



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY



**UNESCO Chair on Water, Energy and Disaster Management  
for Sustainable Development  
(WENDI)**

***Higher Education and Research for Sustainable Development  
(HESD) Programme***

**Guideline of Registration  
for the Academic Year 2023**

**2023 年度  
ユネスコチェア WENDI-HESD プログラム  
登録要覧**

**Research and Educational Unit of  
UNESCO Chair on Water, Energy and Disaster Management  
for Sustainable Development (WENDI)**  
Center for the Promotion of Interdisciplinary Education and Research  
Kyoto University

京都大学学際融合教育研究推進センター  
水・エネルギー・災害研究教育ユネスコチェアユニット

# Contents

	Page
<b>1. WENDI-HESD Programme – Policy and Outline</b>	<b>1</b>
<b>2. Eligibility</b>	<b>3</b>
<b>3. Enrollment Procedure</b>	<b>3</b>
<b>4. Registration Procedure</b>	<b>3</b>
(1) Registration procedure for affiliated graduate schools	
(2) Registration for the UNESCO Chair	
(3) Submission of Education Programme Subjects Application	
<b>5. WENDI-HESD Programme Courses and Faculty Members in Charge</b>	<b>4</b>
<b>6. 2023 Syllabus</b>	<b>5</b>
I. Common Recommended Subject	
II. Common Elective Subjects	
III. Field Exercise	
IV. UNESCO-IHP Training	
V. Details of Courses <b>A-D and F</b>	
(1) Programme contents	
(2) Language	
(3) Requirement for completion	
(4) Certificate conferment	
<b>7. Forms</b>	<b>20</b>
- Registration	
- Educational Programme Subjects Applications (A-D)	
- Application for Certification of Previously Acquired Subjects	
- Certificate Request	
- Withdrawal	
<b>8. Contact Information</b>	<b>29</b>
<b>APPENDIX:</b>	<b>30</b>
<b>I. HESD Subjects List</b>	
<b>II. UNESCO-IHP Training (To be announced)</b>	

# 目 次

	ページ
1. ユネスコチェア WENDI-HESD プログラムのポリシー及び概要	1
2. 登録資格	3
3. 登録生になるための手続き	3
4. 登録科目の登録手続き	3
(1) 所属研究科での登録手続き	
(2) ユネスコチェア事務室への登録届	
(3) コース担当教員及びユネスコチェア事務室への科目履修手続き	
5. WENDI-HESD プログラムコース及び担当者一覧	4
6. 2023 年度シラバス	5
I. 共通推奨科目	
II. 共通選択科目	
III. フィールド実習	
IV. ユネスコ IHP 研修	
V. コースの詳細(A~D, F)	
(1) 科目構成	
(2) 言語	
(3) 修了要件	
(4) 修了証の授与	
7. 各種様式	20
- 登録願	
- 科目履修届(A~D)	
- 既修得科目認定申請書	
- 修了証交付願	
- 辞退願	
8. 問い合わせ先	29
付録 APPENDIX:	30
I. HESD 科目リスト	
II. UNESCO-IHP トレーニング(詳細未定)	

# 1. WENDI-HESD Programme – Policy and Outline

## 1.1 Policies of UNESCO Chair WENDI

The objective of the UNESCO Chair on Water, Energy and Disaster Management for Sustainable Development, Kyoto University (WENDI) is to equip students with knowledge, superior skills and broad perspectives to address the many challenges that today's societies face. WENDI thus offers a novel and interdisciplinary Higher Education and Research for Sustainable Development (HESD) Programme, a solid certificate programme, and also encourages and values students' self-learning. WENDI aims at contributing to achieving the SDGs as well as establishing resilient societies through collaborative education and research with established researchers and experts from the United Nations, international organisations, other UNESCO Chairs and Centres, governmental organisations, universities, research institutions and private enterprises. (General Policy)

- 1) Any graduate student belonging to Kyoto University (KU) who has strong interests in carrying out one's activities along interdisciplinary and international frameworks is welcome to register for the WENDI's educational programme. A part of WENDI's activities is open to under-graduate students. (Admission Policy)
- 2) The WENDI's HESD Programme (WENDI-HESD) requires registered students to acquire interdisciplinary perspectives and practical skills by identifying problems, understanding on-going global challenges and exploring implementable solutions. Registered students must fulfil credit requirements, including field training, and demonstrate fundamental academic knowledge of water, energy and disaster management in addition to their own expertise in order to complete each of the WENDI courses. (Curriculum Policy)
- 3) Making the best use of UNESCO's field sites (Geoparks, Biosphere Reserves, World Cultural Heritages and World Natural Heritage Sites) as well as KU's field sites and overseas stations, the WENDI will promote international collaborative research to contribute to achieving the SDGs and building resilient societies. Registered students shall gain creative perspectives and research competency through collaboration with researchers in and out of KU. (Research Policy)
- 4) The WENDI will develop a short-term UNESCO-Chair training programme for registered students as well as students and practitioners from developing countries. The WENDI-HESD will recruit participants and promote information sharing on outcome of the educational and research endeavours through UNESCO's networks. (International Contribution Policy)

## 1.2 Outline of UNESCO Chair WENDI

The UNESCO Chair WENDI aims to promote multi-disciplinary and holistic approach for research implementation, knowledge transfer and capacity building in the fields of water, energy and disaster management, and linkages to other sectors (bioresources and ecosystems, river basins from mountain to ocean, resilient societies, climate change and data science) in Kyoto University (KU) and partner organizations all over the world. This is done by developing a comprehensive and trans-disciplinary Higher Education for Sustainable Development (HESD) programme to establish a 'KU-Model of HESD' and by providing unique international collaborative research using existing UNESCO-Sites including Geoparks, Biosphere Reserves and Cultural, Natural and Mixed World Heritage Sites and domestic and overseas research sites of Kyoto University as the application fields.

To achieve this aim, WENDI will organize education and training programme targeting students and practitioners mainly from developing countries, formulate related education and training materials and continue to contribute to the activities in the International Hydrological Programme (IHP), especially ones of the UNESCO IHP Regional Steering Committee (RSC) for Asia and the Pacific region, as well as UNESCO's Man and the Biosphere Programme (MAB) and the International Geoscience and Geoparks Programme (IGGP). It will also contribute to advanced and trans-disciplinary studies and scientific research projects in the fields mentioned above. The WENDI will also align with IHP's international initiatives such as the promotion of water-related studies in collaboration with FRIEND, IFI, IDI, and IIWQ by developing new theories and technologies for monitoring, assessing, predicting and managing global risks in the world including climate change. Furthermore, the WENDI will contribute to the field of data science which is inseparable from the practical implementations of the above activities.

Overall, the Kyoto University UNESCO Chair WENDI will emphasise on the involvement of policy makers and practitioners to foster science- and technology-based decision-makings to build a sustainable, resilient and survivable society.

