

生命環境科学研究科 環境科学専攻（博士前期課程）

専門基礎科目（選択必修）環境科学

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
01AD004	環境科学実習		3	1.0	1	春AB	水3, 4	理科系 B107 山路 恵子, 河内 敦	環境科学に関する基礎的手法, 並びに自然・生物環境の巡検, 都市・集落の視察, 環境関連施設の見学等を通じて環境科学の諸側面を体験的に学習させる。	01AD113と選択必修, 01AD005および01AD006と同時履修を原則とする。
01AD005	環境科学概論		1	1.0	1	春AB	水1	理科系 B107 濱 健夫		01AD111と選択必修, 01AD004および01AD006と同時履修を原則とする。
01AD006	環境科学演習		2	1.0	1	春AB	水2	理科系 B107 山路 恵子, 河内 敦		01AD112と選択必修, 01AD004および01AD005と同時履修を原則とする。
01AD111	Introduction to Environmental Sciences		1	1.0	1	秋AB	水1	理科系 C103 濱 健夫	This course introduces core issues in environmental sciences and approach them from both natural and social sciences. It aims to foster both global/local and highangle/lowangle views.	01AD112および01AD113と同時履修を原則とする 英語で授業。 01AD005と選択必修
01AD112	Exercises in Environmental Sciences		2	1.0	1	秋AB	水2	理科系 C103 松井 健一, 雷 中方	This course aims to enhance the effectiveness of hands-on knowledge acquisition activities in "Field & Laboratory Practices in Environmental Sciences." Students are expected to master basic research skills, information ethics, group discussion/presentation, and data collection methodologies, including plant identification and waste management.	01AD111および01AD113と同時履修を原則とする 英語で授業。 01AD006と選択必修
01AD113	Field and Laboratory Practices in Environmental Sciences		3	1.0	1	秋AB	水3, 4	理科系 C103 松井 健一, 雷 中方	Keeping in mind of global and local environmental problems, this course aims to foster knowledge acquisition and problem-solving skills in practical and clinical settings. Students are expected to engage in field activities and acquire multidisciplinary skills and methods in natural sciences, social sciences and humanities that clarify, describe, solve and explain environmental problems.	01AD111および01AD112と同時履修を原則とする 英語で授業。 01AD004と選択必修

専門科目（選択必修科目）環境科学

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
01AD013	環境科学セミナー1S		2	1.5	1	春ABC		環境科学教員	環境科学の諸分野に関する内外の論文を講読し, その内容について相互に討議を行う。	01AD114と選択必修
01AD014	環境科学セミナー1F		2	1.5	1	秋ABC		環境科学教員	環境科学の諸分野に関する内外の論文を講読し, その内容について相互に討議を行う。	01AD115と選択必修
01AD015	環境科学セミナー2S		2	1.5	2	春ABC		環境科学教員	環境科学の諸分野に関する基礎的文献を講読し, 具体的事例に基づいて問題解決の方法を討議する。	01AD116と選択必修
01AD016	環境科学セミナー2F		2	1.5	2	秋ABC		環境科学教員	環境科学の諸分野に関する基礎的文献を講読し, 具体的事例に基づいて問題解決の方法を討議する。	01AD117と選択必修
01AD036	環境科学研究1F		8	3.0	1	秋ABC		環境科学 研究指導教員	環境科学の各専門領域に関連する実験, 調査, 解析手法を具体的事例に即して習得させ, 修士論文作成の指導を行う。	原則として春学期入学者のみ履修可能 01AD118と選択必修
01AD037	環境科学研究2S		8	3.0	2	春ABC		環境科学 研究指導教員	環境科学の各専門領域に関連する実験, 調査, 解析手法を具体的事例に即して習得させ, 修士論文作成の指導を行う。	01AD119と選択必修
01AD038	環境科学研究2F		8	3.0	2	秋ABC		環境科学 研究指導教員	環境科学の各専門領域に関連する実験, 調査, 解析手法を具体的事例に即して習得させ, 修士論文作成の指導を行う。	01AD120と選択必修
01AD039	環境科学研究1S		8	3.0	2	春ABC		環境科学 研究指導教員	環境科学の各専門領域に関連する実験, 調査, 解析手法を具体的事例に即して習得させ, 修士論文作成の指導を行う。	原則として, 秋学期入学者のみ履修可能 01AD122と選択必修
01AD114	Seminar in Environmental Sciences 1S		2	1.5	1	春ABC		環境科学教員		01AD013と選択必修 英語で授業。
01AD115	Seminar in Environmental Sciences 1F		2	1.5	1	秋ABC		環境科学教員		01AD014と選択必修 英語で授業。
01AD116	Seminar in Environmental Sciences 2S		2	1.5	2	春ABC		環境科学教員		01AD015と選択必修 英語で授業。
01AD117	Seminar in Environmental Sciences 2F		2	1.5	2	秋ABC		環境科学教員		01AD016と選択必修 英語で授業。
01AD118	Thesis Seminar in Environmental Sciences 1F		8	3.0	1	秋ABC		環境科学 研究指導教員		原則として春学期入学者のみ履修可能 英語で授業。 01AD036と選択必修

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
