けながら、同時に自然環境に影響を与えながら生活している。本講義は、生態学的な視点から、地球上に存在する様々な自然環境の成立、維持メカニズム、そして、それらに人間がどのような役割を果たしてきたのかを学ぶことを通し、自然と人間の適切な関係とは何かを再考することを目指す。なお、講義は生態学を機軸とした考え方に基づいて進めるため、受講者はこれに関する基本的な知識を有していることが望ましい（必須ではない。受講中に学んでいくことも可能）。	地球上に存在する様々な生態系、それらの特徴づける主要因、さらにはそれらに人間がもたらしてきた影響を理解し、生態学的な観点からその持続的な利用を考察するための知識を得る。さらにはエコシステム・マネジメント、保全科学という、生態系を持続的に利用することを目指した応用分野についても学ぶことで、生態系の持続的な利用を実践することに向けた考え方を身につける。

27	前期	都市環境学部 専門教育科目	植生地理学	吉田 圭一郎	K0216	UGG-219-1：都市環境学部専門教育科目	地理学における植生の捉え方について解説し、植生地理学の基礎を身につけます。特に、多様な植生の地理的な分布と生態的な特徴を理解し、植生の成立過程や植生変化について考えていきます。	世界各地には多種多様な植生がみられます。本授業では、1) そうした植生の地理的な分布を概観し、気候や地形など非生物的な要因との関係を理解します。また、2) それぞれの植生の生態的な特徴を捉え、植生の成立過程について考察します。そして、3) 熱帯雨林、植生帯移行部、および大洋島を事例として、地球温暖化や人間活動による影響について議論します。授業の到達目標は以下の5点です。 ① 世界および日本の植生分布を説明できる。 ② 植生の地理的な分布や生態的な特徴を非生物的な要因と関連づけて考えることができる。 ③ 動的な側面から植生の地理的な分布や生態的な特徴を捉えることができる。 ④ 授業で取り上げた以外の植生の成立過程を推察できる。 ⑤ 近年の人間活動による植生への影響について理解し、保全策について適切に議論することができる。
28	前期	都市環境学部 専門教育科目	土壌学	川東 正幸	K0318	UGG-217-1：都市環境学部専門教育科目	地理学概説Ⅰを事前に復習しておくこと。また、初回に紹介する参考図書は図書館や資料室にあるので、授業計画・内容に示した項目について事前に参照しておくこと。土壌の成因、構成と機能について理解することを目指し、気候・生物・地形・母材・時間の土壌生成因子によって異なる土壌が成立することを環境条件と土壌図の関係から読み取ることを学習する。	土壌の機能を植物生育(自然発生的且つ人為的)の立場から理解し、さらに土壌の地理的分布が環境因子の影響を受けていることについて理解する。

【国際副専攻】

No	開講時期	科目種別	授業科目名	担当教員	授業番号	科目ナンバリング	授業方針・テーマ	習得できる知識・能力や授業の到達目標
29	前期	国際副専攻 コース専門教育科目	Academic Discussion Skills	佐々木 リディア	V0024	XGE-240-2：国際副専攻コース	This course offers students opportunities to explore various types of approaches in the fields of natural & social sciences and analyze issues and themes in these fields in order to engage in academic discussion in seminar style classes.	The objective of this course is to develop academic skills for critical analysis, discussion, and presentation. Students are expected to read assignments before each class, actively participate in class discussion and group projects, give presentations and submit short reaction papers on each topic discussed in class. While the course covers various topics and issues in the fields of natural and social sciences, students are encouraged to pursue their academic interests in their respective fields of specialization.