Notes: FRIEND = Flow Regimes from International Experimental and Network Data

IFI = International Flood Initiative

IDI = International Drought Initiative

IIWQ = International Initiative on Water Quality

# 1. ユネスコチェア WENDI-HESD プログラムのポリシー及び概要

## 1.1 ユネスコチェア WENDI のポリシー

水・エネルギー・災害研究に関するユネスコチェア(京都大学ユネスコチェア WENDI)の目的は、現代社会が直面する様々な課題の解決に取り組む知識・技術・広い視野を備えた人材を育成することである。このため、学生の自主的な学びを尊重しつつ、学問分野の垣根を越えた新たな学際的な高等教育における持続可能開発教育・研究(HESD)の質が保証されたプログラム(以下 WENDI-HESD プログラムとする)を提供する。国連・国際機関、他のユネスコチェアあるいはユネスコセンター、政府機関、大学・研究機関及び民間組織の卓越した研究者・教員と協働することにより、SDGs の達成及びレジリエントな社会の構築に貢献する。**【基本方針】**

- 1) 学際的及び国際的な枠組みで活動することに強い関心を持つ京都大学の大学院生を登録生として迎える。また一部の科目については、学部生の参加を認める。**【アドミッションポリシー】**
- 2) WENDI-HESD プログラム登録生には、問題の所在の認知、世界的な取り組み状況の把握、解決に向けた方策の模索を通じて、学際的な視野と実践力を身に付けることが求められる。各コースの所定の科目(フィールド実習を含む)登録を完了し、専門分野に加えて水・エネルギー・災害に関する基盤的な学識を身に付けていることが、修了の基準となる。**【カリキュラムポリシー】**
- 3) 京都大学ユネスコチェア WENDI は、ユネスコのフィールドサイト(ジオパーク、エコパーク(生物圏保存地域)、世界文化遺産、世界自然遺産)及び京都大学のフィールドサイト・海外拠点等を活用することにより、SDGs の達成及びレジリエントな社会の構築に貢献する国際協働研究を展開する。学生は、国内外の研究者との協働を通じて俯瞰的な発想力及び研究能力を身に付ける。**【リサーチポリシー】**
- 4) 京都大学ユネスコチェア WENDI は、途上国の学生や実務者及び登録生を対象とした短期研修プログラムを開発する。ユネスコのネットワークを活用し、登録者を募集するとともに、WENDI-HESD プログラムの教育・研究活動に関する成果の情報発信・情報共有を推進する。**【国際貢献ポリシー】**

## 1.2 ユネスコチェア WENDI の概要

ユネスコチェア WENDI は、水・エネルギー・災害管理に関する分野において、さらには、そのほかの関連分野(生物資源・生態系、森里海を含む河川流域、レジリエントな社会、気候変動、データ科学)において京都大学内及び世界中のパートナー機関とも連携をとりながら、研究実施、知識移転、能力育成のために多分野にまたがる包括的なアプローチを推進することを目指す。そのため、総合的で超学際的な高等教育レベルでの持続可能開発教育(HESD)を実践し「HESD 京大モデル」を確立するとともに、ジオパーク、エコパーク(生物圏保存地域)、世界文化・自然遺産と京都大学が有する国内外の研究拠点を教育研究の現場として活用したユニークな国際共同研究を実施する。

こうした狙いを達成するために、WENDI は、京都大学の学生や途上国からの実務家を対象とした教育・研修プログラムを組織し、関連する教育研修教材を整え、国際水文学計画(IHP)、特にアジア太平洋地域のユネスコ IHP 地域運営委員会の活動、さらには、ユネスコ人間と生物圏計画(MAB)、国際地質科学ジオパーク計画(IGGP)の活動への貢献も継続する。また、上記各分野の先進的かつ超学際的な研究及び科学研究プロジェクトにも貢献する。WENDI はまた FRIEND、IFI、IDI 及び IIWQ と協働で水関連研究の推進といった IHP の国際的なイニシアティブとも連携して、気候変動を含む世界のグローバルリスクをモニタリング、評価、予測、管理する新しい理論や技術の開発を推進する。さらに、WENDI は、上述したような活動に不可欠なデータ科学の分野にも貢献していく。

すなわち、京都大学ユネスコチェア WENDI は、将来にわたって持続的でレジリエントで生存可能な社会の構築を目指し、科学・技術の確固たる基盤を持った意思決定を促進していくために、政策立案者や実務家にも参画を得て進めていくことの重要性を強く認識し実践していきたいと考えている。

備考:

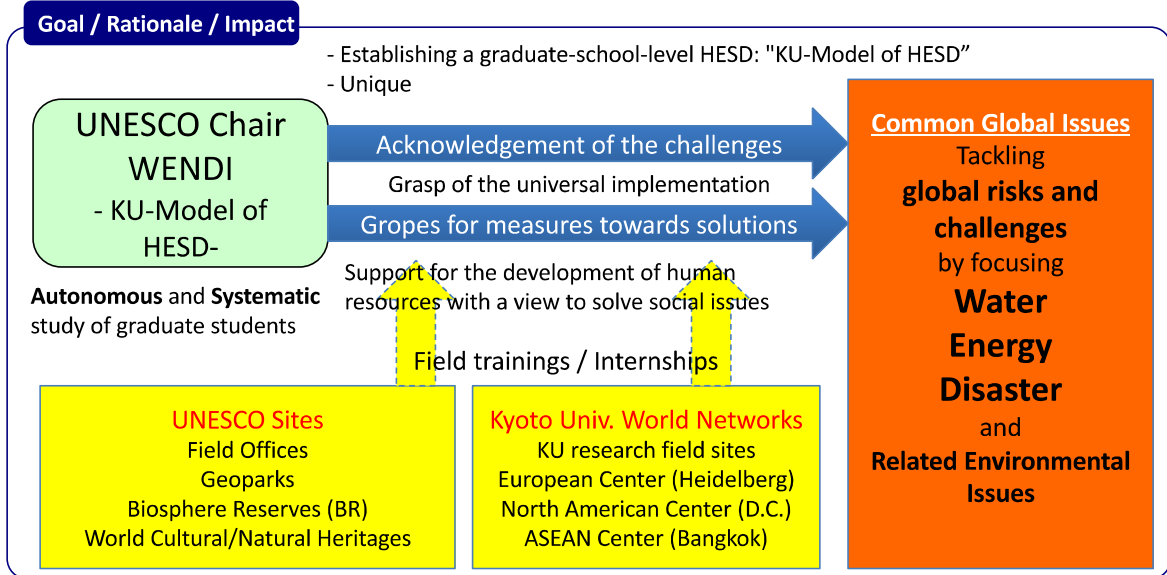
FRIEND = 国際試験地ネットワークデータによる河川流況研究計画

IFI = 国際洪水イニシアティブ

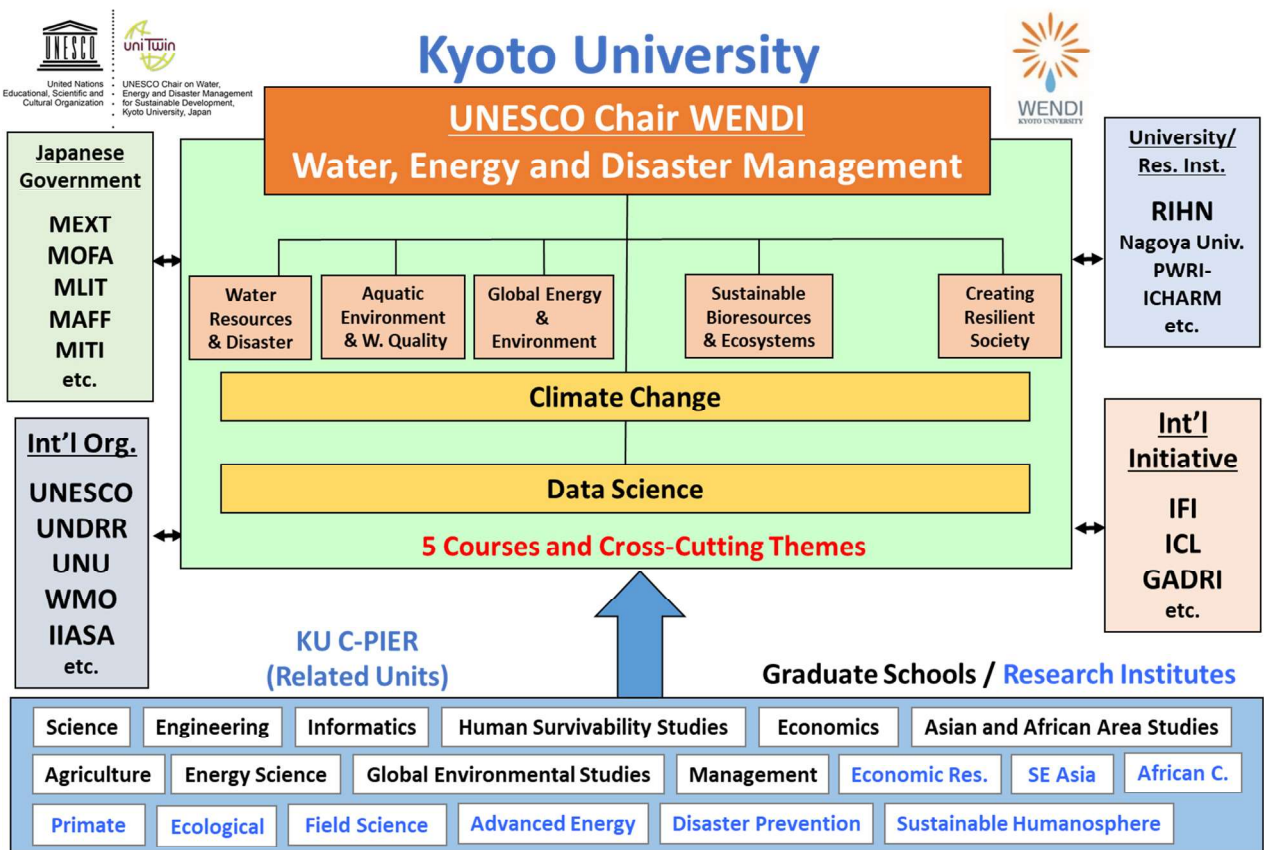
IDI = 国際渇水イニシアティブ

IIWQ = 国際水質イニシアティブ

**Overall objectives:** Development of the human resources with a holistic view in the fields of water, energy and disaster management and related environmental issues by implementing a comprehensive and trans-disciplinary programmes on the Higher Education and Research for Sustainable Development (HESD) at a graduate school level. Using Geoparks, Biosphere Reserves and World Cultural/Natural Heritages and Kyoto University's research networks, WENDI implements international cooperative field-based research activities.



**Fig. 1 Objectives, goal, rationale and impact of this project**



**Fig. 2 Implementation structure of the project**

**目的:**

総合的かつ超学際的な大学院レベルでの持続可能開発教育(HESD)プログラムを実施し、水・エネルギー・災害及び関連環境問題分野において広い視野を持った人材育成を行う。  
また、ジオパーク、エコパーク、世界遺産や京大の国内外の研究拠点を活用したフィールド国際共同研究を実施する。

**目標・必要性・重要性**

- ◎大学院レベルの持続可能開発教育(HESD)の確立:「HESD京大モデル」
- ◎ユニークなフィールド国際共同研究の展開



Fig. 1 目的と目標・必要性・重要性

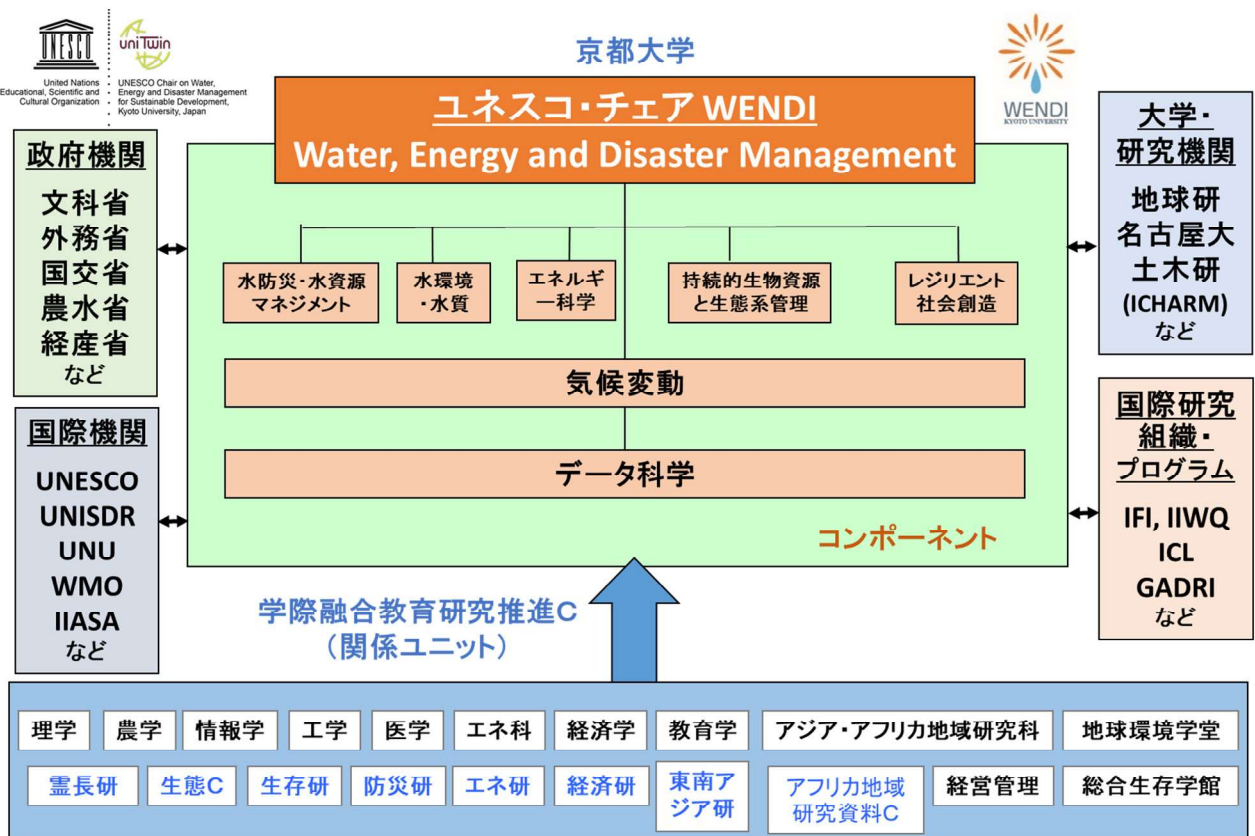


Fig. 2 実施体制

## 2. Eligibility

Any graduate student at a graduate school in Kyoto University (Master Course, Doctoral Course) can register for the WENDI-HESD Programme.

## 3. Enrollment Procedure

Students wishing to enroll in the WENDI-HESD Programme are required to fill in and submit the registration form for UNESCO Chair WENDI. Please send the form to the designated Office for WENDI via e-mail by no later than 14 April 2023 (Fri.) for the 1<sup>st</sup> semester and 13 October 2023 (Fri.) for the 2<sup>nd</sup> semester. If a student decides to withdraw from the WENDI-HESD Programme, s/he is required to fill in and submit a withdrawal form to Office for WENDI within one month from her/his decision. Please note that both forms require approval seals of the academic advisor of the student(s) at the respective graduate schools. The WENDI reserves the right to terminate the enrolment of any students who do not attend classes entirely or when the students fail to meet the enrolment procedure.

## 4. Registration Procedure

To participate in the WENDI-HESD Programme, it is necessary to complete

- (1) Application procedures at one's graduate school,
- (2) Submission of registration form to the UNESCO Chair Office of WENDI, and
- (3) Submission of "Educational Programme Subjects Application" form both to the Course professor in charge and to the UNESCO Chair Office of WENDI.