01AD119	Thesis Seminar in Environmental Sciences 2S	8	3.0	2	春ABC	随時		環境科学 研究指導教員		01AD037と選択必修英語で授業。
01AD120	Thesis Seminar in Environmental Sciences 2F	8	3.0	2	秋ABC	随時		環境科学 研究指導教員		01AD038と選択必修英語で授業。
01AD122	Thesis seminar in Environmental Sciences 1S	8	3.0	2	春ABC	随時		環境科学 研究指導教員		原則として秋学期入学者のみ履修可 英語で授業。 01AD039と選択必修

専門科目(選択科目)環境科学

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
01AD041	環境科学実践実習I	3	1.0	1・2	通年	応談		濱 健夫, 辻村 真貴	インターンシップ, ボランティア, 社会体験活動など環境科学の実践活動を行う。履修に際し, 事前に計画書を専攻長に提出し, 専攻長の了承を受け, 実施後は報告書を提出しなければならない。	
01AD042	Environmental Science Practicum I	3	1.0	1・2	通年	応談		濱 健夫, 辻村 真貴	インターンシップ, ボランティア, 社会体験活動など環境科学の実践活動を行う。履修に際し, 事前に計画書を専攻長に提出し, 専攻長の了承を受け, 実施後は報告書を提出しなければならない。	英語で授業。
01AD043	環境科学実践実習II	3	2.0	1・2	通年	応談		濱 健夫, 辻村 真貴	60時間以上のインターンシップ, ボランティア, 社会体験活動など環境科学の実践活動を行う。履修に際し, 事前に計画書を専攻長に提出し, 専攻長の了承を受け, 実施後は報告書を提出しなければならない。	
01AD044	Environmental Science Practicum II	1	2.0	1・2	通年	随時		濱 健夫, 辻村 真貴		英語で授業。
01AD051	環境科学実践実習III	3	4.0	1・2	通年	応談		濱 健夫, 辻村 真貴	学際的な実務能力を臨地教育によって得るため, 現場において60時間以上の実習を行う。履修に際し, 事前に計画書を専攻長に提出し, 専攻長の了承を受け, 実施後は報告書を提出しなければならない。	別資料参照のこと
01AD052	Environmental Science Practicum III	3	4.0	1・2	通年	応談		濱 健夫, 辻村 真貴	学際的な実務能力を臨地教育によって得るため, 現場において60時間以上の実習を行う。履修に際し, 事前に計画書を専攻長に提出し, 専攻長の了承を受け, 実施後は報告書を提出しなければならない。	英語で授業。
01AD071	環境科学特講I	1	1.0	1・2	春季休業中	集中		寺田 昭彦	環境科学における最新の諸問題をトピック的にとりあげて述べる。	西暦奇数年度開講。
01AD072	環境科学特講II	1	1.0	1・2	秋ABC	集中			環境科学における最新の諸問題をトピック的にとりあげて述べる。	
01AD081	International Field Appraisal I	3	1.0	1・2	通年	応談		辻村 真貴, 松井 健一	This course aims to deepen understanding about the cause, and state of environmental problems in overseas to find a potential countermeasure against them.	英語で授業。
01AD082	International Field Appraisal II	3	1.0	1・2	通年	応談		辻村 真貴, 松井 健一	This course aims to foster in-depth analytical skills for monitoring and identifying environmental problems in a local and global context by engaging in hand-on activities overseas.	英語で授業。
01AD201	環境フィールド実習	3	1.0	1・2	通年	集中		奈佐原(西田) 顕郎, 渡邊 守, 横井 智之, 廣田 充, 堀田 紀文	環境問題を理解し有効な対策を講じるには, フィールドの様々な現状の把握, つまりフィールドを読み解くことが不可欠である。さらに, 一つの側面のみならず様々な側面からの現状把握が肝要である。本実習では多分野の教員が連携して, フィールドを読み解くための知識・技術・解析法等について, フィールド調査を通じて習得することを目指す。	
01AD211	生態リモートセンシング論	1	1.0	1	秋AB	月5	理科系 B107	松下 文経	リモートセンシングの基礎原理について解説した後, 生物圏の機能を制御する生物学的なプロセスや大気圏と生物圏との間のガス交換などのリモートセンシングに関する手法を概説する。	
01AD212	大気環境論	1	2.0	1・2	春AB	火3, 4	理科系 C502	上野 健一, 日下 博幸	大気物理学, 天気図解析, および熱収支気候学の視点から地球の大気環境を論じる。トピックスとして, 気候変動や地球温暖化などを取り上げる。また, 日本の気候や身近な気候・気象について発表と議論に基づき理解を深める。気象学および気候学に関する基礎知識を持っていることが望まれる。	
01AD214	Regional Air Pollution	1	2.0	1・2	秋AB	金5, 6	理科系 B107	高見 昭憲, 菅田 誠治, 永島 達也	We will talk about regional (from urban to East Asia) air pollution, such as photochemical pollutants and particulate matter. Outlines of the current status, reaction mechanism, and numerical modeling of the regional air pollution are introduced.	英語で授業。 連携学生の受講可
01AD216	環境物質輸送論	1	1.0	1・2					気圏, 水圏, 地圏における物質の輸送プロセスについて, 基礎的な理論とその応用について講述する。	開講教室/理科系C502 西暦偶数年度開講。 01AC034と同一。

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
01AD221	地球環境統計解析	1	1.0	1・2	春AB	月3		浅沼 順	地球環境科学におけるデータ解析に必要な、統計解析手法について議論する。特に、時系列や空間データの相関解析、スケール、周波数解析などの手法の、実践的な応用手法を中心に扱う。	西暦奇数年度開講。 01AC032と同一。
01AD222	Soil and Water Environmental Colloid Science	1	2.0	1・2	春AB	集中	生農 B201	足立 泰久	Introductory and fundamental lecture of colloid and interface science is given placing an emphasis on the application to soil and water, and bio and environmental engineering.	「土壌水資源保全論」をコードシェアで登録できます。同科目の履修を希望する場合は本科目を履修してください。4/11, 4/18, 4/25 毎週(土)9:30~15:00。01AB765と同一。英語で授業。4/11, 4/18, 4/25