### For the 1<sup>st</sup> Semester

<b>(1) Graduate School (Registration and Audit Application) Deadline: the due date of each school</b>
<b>(2) WENDI-HESD Programme (Registration) Deadline: 14 April 2023 (Fri.)</b>
<b>(3) Educational Programme Subjects Application Deadline: 24 April 2023 (Mon.)</b>

### For the 2<sup>nd</sup> Semester

<b>(1) Graduate School (Registration and Audit Application) Deadline: the due date of each school</b>
<b>(2) WENDI-HESD Programme (Registration) Deadline: 13 October 2023 (Fri.)</b>
<b>(3) Educational Programme Subjects Application Deadline: 23 October 2023 (Mon.)</b>

- (1) Registration procedure at graduate schools

Most of the classes of the Programme are derived from classes offered by respective graduate schools of Kyoto University. Students wishing to enroll at the WENDI-HESD Programme are required to register themselves to attend in their own school and/or request for permission to audit the classes at the respective other graduate schools.

- (2) Registration for the UNESCO Chair

Choosing one of the four Courses (A-D) of the WENDI-HESD Programme, submit the application form with your supervisor's signature/seal to the UNESCO Chair Office of WENDI by e-mail.

- (3) Submission of the Educational Programme Subjects Application

Students registered by (1) above should submit "Educational Programme Subjects Application" for the Course chosen both to the person (or office) in charge of each Course and to the WENDI Secretariat as indicated in the form.

See APPENDIX I (p.31), especially for the subject codes.

Grade evaluation will be shown on the grade register of the graduate school to which students belong. Please be sure to complete (1), (2) and (3) above.

See also updates at its news page: <http://wendi.kyoto-u.ac.jp/news/index.html>.



## 2. 登録資格

本学の大学院(修士課程、博士後期課程)の学生であれば誰でもこのユネスコチェア WENDI-HESD プログラムに登録することができます。

## 3. 登録生になるための手続き

登録希望者は、ファイルに記入し、指導教員の認印を得て、「登録願」(別紙様式)を  
前期:2023年4月14日(金)、後期:2023年10月13日(金)  
までに、ユネスコチェア事務室宛にメールして下さい。

途中で登録を取り止める場合は、「辞退願」(別紙様式)に記入し、指導教員の認印を得て、辞退の意志決定後1ヶ月以内にユネスコチェア事務局宛にメールして下さい。

また、登録の事実がない場合や諸手続を怠る者は、登録の意思がないものとして、登録を打ち切る措置がとられることがあります。

## 4. 登録科目の登録手続き

このプログラムを受講するためには

- (1) 所属研究科での科目履修登録手続き
  - (2) ユネスコチェア事務室への登録願手続き
  - (3) コース担当教員及びユネスコチェア事務室への科目の履修手続き
- が必要となりますので、特に注意して下さい。

(1) 所属研究科(履修登録及び聴講願):当該研究科が定める期日までに手続きすること。
(2) ユネスコチェア登録願: 提出期限: 前期:4月14日(金)、後期:10月13日(金)
(3) ユネスコチェア科目履修届: 提出期限: 前期:4月24日(月)、後期:10月23日(月)

### (1) 所属研究科での履修登録手続き

ほとんどの履修科目は、参画研究科の大学院課程の開設科目でもあります。各自が所属する研究科(学舎、学館を含む。以下、簡単のため、「研究科」という。)において、自らが所属する研究科の科目については所定の履修登録を行い、他研究科の科目については聴講願の手続きを行って下さい。

### (2) ユネスコチェア登録届

登録願に記載されている4つのコース(A~D)のうち希望するコースにチェック印(✓)をつけ、所定の項目に記入し、指導教員の署名・捺印を得て、ユネスコチェア事務室へ e-mail で提出して下さい。

### (3) ユネスコチェア科目履修届

上記(1)により登録する者は、履修計画を立てて希望するコース所定の科目履修届を期日までに各コースの担当教員(担当事務室)及びユネスコチェア事務室の両方へ e-mail で提出して下さい。科目コードについては**付録(P.31)**をご参照ください。

これらの手続きを行うことにより、各科目の履修が可能となり、学期末には所属研究科の成績原簿に記載されます。これら (1), (2), (3) の手続きを怠らないよう特に注意して下さい。

ニュースページ <http://wendi.kyoto-u.ac.jp/news/index.html> も随時参照のこと。

## 5. WENDI-HESD Programme Courses and Faculty Members in Charge

<b>A. Water Resources and Disaster Management Course (WRDM)</b>	
Faculty members	Prof. Yasuto Tachikawa (Chief) Prof. Tetsuya Sumi, Prof. Tomoharu Hori, Prof. Eiichi Nakakita, Prof. Yutaka Ichikawa, Prof. Kenji Tanaka, Prof. Takahiro Sayama, Assoc. Prof. Sameh Ahmed Kantoush, Assoc. Prof. Sunmin Kim, Assoc. Prof. Kazuaki Yorozu, Specially-Appointed Assoc. Prof. Mohamed Saber

<b>B. Aquatic Environment &amp; Water Quality Course (AEWQ)</b>	
Faculty members	Prof. Yosuke Yamashiki (Chief) Prof. Minoru Yoneda, Prof. Sadahiko Itoh, Prof. Kei Saito

<b>C. Global Energy and Environment Course (GEEC)</b>	
Faculty members	Prof. Benjamin Craig McLellan (Chief) Prof. Hideaki Ohgaki, Assoc. Prof. Seiichi Ogata

<b>D. Sustainable Bioresource Utilization and Ecosystem Management Course (SBM)</b>	
Faculty members	Prof. Tatsuhiko Shiraiwa (Chief) Prof. Koji Matsushita, Assist. Prof. Daisuke Naito, Prof. Yosuke Yamashiki

<b>E. Connectivity of Hills, Humans and Oceans Course (CoHHO)</b>	
Recruitment has been terminated since Academic Year 2021.	

<b>F. Course for Creating Resilient Societies (CRS)</b>	
Faculty members	Program-Specific Assoc. Prof. Mika Shimizu (Chief), Prof. (Emeritus) Kaoru Takara, Prof. (Emeritus) Norio Okada

### Faculty members for Common Subjects, etc.

Prof. Michinori Hatayama, Prof. Tetsuya Takemi, Junior Assoc. Prof. Florence Lahournat

## 5. WENDI-HESD プログラムコース及び担当教員一覧

A. 水資源マネジメント・水防災ユネスコチェアコース (WRDM)	
担当教員	立川 康人 教授(代表) 角 哲也 教授、堀 智晴 教授、中北 英一 教授、市川 温 教授、 田中 賢治 教授、佐山 敬洋 教授 カントシュ サメ アームド 准教授、金 善玟 准教授、萬 和明 准教授、 モハメド サベル 特任准教授

B. 水環境・水質ユネスコチェアコース (AEWQ)	
担当教員	山敷 庸亮 教授(代表) 米田 稔 教授、伊藤 禎彦 教授、齋藤 敬 教授

C. エネルギー科学ユネスコチェアコース (GEEC)	
担当教員	マクレラン ベンジャミン クレイグ 教授(代表) 大垣 英明 教授、尾形 清一 准教授、

D. 持続的生物資源利用と生態系管理ユネスコチェアコース (SBM)	
担当教員	白岩 立彦 教授(代表) 松下 幸司 准教授、内藤 大輔 助教、 山敷 庸亮 教授

E. 森里海連環学ユネスコチェアコース (CoHHO)	
2021 年度以降の新規募集はありません。	

F. レジリエント社会創造ユネスコチェアコース (GRS)	
担当教員	清水 美香 特定准教授(代表) 寶 馨 名誉教授、岡田 憲夫 名誉教授

### 共通科目等担当教員

畑山 満則 教授、竹見 哲也 教授、ラウルナ フローランス 講師

## 6. 2023 Syllabus (WENDI-HESD Programme – Programme contents and completion criteria)

### I. Common Recommended Subject

In the general education courses "Global Survivability Studies" introduces actual cases at the global and regional levels with respect to water, energy and disaster management, along with a discussion of how to respond towards a sustainable society. In addition, we will discuss what needs to be considered in situations where changes are expected in climate, population, energy and socio-economics. Furthermore, the role of UNESCO and other UN agencies will be introduced, along with sustainable development goals (SDGs) and education for sustainable development (ESD).

Name of subjects	Credits	Offered by	Purposes
Global Survivability Studies	2	Interdisciplinary Graduate Courses (Graduate School of Engineering)	Examples of hazardous events and societal anxieties such as large-scale natural disasters, sudden human-made disasters/accidents, regional environmental changes such as environmental degradation and infectious diseases, and food security will be introduced at both global and regional levels. Students will learn how to respond towards a sustainable society at the national, local, and community levels. Furthermore, we will discuss what needs to be considered in situations where changes are expected, such as climate, population, energy, food security, and socio-economics. In addition, we introduce the role of UNESCO and other UN agencies, sustainable development goals (SDGs), the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) and the Paris Agreement on climate change.

Overview: The issues covered in this lecture are global ones that cannot be solved by a single academic field. Approaches from various fields such as water, energy, disaster management and food security are essential. In this course, such interdisciplinary content will be discussed, and teachers and students with different academic backgrounds will discuss together. In the lecture, an overview of the United Nations, particularly UNESCO, and their activities, as well as the international agreements such as SDGs, will also be explained.

#### Part I: UN Agencies and UNESCO

The Part I explains United Nations (UN) and its various agencies. Especially focusing on the UN Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the lecturer introduces the structure of UNESCO, its activities, UNESCO Chairs and science programs such as International Hydrological Programme (IHP), Man and the

## 6. 2023 年度シラバス(WENDI-HESD プログラムの科目、各コース、修了要件)

### I. 共通推奨科目

大学院全学共通科目の『グローバル生存学』では、水・エネルギー・災害管理に関して、地球規模、地域規模での事例を紹介するとともに、持続可能な社会に向けてどのように対応しているのかを講述する。また、気候、人口、エネルギー問題や社会経済などの変化が予想される状況において、今後考えるべき事柄は何かを議論する。さらに、ユネスコ等国連機関の役割と持続可能な開発目標 (SDGs) 及び持続可能開発教育 (ESD) について紹介する。

科目名	単位数	提供	目的
グローバル生存学	2	全学共通科目(工学研究科提供)	巨大自然災害、突発的人為災害・事故、環境劣化・感染症などの地域環境変動、食料安全保障といった危険事象や社会不安の事例を地球規模、地域規模で紹介し、国レベル、地方レベル、あるいは、住民レベルで、持続可能な社会に向けてどのように対応しているのかを学ぶ。また、気候、人口、エネルギー、食糧安全保障や社会経済などの変化が予想される状況において、今後考えるべき事柄は何かを議論する。さらに、ユネスコ等国連機関の役割と SDGs、仙台防災枠組、気候変動パリ協定についても紹介する。

概要： 本講義で対象とする課題は、地球規模で生起しており、その解決は単独の学問分野ではできない。水・エネルギー・災害管理・食料安全保障など、多様な分野からのアプローチが必要である。本科目は、こうした観点から学際的な内容を講述するとともに、異なる学問的背景を持つ教員と学生が教室において議論する場を設ける。講義の中では、以下のような国際連合、特に、ユネスコ組織の概要や活動と SDGs などの国際合意文書についても解説する。

#### I: 国連機関とユネスコ

このパート I では、国際連合及びその様々な関係機関について説明します。特に、国連教育文化科学機関 (ユネスコ) に焦点を当て、ユネスコの組織構成の概要、その活動、ユネスコチェア、科学プログラムのいくつかの例、たとえば、国際水文学計画 (IHP)、人間と生物圏研究計画 (MAB)、国際地質科学ジオパーク計画 (IGGP) などを紹介します。ユネスコチェア WENDI のもとで将来実施する可能性のある国際共同研究のサイトとして、世界文化遺産、世界自然遺産、生物圏保存地域 (ユネスコエコパーク)、ジオパークについても紹介します。ユネスコにおけるインターンシップや就職の機会についても言及します。

Biosphere Programme (MAB), and International Geoscience and Geoparks Programme (IGGP). UNESCO-designated sites are also introduced for future international cooperation research projects under the UNESCO Chair WENDI: World Cultural Heritages, World Natural Heritages, Biosphere Reserves, and Geoparks. This part also mentions internship and job opportunities in UNESCO.

### Part II: International Agreements

The Part II explains three international agreements: the 2030 Agenda for Sustainable Development (SDGs), the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (SFDRR), and the Paris Agreement of UNFCCC (UN Framework Convention on Climate Change). These agreements are current important global agenda (action plans) toward 2030. Students can learn what they are and how to read/write such UN documents. It is also requested in the classroom to relate each student’s research theme to these agreements and present it.

\* If you registered as a WENDI student before the 2022 academic year and have not attended the guidance lecture, please contact the WENDI secretariat via “secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp”.

## II. Common Elective Subjects

Name of subjects	Credits	Offered by	Purposes
Field Laboratories in Multi-scale Earth Dynamics I  (Offered biennially, offered in 2023)	2	Graduate School of Science	Fundamental principles on various observations of the atmosphere are explained in this class, and it is stated how to use such instruments to observe atmospheric variations. For example, observations of temperature, water vapor, wind speed and direction, concentration of minor constituents such as CO <sub>2</sub> , and so on over land and ocean with high accuracy and resolution are introduced. Analysis methods of the observed data are also given to understand the multiple scales in time and space of the atmospheric variations.
Meso-scale Precipitation Systems and Severe Storms (Applied Meteorology IIA)  (English Class is offered in 2023)	2	Graduate School of Science	A suite of lectures on meso- and micro-scale meteorology is given, which provides the basis for advanced research in meteorological disaster or atmospheric pollution. Special attentions are focused on cumulus convection and the severe storms. The dynamics and mechanism of various phenomenon such as wind gust, tornado, down burst, squall line and even the tropical storm and the impacts of climate change on those phenomena are explained.
Others		To be announced	

## II: 国際合意文書

このパート II では、次の三つの国際合意、持続可能な開発のための 2030 年アジェンダ (SDGs)、仙台防災枠組 2015-2030 (SFDRR)、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) のパリ合意について説明します。これらの国際合意は、2030 年を目標年とした現在の重要な世界的アジェンダ (行動計画) です。受講者は、これらについて学ぶとともに、こうした国連文書の読み方・書き方も学びます。また、受講する学生それぞれの研究テーマが、これらの内のどの部分と関係しているか考察し発表します。

※ 2022 年度以前に WENDI 履修生として登録し、ガイダンスレクチャを未受講の学生は、WENDI 事務局 (secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp) まで連絡してください。

## II. 共通選択科目

科目名	単位数	提供	目的
多階層地球変動科学実習 I  (隔年開講、2023 年度開講)	2	理学研究科	さまざまな大気の観測手法について、その測定原理について説明するとともに、それらの観測装置を実際に利用することを通して、地球大気の変動現象をどのように捉えることができるのかについて理解することを目的とする。具体的には、温度、湿度、風向・風速さらには二酸化炭素などの大気微量成分の高精度、高時間分解能の地上観測及び海上観測について紹介する。また、得られた観測データから多重の階層性をもつ大気変動の実体を把握するための解析手法について概観する。
メソ降水系・シビアストーム (応用気象学 IIA)  (英語講義)	2	理学研究科	気象災害や大気環境問題を引き起こす中小規模の気象学について講義する。特に積乱雲が関与する激しい現象を伴う中小規模現象の構造や特性、それらのダイナミクスやメカニズム、さらには数理的・物理的モデリングについての理解を深める。対象とする現象は、突風・竜巻・ダウンバースト・積乱雲・メソ対流系・スコールライン・熱帯低気圧・台風などである。また、それら中小規模現象の結果として生じる暴風雨現象の特徴、さらには気候変動の影響についても理解を深める。
その他		適宜アナウンスされる	

### III. Field Exercise

Some of the courses (see the below section V) require the students to carry out at least one field exercise. WENDI's HP lists various fields for the students to consider planning their own exercises (the list is available only in Japanese as of April 2019). See: <http://wendi.kyoto-u.ac.jp/news/index.html>

### IV. UNESCO-IHP Training

**Course A: Water Resources and Disaster Management Course (WRDM)** requires the students to take the UNESCO-IHP Training. The outline of this IHP training is given in Appendix of the brochure. Kindly be requested to register for the training in due course.