01AD224	水環境モデリング	1	1.0	1・2	春AB	月2	総合研究棟 A211	福島 武彦	水、生態系、流域などに関わる現象を説明し、その数理モデル化手法を解説する。	02AF361と同一。
01AD225	植物環境生理学	1	1.0	1・2	秋AB	月1		佐藤 忍	葉、根、花などの各器官からなる高等植物は、土壌と大気という全く異なる環境にまたがって生育しており、移動できないという特性から、器官間の相互作用を通してそれらの環境にうまく適応している。本講義では、高等植物の生活環において、光や温度、水分、無機栄養、病害など、植物を取り巻く環境要因とその変化に対する高等植物の生理的応答と適応のメカニズムに関して、主に個体から細胞レベルの観点から、最近の分子の知見も交えながら概説する。	教室は総合A211 02AF332と同一。
01AD227	環境生態生化学	1	2.0	1・2	秋AB	木5,6	理科系 C103	島田 秋彦, 松本 宏	前半では約40億年前の地球上で誕生した原始生命体について解説し、生命として最小限持つ必要のある代謝系を推定し生命体として必要な最小サイズを実際に理論計算する。後半では、環境要因の植物代謝系に及ぼす影響と植物の環境適応のメカニズムおよび種々の天然および人工化学物質の生態系への影響と安全性評価について論述する。	
01AD228	環境微生物遺伝学	1	2.0	1・2	春AB	月5,6	理科系 B107	野村 暢彦	微生物は、自然生態系に於いて分解者として位置付けられている。このことを理解するため、環境中での微生物群の挙動を分子生物学的視点から論述する。また、微生物機能を利用した環境修復技術についても遺伝子レベルで解説する。	
01AD230	環境政策論	1	2.0	1・2	春AB	集中		水飽 揚四郎	環境省の行政官による講義。まず、環境政策の根幹である環境基本法について解説し、次に、環境アセスメント、地球環境問題、環境化学物質、廃棄物とリサイクル、自然保護について、各担当者から環境行政を担っている立場からの講義が行われる。	02AF111と同一。
01AD232	環境政策概論	1	1.0	1・2	春AB	月1	理科系 C103	甲斐田 直子	環境政策の形成・実施過程と歴史的展開を、環境経済学のアプローチ、制度論のアプローチにもとづいて解説する。講義では、日本、アジア地域、欧米の環境政策を比較しながら、現代社会が直面している多様な環境問題における地域・都市・国・地球規模での関係主体(政府・民間・市民)の関係性を議論する。	
01AD233	食薬資源環境学特論	1	2.0	1・2	春C	集中		磯田 博子	地球上の様々な食薬資源の機能解析と生息環境に関する研究の現状を解説し、先端的な機能性・持続的管理方法の導入による新たな食薬資源環境研究について論じる。	昼夜制学生について個別に日程を調整する
01AD234	水環境論	1	1.0	1・2	春AB	金3		辻村 真貴, 恩田 裕一, 河内 敦	環境における水の特性、役割、意義を、水に関わる環境問題を例としながら、理解を深め、水を通して総合的に環境をみる重要性を習得する。各種の水環境問題の概要を理解するだけでなく、そのバックグラウンドとなる基礎的知識の理解にも重点をおく。	01AC202と同一。
01AD301	Introduction to Water Environment	1	2.0	1・2	秋AB	木3,4	理科系 C502	辻村 真貴	This class aims to foster ability to understand principles of water resources issues in relation with regional issues based on scientific/ anthropogenic knowledge of hydrological cycle and water governance. The class consists of lectures on basics of hydrology and discussion on textbook of water governance/ policy	02AF112と同一。 英語で授業。
01AD302	Integrated Water Science and Technology	1	2.0	1・2	秋AB	月5,6	理科系 C502	辻村 真貴, 福島 武彦	This class explains a variety of water issues on forest hydrology, landslide, water treatment, water supply, flood, chemical material risk, and water resources use from the view points of natural sciences, technology and policy.	02AF113と同一。 英語で授業。

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
01AD303	Ecological Soil Resources	1	2.0	1・2	夏季休業中	集中	理科系C502	田村 憲司	土壌資源は、あらゆる生態系の基盤として、地球上の生命を育む貴重な資源である。本講義では、世界的特徴的な幾つかの異なる生態系における土壌資源、とくに、その分布・生成・性質および機能について詳細に解説すると共に、実際の土壌劣化・荒廃が生じている地域の土壌資源を例に挙げながら、土壌資源の管理・保全について学習する。	英語で授業。
01AD304	Environmental Analytical Chemistry	1	1.0	1・2	秋AB	木5	理科系C502	末木 啓介	我々は、有害なPCB、ダイオキシン、重金属などの数多くの汚染物質にさらされ生活している。そのため環境中における痕跡量の有機物、無機物などをモニターし分析することは非常に重要である。この講義では、これらの成分の測定方法について、その原理と応用を述べる。その他、試料の採取方法や保存法などについても述べる。	英語で授業。
01AD305	Environmental Microbiology	1	2.0	1・2					Microorganisms are an important part of natural environments. Fundamental knowledge on environmental microbiology will be lectured. This lecture deals with the ecological role of microorganisms, the physiological state of microorganisms in the environment, microorganisms in extreme environments and application of microbial functions for conservation of environments.	英語で授業。 2015年度開講せず。