### V. Details of Courses A-D and F

The details of the Courses A-D and F are given from the next page.

#### (1) About subjects taken in previous years

WENDI-HESD programme approves academic credits already taken in previous years, upon requested by students.

Please submit "Application for Certification of Previously Acquired Subjects" as well as a copy of your academic transcript issued by your graduate school.

The following table shows the maximum number of credits that can be approved.

Course	Maximum number of credits
A. WRDM	4
B. AEWQ	5
C. GEEC	4
D. SBM	4
F. CRS	4

#### (2) About duplication of registered subjects

Note that a subject that is registered in a Course you selected cannot be approved when you take another Course.



### III. フィールド実習

下記セクション V に記載されているコースの中にはフィールド実習を必修としているコースがあります。WENDI のホームページ(<http://wendi.kyoto-u.ac.jp/news/index.html>)に実習先候補の情報を掲載していますので、実習を自分で企画する際の参考にして下さい。

### IV. ユネスコ IHP 研修

Aコース:水資源マネジメント・水防災ユネスコチェアコース (WRDM) は、ユネスコ IHP 研修を必修とします。巻末付録に、その概要が記載されています。受講者は、この研修にも登録して下さい。

### V. コース A～D, F の詳細

各コースの詳細を次ページ以後に示します。

#### (1) 過去に取得した単位の遡り認定について

WENDI-HESD プログラムでは、学生の希望があれば、過去に既に履修した科目で取得した単位を修了単位として認定します。単位取得が確認できる研究科発行の成績表を添えて、「既修得科目認定申請書」を提出してください。

各コースにおいて認定できる最大の単位数を次表に示します。

コース	最大認定単位数
A. WRDM	4
B. AEWQ	5
C. GEEC	4
D. SBM	4
F. CRS	4

#### (2) 科目の重複履修について

あるコースで登録・認定された科目を、さらに別のコースを履修するときには重複して登録・認定することはできません。

## A. Water Resources and Disaster Management Course (WRDM)

### 1. Outline

This course offers an interdisciplinary and international programme for students to understand challenges that societies face whilst addressing these issues in terms of the hydrologic cycle and human activities. The course provides intensive international lectures to obtain the latest knowledge on climate change impacts on water resources, water-related disasters and ecosystem services, thus offering an opportunity to study strategies of integrated basin management to realise resilient society under climate change. The course also provides a field exercise to study natural environment and sustainable developments to learn the hydrologic cycle and human interventions. Through the course, students learn and obtain knowledge, technologies and perspectives to contribute to the SDGs and establishment of resilient societies.

### 2. Programme contents and completion criteria

This course consists of subjects provided by the Graduate School of Engineering and other graduate schools participating in the UNESCO Chair WENDI.

#### (1) Programme contents

##### ① Compulsory subjects (6 credits)

Subjects	Credits	Offered by	Purposes
UNESCO-IHP Training	2	The training course is provided as 'Practice in Infrastructure Engineering' or 'Practice in Urban Management' provided by the Graduate School of Engineering.	1) to obtain the latest knowledge on climate change impacts on water resources, water related disasters and ecosystem services, 2) to make practice on rainfall-runoff-inundation estimation at river basin scale, and 3) to discuss strategies of integrated basin management to realize resilient society under climate change.

## A. 水資源マネジメント・水防災ユネスコチェアコース (WRDM)

### 1. 概要

水循環と人間の関わりに着目して、現代社会が直面する課題を理解し、その解決法を考える学際的・国際的な機会を提供します。特に、留学生と共に気候変動が水資源、水災害、生態システムサービスに与える影響を学ぶ集中講義を提供し、気候変動に対して強靱な社会を実現するための学際的な流域管理を議論する機会とします。また、フィールド実習を通し、水循環と人間の関わりに着目して、自然環境保全や持続可能な発展を、自らの現地調査を通して理解する機会を提供します。このコースを通じて、SDGs の達成やレジリエントな社会の構築に貢献する力を身に付けます。

### 2. 科目構成と修了要件

本コースは、京都大学工学研究科及びその他のユネスコチェアに参画する部局から提供される科目で構成されます。

#### (1) 科目構成

##### ① 必修科目 6 単位

科目名	単位数	提供	目的
ユネスコ IHP (国際水文学計画) 研修	2	工学研究科が設定する社会基盤工学実習あるいは都市社会工学実習として実施する。防災研究所及び工学研究科の教員が、演習や現地見学を含めた2週間の集中講義を提供する。	2週間の国際的な集中講義に参加し、 1)気候変動が水資源、水災害、生態システムサービスに与える影響について、最新の知識を獲得する。 2)流域スケールの降雨流出氾濫シミュレーション手法を、実習を通して身に付ける。 3)気候変動に対して強靱な社会を実現するための統合流域管理手法を討議する。

Field Exercise	2	The field exercise is provided as 'Exercise on Project Planning' or 'Capstone Project' for the master course program, 'Practice in Advanced Infrastructure Engineering A, B', 'Practice in Advanced Urban Management A, B', or 'Internship for Human Security Engineering' for the doctoral course program, which are provided by the Department of Civil and Earth Resources Engineering and Department of Urban Management of Graduate School of Engineering.	Choosing a particular field site, such as one of WENDI exercise fields, a student studies natural environment and sustainable developments in terms of hydrologic cycle and human activities.
Global Survivability Studies	2	Interdisciplinary Graduate Courses (Graduate School of Engineering)	Examples of hazardous events and societal anxieties such as large-scale natural disasters, sudden human-made disasters/accidents, regional environmental changes such as environmental degradation and infectious diseases, and food security will be introduced at both global and regional levels. Students will learn how to respond towards a sustainable society at the national, local, and community levels. Furthermore, we will discuss what needs to be considered in situations where changes are expected, such as climate, population, energy, food security, and socio-economics. In addition, we introduce the role of UNESCO and other UN agencies, sustainable development goals (SDGs), the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) and the Paris Agreement on climate change.

② Elective subjects (4 credits)

Select at least four credits from subjects provided by other UNESCO Chair courses or the Common Elective Subjects.

**(2) Language**

English. Japanese will be used depending on the situation.

**(3) Requirement for completion**

Compulsory subjects (6 credits) and elective subjects (4 credits).

**(4) Certificate conferment**

Each student who completed the course successfully will receive a Certificate from the UNESCO Chair WENDI.

フィールド実習	2	工学研究科が設定する自主企画プロジェクト、キャップストーンプロジェクト、社会基盤工学総合実習 A, B、都市社会工学総合実習 A, B、あるいは Internship for Human Security Engineering として実施する。	水循環と人間の関わりに着目したフィールド実習あるいはインターンシップを通じて、自然環境保全や持続可能な発展を、現地調査を通して理解する。
グローバル生存学	2	全学共通科目(工学研究科提供)	巨大自然災害、突発的人為災害・事故、環境劣化・感染症などの地域環境変動、食料安全保障といった危険事象や社会不安の事例を地球規模、地域規模で紹介し、国レベル、地方レベル、あるいは、住民レベルで、持続可能な社会に向けてどのように対応しているのかを学ぶ。また、気候、人口、エネルギー、食糧安全保障や社会経済などの変化が予想される状況において、今後考えるべき事柄は何かを議論する。さらに、ユネスコ等国連機関の役割とSDGs、仙台防災枠組、気候変動パリ協定についても紹介する。

## ② 選択科目 4 単位

ユネスコチェアその他コースから提供される科目あるいは共通選択科目から4単位以上を修得します。

### (2) 言語

英語とします。状況によっては日本語も含めます。

### (3) 修了要件

必修科目3科目(6単位)、選択科目4単位以上を修得することをもって、本コースの修了を認定します。

### (4) 修了証の授与

京都大学ユネスコチェアより修了証を授与します。

## **B. Aquatic Environment and Water Quality Course (AEWQ)**

### **1. Outline**

The objective of the course is to acquire the necessary knowledge to evaluate and manage aquatic environments by learning about aquatic environments on different scales (catchment, regional, global), together with the basic and applied monitoring skills of water quality. This course also aims to contribute to the achievement of UN Sustainable Development Goals (SDGs), as primary objectives for Goal 6: Clean Water and Sanitation, Goal 14: Life Below Water, as well as the secondary objectives for Goal 3: Good Health and Well-being, Goal 11: Sustainable Cities and Communities, and Goal 15: Life On Land. The achievement of the course will also be affected by Goal 13: Climate Action.

In addition to the above mandatory and elective subjects, students may have the chance to delve into the details of their individual research projects on monitoring aquatic environments with field sensors and remote sensing skills. Students are requested to learn local and global perspectives on the aquatic environment by taking a look at their accessible & familiar bodies of water, such as Lake Biwa, and through international experiences to obtain general views on global-scale water quality issues.

The course has a direct linkage with International Initiative of Water Quality (IIWQ) led by UNESCO-IHP through a Co-Chair of WENDI, thus, additional information on the global-scale water quality associated activities will enhance the achievement of each objective.

### **2. Programme contents and completion criteria**

#### **(1) Programme contents**

This course consists of the subjects provided by the Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability, the Graduate School of Global Environmental Studies, the Graduate School of Engineering, and the Graduate School of Agriculture, joined by the UNESCO Chair WENDI.

① Common Recommended subject (2 credits)

Global Survivability Studies

## B. 水環境・水質ユネスコチェアコース (AEWQ)

### 1. 概要

本コースは、水環境を異なるスケール(流域スケール、地域スケール、地球スケール)で考え、それぞれの水環境のマネジメントについて適切なマネジメントを行うために必要な知識と知恵を獲得し、また水質について基礎的、また応用的な測定技術を学ぶことを目標とします。本コースはまた、国連 SDGs の目標 6: 綺麗な水とサニテーション、目標 14: 水域生態系の基本的目標のほか、目標 3: 健康と幸福、目標 11: 持続可能な都市、目標 15: 陸域生態系の副次的目標があります。また、水質目標の達成度合いは、目標 13: 気候アクションの達成によって大いに影響を受けることも示しておきます。

さらに履修生は、フィールドセンサーやリモートセンシング技術を用いた水質測定の状態について学ぶことができます。履修生は、地域スケールでアクセスの容易な琵琶湖のような水域とともに、海外経験を持って各国の水環境の状態について学ぶことが必要とされます。

履修者は、熱帯地域での生物資源や水文を題材とした講義を通じて、生物資源・水資源・気候変動についてのグローバルな視点を涵養します。水源地の村づくりを目指し、ユネスコ MAB 計画の生物圏保存地域(エコパーク)にも指定され、吉野林業の拠点でもある奈良県川上村とその周辺でのフィールドワークを通じて、SDGs を地域の視点から考える力も涵養します。

本コースは WENDI の Co-Chair を通じてユネスコ国際水文学計画 (IHP) の国際水質イニシャティブ (IIWQ) と直接関係があり、上記目標を達成するための様々な枠組みへの参加が奨励されます。

### 2. 科目構成と修了要件

#### (1) 科目構成

本コースは、大学院総合生存学館が提供する科目とともに、地球環境学堂、工学研究科、農学研究科など他のユネスコチェアに参画する部局から提供される科目で構成されています。

#### ① 共通推奨科目 2 単位

グローバル生存学

② Compulsory subjects (6 credits)

Name of Subjects	Credits	Offered by	Purposes
Global Survivability Risk Management	2	Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS)	To learn several environmental risks on a global scale, together with the potential risk for survivability for all living creatures on Earth through an inter-comparison among each of those risks, scales, and occurrence probability. To learn about Earth's (terrestrial) ecological systems based on the GAIA concept, and new types of risks which have become critical issues throughout the progress of civilization. Special focus is given to the issues of global warming, nuclear disasters including environmental risks caused by nuclear waste, and other possible environmental disasters and hazards which may affect human civilization. Our final goal is to develop an overall image of a "sustainable civilization."
Earth, the Water Planet	2	Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS)	To learn about planet Earth as the Water Planet. The critical conditions for the formation of an ocean and the presence of the hydrological cycle on Earth will be discussed by introducing a basis of planetary physics and the history of the Earth. To learn about the conditions that had to occur for the ocean and atmosphere to form, along with the climate effects that brought about oceanic circulation and the hydrological cycle.
UNESCO Chair Field Work: Water, Forest and Society	2	Graduate School of Agriculture & Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS)	To acquire basic knowledge on forest ecology, biodiversity, hydrology, ecosystem management, and the sustainable development of human society as well as an understanding of the methodology of fieldwork.

③ Elective subjects (4 credits)

Select at least four credits from subjects listed in the following table, subjects provided by other UNESCO Chair courses or the Common Elective Subjects.

Name of Subjects	Credits	Offered by	Purposes
Introduction to Green Chemistry	2	Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability	Green Chemistry is the design of chemical products and processes that reduce or eliminate the use and generation of hazardous substances in the field of chemistry. This unit teaches the introduction to green chemistry by following its twelve principles.



② 必修科目 6 単位

科目名	単位数	提供	目的
地球生存リスク特論	2	総合生存学館	<p>【授業概要】生存リスクを評価し、それぞれのリスクの相対比較、想定規模と、発生確率及び社会的影響について評価するものである。</p> <p>地球温暖化によるリスク評価と、地球史における絶滅リスク(隕石衝突・火山噴火)、また現代社会において新たに想定される人類の生存に関わるリスクについて様々な角度から評価することを目標とする。</p> <p>地球温暖化による想定されるリスク評価と、原子力発電所や放射性廃棄物などによるリスク、様々な環境問題のもたらすリスクについて詳細な知識と想定される問題点を列挙でき評価できる人材育成を目指す。最終的に「持続可能な文明」について全体像を想定する。</p>
水惑星地球	2	総合生存学館	<p>水惑星としての地球、海洋や水文循環、地質年代について学ぶ。</p> <p>海洋と大気システムの形成と、海洋の熱塩循環、水文循環について学ぶ。</p>
ユネスコチェアフィールドワーク:水と森と社会	2	農学研究科・総合生存学館	<p>森林生態、多様性、水文、生態系管理と社会の持続的発展に関する基礎知識とそれに関する調査方法について理解する。</p>

③ 選択科目 4 単位

以下の表の中の科目、ユネスコチェアの他コースから提供される科目あるいは共通選択科目から 4 単位以上を修得します。

科目名	単位数	提供	目的
グリーンケミストリー(環境に優しい化学)入門	2	総合生存学館	<p>グリーンケミストリーとは「環境に優しい化学」等に言い換えられます。化学物質を合成する(作る)人達が、環境に配慮してものを作るためにはどうすれば良いかを考える、現実的な化学の概念です。その考え方は人体、環境に対する害(リスク)を「リスク=ハザード×暴露」と捕らえ、今までの暴露を減少させる方法ではなく、根本の物質、製品を作り出す時のハザードを減少させ、健康や環境のリスクを下げるという、ハザード管理型の考えです。</p>

Watershed Water Environment Management	1	Graduate School of Global Environmental Studies	To give the basics and application of several methods related to the comprehensive management of the whole watershed for the solution of several pollution problems.
Environmental Risk Analysis	2	Graduate School of Engineering	To comprehend basic knowledge about the environmental risks associated to various substances, such as how artificial chemical substances, heavy metals and radioactive materials, have been spread globally and now contaminate the environment.
Water Sanitary Engineering	2	Graduate School of Engineering	To comprehend sanitary engineering quantitatively. Students will learn methods to quantify chemical and microbial risk in drinking water, and realize concept and methods of risk management and control.