01AD306	リモートセンシング	1	1.0	1	春AB	木5	理科系B107	奈佐原(西田) 顕郎	Remote sensing (observation of earth surface from air and space) is a powerful tool for environmental monitoring and assessment. We learn principles, utility, and potential of this technology. As a basic background of this lecture, students are encouraged to study elementary physics, mathematics, and geography	
01AD307	Utilization and Recycling of Bio-resources	1	2.0	1・2	秋AB	火1,2	理科系C502	張 振亜, 内海 真生, 雷 中方	Main contents and topics: 1. Basic concepts in bioresource utilization and recycling—bioresource and biomass, wastewater and waste, bioenergy, etc 2. Fundamentals of design for waste(water) utilization and recycling—reactor design and optimization 3. Introduction to main technologies for bioresource utilization and recycling—wastewater, solid waste combustion, gasification, carbonization, methane/hydrogen/ethanol production, etc 4. Case studies—biogasification technologies, strategies and management	02AF114と同一。 英語で授業。
01AD310	Environmental Policy Appraisal	1	2.0	1・2	秋AB	金1,2	理科系C502	氷鮑 揚四郎	In a sustainable society, an optimal trade-off between reduction of environmental loads and economic development should be attained. Evaluation of the environmental policy which pursues such kind of optimality should be comprehensively made focusing on its impacts upon not only the socio-economic system and the natural environment but also the interaction between the two systems focusing on three Balances of Material, Energy, and Value. The purpose of this class is to understand (i) meaning of the three balances for the evaluation, (ii) an interaction model between socio-economic activities and the environment, and (iii) comprehensive environmental policy appraisal method.	02AF115と同一。 英語で授業。
01AD311	Introduction to Waste Management	1	2.0	1・2	春AB	金1,2	理科系C502	ヤバール モस्ताセロ ヘルムート	One of the greatest challenges modern societies face is finding ways to increase economic growth while minimizing resource consumption and environmental degradation. The highly inefficient use of natural resources, from their extraction to final disposal, is already damaging the planet because most of the extracted resources end up as waste. This class will introduce the main aspects concerning integrated waste management including current waste treatment technologies, strategies, policies and modeling of waste management systems.	英語で授業。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
01AD312	Solid Waste Management Systems Planning		1	2.0	1・2	秋AB	火3, 4	理科系 C502 ヤバール モスタセロ ヘルムート	In addition to health and safety concerns, the Planning of waste management systems must also be sustainable i. e. environmentally sound, socially acceptable and economically viable. This class introduces the tools necessary to design integral solid waste management systems. The class provides specific modeling based on life-cycle thinking towards planning of waste management systems through scenario design.	英語で授業。
01AD315	Climate System Study II		1	1.0	1・2	春AB	火6	田中 博	Atmospheric general circulation study is the core of climate system study. The climate system study consists of many climate subsystems of oceanography, sea ice, land surface process, cryosphere, and biosphere with the core of the atmospheric general circulation model. In this class, we study the basic concept of the general circulation of the atmosphere.	01AC245と同一。 英語で授業。
01AD316	Climate System Study I		1	1.0	1・2	春AB	火5	植田 宏昭	Climate system can be defined as being composed of the atmosphere, hydrosphere, land surface and biosphere. The strong interaction among these elements shapes climate as manifested in the Asian monsoon, Intertropical Convergence Zone (ITCZ), Pacific High, Arid region, etc. Among these, HU gives a lecture on the feature of global monsoon, and interactive processes that create and cause them to vary in space and time. This class is code-shared with "KIKOUGAKU KENKYUHO" (climatological study in geoscience course)".	01AC241と同一。 英語で授業。
01AD317	Introduction to Environmental Policy		1	1.0	1・2	秋AB	金3	理科系 C103 甲斐田 直子	In this course, students learn environmental policy mechanisms and related issues from institutional and socio-economic viewpoints. Topics at the classes cover historical and current policy developments in environmental problems at local, national, regional and global scales as well as engagement of different social actors such as governments and private sectors.	英語で授業。
01AD318	Vegetation Science		1	1.0	1・2	秋A	火1, 2	理科系 C103 上條 隆志, 川田 清和, 清野 達之	Vegetation is a major component of our landscape. In this course, students learn concepts of vegetation science, world vegetation, climatic and edaphical factors on distribution of plant communities, vegetation dynamics and human impacts on vegetation. Tropical rainforests, Japanese forests, deserts and grasslands are focused in this course. Students also learn field practices of vegetation survey.	02JZ010と同一。 英語で授業。 01AD432「植生学」、自然保護寄附講座の「植生学」、「Vegetation science」とは重複履修出来ない。
01AD401	Environmental Field Appraisal		3	1.0	1	夏季休業中	集中	松井 健一, 廣田 充, 雷 中方	This course invites students to visit some survey sties in Japan in order to develop analytical and assessment skills and heighten knowledge about some selected environmental science related topics.	英語で授業。
01AD409	Terrestrial Ecology		1	1.0	1・2	春AB	月2	廣田 充	Ecology is the scientific study of interactions of organisms with one another and with the physical and chemical environment. As ever-increasing serious environmental problems at local to global scale, the ecology is recognized as one of the fundamental science, because we have to learn and well-consider various relevant aspects on organisms and environments. I hope that this class will transform your perspective on various environmental problems and the way you view surrounding ecosystem before and after this class.	Who already took 01AD411 cannot take this class. 英語で授業。
01AD410	生態系生態学		1	1.0	1・2	春AB	月3	廣田 充	多岐にわたる生態学分野の中で、システムとしての生態系の構造と機能、およびそれらの関係する知識の習得を目指す。特に、システムを理解するうえで不可欠な生態系における物質循環にフォーカスをあて、様々な物質循環とその調査法を理解しつつ、生態系における様々な環境問題の問題についても理解を深める。	01AD411を既に履修した者は履修不可。 教室は理系棟C502

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
01AD412	水域生態学	1	2.0	1・2	春AB	火1,2	理科系B107	濱 健夫	海洋、湖沼、河川などの水域は地球上に広く分布し、現在の地球環境を成立し維持するために大きな役割を負っている。また、水域に生息する多種多様な生物群集の物質代謝は、水域における多くの物質の存在状態、存在量、変化量などを支配し、さらにこれらの生物群は、物質・エネルギーのやりとりを通して生物の共生系を構成している。本授業では、水域に生息する生物群の共生系を、物質・エネルギーのやりとりを通して理解すると共に、地球環境との関わりについても考察する。	
01AD414	保全生態学	1	2.0	1・2	春AB	月4,5	理科系B107	渡邊 守, 横井 智之	地球規模あるいは地域の生物多様性の成立の歴史を概説し、それらの保全を考えるための方法論や基礎的知識を解説する。	前半5回を講義、後半5回を野外での体験実習形式とする。
01AD415	生物相互作用論	1	2.0	1・2	春AB	木5,6	理科系C502	山路 恵子	生物間の相互関係(植物-植物、植物-微生物-昆虫)、種々の環境ストレス(大気汚染、土壌汚染)下における植物の応答について、生態化学的な視点から解説する。	
01AD416	環境化学物質リスク論	1	1.0	1・2	春AB	木2	理科系B107	梶山 幹夫, 野本 信也	人間は様々な化学物質を自然界から単離しまた人工的に創製して利用することで多くの恩恵を受けてきたが、これらの化学物質による環境並びに人体への影響が無視しえない状況になっている。人間及びその環境と天然及び人工化学物質の関わりについて概説し、化学物質の内包する性質をそれらが発現し得るリスクの観点から述べ、リスクの回避法にも言及する。	
01AD418	地域環境保健学	1	2.0	1・2	秋AB	金3,4	理科系C502	野原 恵子, 小池 英子, Tin-Tin Win-Shwe	環境中の有害化学物質がどのように生体に悪影響を及ぼしうるかを理解することを目標として、ダイオキシン類、ヒ素、ディーゼル排気粒子などの例を取り上げ、その生体への作用を分子機序を含めて解説し、また討論を行う。	連係大学院方式以外の学生も受講可能
01AD419	環境ストレス概論	1	1.0	1・2	秋AB	水3	理科系B502	松崎 一葉, 齋藤 環, 森田 展彰, 佐原 信一郎, 宇佐見 和哉	環境と人間の相互作用について、主に精神心理学、行動科学の両面から論じる。特に近年問題のなることが多い職場のメンタルヘルスを中心に、認知症や家庭間(アルコール、暴力)など環境との相互作用が大きいトピックを取り上げながら、単に疾病原因論の観点からだけでなく、健康生成説の立場からも、人間がより良く生きるための方策について包括的に学ぶことを目的とする。また、本授業においては、特殊環境下における人間と環境の相互作用の検討として、宇宙医学についても触れる予定である。出席とレポートにて評価を行う。	01E0407と同一。英語で授業。
01AD422	流域総合管理論	1	2.0	1・2	春AB	火5,6	理科系B107	宮本 邦明, 堀田 紀文	流域は多様な土地利用がなされており流域環境に対する評価基準も多様である。本講義では流域における水循環に伴う諸問題とその対策の現況について概説するとともに、総合的な流域管理のありかたについて考察する。	
01AD424	都市形成史	1	2.0	1・2	春AB	火1,2	3C201	藤川 昌樹, 松原 康介	国内および国外の都市に関する形成の歴史とその調べ方を学ぶことで、将来の都市計画・都市経営のための基本的な知見を得る。前半は事例学習、後半は学生の発表形式とする。	01CB311, 01CD241, 01CN312と同一。
01AD425	住環境計画論	1	2.0	1・2	春AB	火5,6	理科系C502	山本 幸子, 藤井 さやか	人口減少と少子高齢化がいち早く到来している地域を主対象に、地域資源の活用や住民参加による住環境計画・コミュニティ再生手法について、実践事例を交えながら講義し、縮小社会における持続可能な住環境計画手法について考究する。	01CN314と同一。
01AD426	空間情報科学	2	2.0	1・2	春AB	木3,4		渡辺 俊	情報技術を利用した空間のモデル化・分析手法について、その理論から応用までを概観するとともに、具体的なコンピュータ・アプリケーション(ArcGIS)の操作を通して理解を深める。	01CB321, 01CD244, 01CN109と同一。
01AD430	Environmental Law	1	2.0	1・2	秋AB	集中		朝賀 広伸	Content and purpose of this lecture is as follows. (1) Understand the principles and basic concepts of Environmental Law and Policy (including international law and domestic law) to solve the environmental problems of domestic and global environmental issues. (2) Outline the "framework of Basic Environment Law" and "Environmental Assessment Law", and other environmental laws. (3) Consider and discuss, for legal measures in developing countries and developed countries. As a result, develop the ability to understand and solve the environmental issues.	英語で授業。 10/4, 10/18, 11/8, 11/15

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
01AD431	景観計画論	1	1.0	1・2	春AB	火3	理科系B107	村上 暁信	景観(ランドスケープ)を視覚的側面からだけでなく、地域における人間と自然の係りの総体として捉え、景観の分析、適切な景観計画の策定について論じる。まず、景観計画を考える上での基本的な視座について、概念・歴史・関連する諸制度などの観点から講義を行う。次に、人間活動とランドスケープの管理・保全について議論する。最後に、今後の景観計画のあり方について事例を紹介しつつ検討を行う。	
01AD432	植生学	1	1.0	1・2	秋B	火1,2	理科系C103	上條 隆志, 川田清和, 清野 達之	陸域を覆っている植生について理解するために、植生の種類、成立要因、分布などについて解説する。さらに、西アジアや内蒙古の植生の現状をスライドで解説する。また、理解を深めるために、実際に植生調査を体験する。	02JZ009と同一。 01AD318「Vegetation science」、自然保護寄附講座の「植生学」と「Vegetation science」とは重複履修出来ない。
01AD440	都市・地域解析学	1	2.0	1・2	秋AB	金1,2	3E404	大澤 義明, 鈴木 勉	都市・地域解析の基礎知識を習得し、都市や地域の構成要素の配置や密度をモデル化する技法を身に付ける。身近な応用例を見つけて、取り上げた問題のメカニズムを説明したり、解決策を導いたりすることを行う。作業は2・3名でグループをつくって進める。	01CB322, 01CD249, 01CF305, 01CN204と同一。
01AD501	環境防災学	1	2.0	1・2	春AB	火3,4	防災203	西本 晴男	豪雨、地震、火山噴火などに伴う土砂災害、洪水災害などの特徴と防災対策・政策について、そのバックグラウンドたる自然環境、社会環境の歴史的変遷過程をふまえて講義するとともに、気候変動、人口減少社会など将来動向をにらんだ今後の防災対策のあり方について述べ、環境防災学としての視点と課題、解決法などについて考える。	寄附講座
01AD502	フィールド環境防災学	1	2.0	1・2	秋AB	金1,2	防災203	石井 靖雄, 石塚 忠範, 秋山 一弥, 井上 公夫, 小山内 信智	豪雨、地震、火山噴火などに伴う環境災害に対し、総合的な対策を検討するために必要な観点、基本的な調査・解析のための技術から、計画策定、実施に至るまでの諸プロセスで検討しなくてはならない項目や観点、評価技術などについて具体的なフィールドを例にあげつつ講義し、総合力としての環境防災技術について考察する。	寄附講座
01AD503	環境防災施工論	1	1.0	1・2	秋ABC	集中		西本 晴男	環境防災施設の建設フィールドにおいて効率的かつ安全に高品質の施設を建設するうえでの施工上の課題とその解決策について講義する。具体的には、建設現場の施工管理、現場条件と施工法、仮設工の留意点、施設設計と建設現場、環境防災と施工法等について述べる。	教室は防災203 寄附講座
01AD512	環境防災危機管理論	1	1.0	1・2	春AB	金2	防災203	水野 秀明	集中豪雨や地震による山腹崩壊、地すべりによる天然ダム形成などの大規模土砂災害への対応についての講義。大規模土砂災害の発生直後からの危機管理(緊急調査、情報、機関連携、警戒避難体制、応急対策)に加えて、平常時における防災訓練の考え方について述べるとともに、天然ダム形成に危険度を事前に把握するための微地形判読方法についても講義する。	寄附講座
01AD513	環境防災施設論I	1	1.0	1・2					環境防災施設についての基本的な講義。防災対策においては自然環境、人間の生活環境との調和を重視するとともに、地球温暖化防止に寄与する技術開発とこれを活用した環境防災施設の整備が求められている。講義では、自然石を用いた石積施設、非コンクリート化施設、鋼製構造物など環境にやさしい新技術について、技術開発の現状とその機能特性、品質管理法、施工法、維持管理法について具体的事例を紹介しながら講義する。	2015年度開講せず。 寄附講座
01AD515	環境防災政策論	1	1.0	1・2	春ABC	集中	防災203	酒谷 幸彦	国土交通省の行政官による講義。日本は自然・社会条件から、年間約1000件の土砂災害が発生しており、環境防災が重要な課題である。まず、環境防災の関係法令、行政組織と予算について述べ、次に環境防災の主要施策、省庁連携、施設計画、事業効果などについて、環境防災行政を担っている立場から講義する。	寄附講座
01AD516	環境防災高度技術論	1	1.0	1・2	春BC	集中	防災203	小川 紀一郎, 星野 和彦	地震や火山噴火により大規模な土砂災害の発生が予測される場合あるいは発生した場合に、状況が時々刻々と変化していく中で急迫している危険を回避するために必要となる情報を、航測、リモセン技術などによって被害が想定される区域・時期などを明らかにするための緊急調査・解析技術について講義する。また、世界的な歴史的砂防施設の維持管理と世界遺産登録に向けた技術論的思想について講義する。	寄附講座
01AD517	環境防災計画論I	1	1.0	1・2	春AB	月3	防災203	小山内 信智, 内田 太郎, 蒲原 潤一, 木下 篤彦	地球温暖化による気候変動にともなう降雨量の増加、強度の増大が予測されるなど、自然環境の変化が防災上懸念されている。環境防災を効率的かつ効果的に実施するため、最新の各種調査計画設計基準やガイドラインの考え方について講義し、今後の調査計画設計について講義する。	寄附講座

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
01AD518	国際環境防災論	1	1.0	1・2	春BC	集中	防災203	下田 義文	環境防災分野の海外技術協力経験者による講義。開発途上国の発展のためには災害に強い国づくりが基本であり、各々の国の社会情勢にあった防災技術移転のあり方、継続的な人材育成のあり方などについて、気候変動等の中長期的動向をふまえて、国際的視点から防災のあり方について講述する。	寄附講座
01AD520	地域環境防災基本論	1	1.0	1・2	秋AB	金3	防災203	森 俊勇, 三島 和子	地方自治体の首長や幹部職員及びその経験者、並びに学識経験者による講義。都市化、過疎化、市町村合併、少子高齢化、土地利用など社会環境の変化により地域が抱える環境防災の課題を踏まえて、地方自治体の環境防災への取り組みの現状と今後の方向について述べると共に、防災情報、防災教育、住民啓発、NPO活動など地域防災力を高めるために欠くことのできない施策の考え方について具体的事例を紹介しながら講述する。	寄附講座
01AD521	地域環境防災実践論	1	1.0	1・2	秋AB	金4	防災203	三木 洋一, 藤平 大	毎年全国で頻発する土砂災害から住民の生命を守るため、土砂災害防止法に基づき「土砂災害(特別)警戒区域」の指定が各都道府県で進められている。講義では、まず土砂災害防止法の概要及び区域設定の考え方について述べ、次に大雨時の警戒避難に係わる情報・体制、災害に強いまちづくり、住民主役の防災、土地利用規制などのあり方について事例を紹介しながら講述する。	寄附講座
01AD522	環境防災施設論II	1	1.0	1・2	春AB	月4	防災203	牧野 裕至	自然災害であっても原因は自然の営みによるものだけでなく人間活動の結果として引き起こされる場合が多い。災害発生メカニズムと災害復旧の手だてのみならず災害予防からも社会経済的側面を含めて明らかにし、環境防災施設のプランニング・マネージメントの体系化と指導者の育成をめざす講義。これら環境防災施設を設置するにあたり必要となる、基本的理念、歴史、法律、入札・契約、現場での施工、出来型・品質管理等について、具体的事例を示しながら講述する。	寄附講座
01AD523	環境防災計画論II	1	1.0	1・2					国土技術政策総合研究所と土木研究所の研究官による講義。環境防災対策を効率的かつ効果的に実施するため、砂防施設計画、砂防施設設計、土石流・流木対策施設の計画・設計などの実際について具体的な事例を踏まえつつ講述する。	2015年度開講せず。寄附講座
01AD592	Prevention and Mitigation of Sediment Disaster	1	2.0	1・2	秋AB	火3,4	防災203	堀田 紀文, 水野 秀明	This course provides fundamental understanding of sediment disaster and its mitigations. Students learn sediment related phenomena such as landslide, debris flow, sediment transport and erosion. And, the effective counter measures with the use of constructions such as check dam, slope protection work and channel work and the establishment of warning and evacuation system are introduced referring actual disaster records.	英語で授業。
01AD600	Landscape Planning	1	1.0	1・2					This course aims to develop and refine academic skills that are imperative in analyzing legal, social, and ethical implications of environmental issues. Students are to actively participate in discussing, presenting, critically reading and writing about these issues so that they will be fully prepared for internationally competent career as environmental scientists and leaders.	This course is cancelled in 2015 英語で授業。2015年度開講せず。

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
01AD601	Applied Environmental Ethics (Introduction to English Presentation and Debate)	1	2.0	1・2	秋AB	月1,2	理科系 C502	松井 健一, 渡邊 和男	This course aims to develop and refine your academic skills that are imperative in analyzing legal, social, and ethical implications of environmental issues. You are asked to actively participate in discussing, presenting, critically reading and writing about these issues so that you will be fully prepared for your internationally competent career as an environmental scientist or leader. Our topics for discussion include (1) environmental leadership/ diplomacy; (2) eco-economy; (3) rights of nature; (4) climate change; (5) LMOs and ELSI; (6) biological diversity and ecological service; (7) global bioethics; (8) cultural diversity and indigenous knowledge; and (9) innovative approaches to environmental ethics. The examination of these wide-ranging topics will not only enrich your knowledge about environmental ethics but also enlarge your academic background as environmental science communicator.	英語で授業。
01AD603	Spatial Information Engineering in Environmental Science	1	1.0	1・2	秋AB	月4	理科系 C502	吉野 邦彦	In this class, some of fundamental techniques of spatial data measurement and operation will be taken up with related theories and principles, in order to newly build an environmental GIS database. This class mainly covers basic knowledge of the ordinal surveying, GPS survey, analytical photogrammetry, Geostatistics and Landscape metrics. Moreover, some examples of applications of spatial information analyses are introduced.	英語で授業。
01AD605	Environmental Health Perspective	1	2.0	1・2	春AB	金3,4	理科系 C502	熊谷 嘉人, 新開 泰弘	There are numerous chemical substances in the environment, resulting in some serious effects on the body. However, current molecular studies suggest that illnesses caused by exposure to environmental chemicals are, at least in part, attributable to the interaction with macromolecules like proteins in the organism. This lecture offers an opportunity to learn about a variety of symptoms caused by exposure of humans to environmental chemical and initial response and cellular protection against such chemicals.	01EQ406と同一。 英語で授業。
01AD607	Policy and Planning for Forest Conservation	1	2.0	1・2	秋AB	木1,2	理科系 C502	増田 美砂	First, global change in the forest cover and trends in wood production and trade are introduced, and the underlying and proximate causes of deforestation are discussed. Next, some alternatives to conventional forestry are introduced and discussed through case studies in Asia and Africa. As one of the mesatures, protected area management in the humid regions and the dryland is also introduced.	01AB329と同一。 英語で授業。
01AD610	Cultural Ecology	1	2.0	1・2					アフリカ・アジア地域を中心に、フィールド・ワークによる、自然環境と人間活動との関連性、持続可能で環境調和型の政策のあり方などについて講ずる。	英語で授業。 2015年度開講せず。
01AD614	Simulation of Environmental Policy	1	2.0	1・2	春AB	木1,2	理科系 C502	水野谷 剛	In this class, structures of simulation model for comprehensive environmental evaluation and its applications are lectured. Contents of this class specially focus on evaluation of environmental technology and derivation of optimal environmental policy.	英語で授業。