## **(2) Language**

English. Japanese might be used depending on the situation.

## **(3) Requirement for completion**

Compulsory subjects (6 credits), and elective subjects (4 credits).

## **(4) Certificate conferment**

Each student who completed the course successfully will receive a Certificate from the UNESCO Chair WENDI.

流域水環境管理論	1	地球環境学堂	流域の水質汚濁問題の解決において流域全体の統合的管理の視点から様々な基礎的・応用的手法を学ぶ
環境リスク学	2	工学研究科	地球規模に拡散し環境汚染を引き起こしている化学物質・重金属・放射性物質などの様々な汚染物質に関する基礎的な環境リスクの知識を理解する。
水質衛生工学	2	工学研究科	生(いのち)を衛(まも)る工学を定量的に理解することを目標とする。水道水を取り上げ、化学物質と微生物によるリスクの定量的評価手法、工学的安全確保法について論ずる。

## (2) 言語

英語とします。状況によっては日本語も含めます。

## (3) 修了要件

必修科目 3 科目 (6 単位)、選択科目 4 単位以上を修得することをもって、本コースの修了を認定します。

## (4) 修了証の授与

京都大学ユネスコチェアより修了証を授与します。

## C. Global Energy and Environment Course (GEEC)

### 1. Outline

The world energy consumption has been increasing rapidly and the tendency is predicted to continue future. It contributes the development of industry, human life as well as human security, however it causes serious environmental impacts from local air-pollution to the global climate change. GEEC is offering academic program to understand the relation between energy consumption and the environmental impacts and to foster the personnel to solve this issue. GEEC expects the students with variety fields in their background, engineering, science, economics, international relations etc. to learn from each other in the various fields.

### 2. Program contents and completion criteria

The course consists of subjects provided by Kyoto University graduate schools of Energy Science and other graduate schools participating in the UNESCO Chair WENDI.

#### (1) Programme contents

##### ① Common Recommended subject (2 credits)

Global Survivability Studies

##### ② Compulsory subjects (6 credits)

Name of Subjects	Credits	Offered by	Purposes
Socio-Environmental Energy Science I	2	Graduate School of Energy Science (Note: The class offers in English and in Japanese alternatively every year.)	Students will have broad knowledge and understand of the fundamental aspects of energy use.
Socio-Environmental Energy Science II	2	Graduate School of Energy Science (Note: The class offers in English and in Japanese alternatively every year.)	Students will have broad knowledge and understand of the fundamental aspects of environmental issues related to energy use.
Field Research Project	2	Graduate School of Energy Science	Students acquires a global perspective energy and environment through study and survey at institutes and industries outside of campus.

## C. エネルギー科学ユネスコチェアコース (GEEC)

### 1. 概要

世界のエネルギー消費量は急速に増加しており、その傾向は今後も続くと予想されています。それにより工業や民生、人間の安全保障の発展に寄与して来ましたが、その一方、大気汚染や地球規模の気候変動など深刻な環境問題を生じることとなりました。本コースではこのエネルギー消費と環境影響の関係について理解するための科目を提供し、将来この問題を解決する人材を育成します。GEEC では工学、理学、経済、国際関係など様々なバックグラウンドを有する学生が様々な場面で一緒に活動することから共に学ぶことを期待しています。

### 2. 科目構成と修了要件

本コースは、京都大学エネルギー科学研究科及びその他のユネスコチェアに参画する部局から提供される科目で構成されます。

#### (1) 科目構成

##### ① 共通推奨科目 2 単位

グローバル生存学

##### ② 必修科目 6 単位

科目名	単位数	提供	目的
エネルギー社会・環境科学通論 I	2	エネルギー科学研究科 (言語は隔年で日英交互に提供される。)	エネルギー利用の基礎的な側面について基本的な知識を身につける。
エネルギー社会・環境科学通論 II	2	エネルギー科学研究科 (言語は隔年で日英交互に提供される。)	エネルギー利用によって引き起こされる様々な環境影響の基礎的な側面について基本的な知識を身につける。
学外実習プロジェクト	2	エネルギー科学研究科	学外の国公立機関や民間企業等での実習や調査研究を通して、エネルギーに関する広い視点を獲得することを目標とする。

③ Elective subjects (at least 4 credits)

In order to understand the background of Energy and Environmental issues, select at least four credits from subjects provided by other UNESCO Chair courses and/or Common Elective Subjects.

**(2) Language**

As a rule, lectures are delivered in English; however, depending on the subject, lectures may be also delivered in Japanese. So please refer to the syllabus for more details.

**(3) Requirement for completion**

Compulsory subjects (6 credits), and not less than 10 credits including elective subjects.

Subjects	Requirement	Completion criteria
Compulsory	6 credits	> = 10 credits
Elective	2 subjects offered by other courses, Common Recommended Subject or Common Elective Subjects	

**(4) Certificate conferment**

Each student who completed the course successfully will receive a Certificate from the UNESCO Chair WENDI.

Note: The details of each subject will be provided in the following website:

<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/jp/education/curriculum-subjects/>

### ③ 選択科目 4 単位以上

エネルギー環境問題をより深く理解するために、ユネスコチェア他コースから提供される科目、共通推奨科目及び共通選択科目から 4 単位以上を修得します。

## (2) 言語

授業は基本的に英語で行われますが、科目によっては日本語で行われる場合もありますので、詳細はシラバスを参照して下さい。

## (3) 修了要件

必修科目 6 単位、選択科目 4 科目を修得し、10 単位以上の修得をもって、本コースの修了を認定します。

科目区分	履修要件	修了要件
必修	6 単位	10 単位以上
選択	他コース科目、共通推奨科目及び共通選択科目から 2 科目以上	

## (4) 修了証の授与

京都大学ユネスコチェアより修了証を授与します。

科目の詳細は下記で確認して下さい。

<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/jp/education/curriculum-subjects/>

## D. Sustainable Bioresource Utilization and Ecosystem Management Course (SBM)

### 1. Outline

This course aims to foster human resources who are equipped with scientific knowledge on sustainable utilization of bioresource, understand the institutions for ecosystem management, and are able to contribute to the achievement of UN's Sustainable Development Goals, especially Goal 2: Zero Hunger, Goal 15: Life on Land, Goal 6: Clean Water, and Goal 13: Climate Action. Students are requested to acquire a global view of food, bioresource, water resource, and climate change through the lectures. Students are also requested to acquire a local view of SDGs through the field work at Kawakami-Mura (Nara Prefecture), a village of water source of Yoshino River, located in a UNESCO Biosphere Reserve, and being a center of Yoshino Forestry. Furthermore, the course requires students to join subjects provided by the other graduate-schools participating in the UNESCO Chair WENDI. Through these lectures and practices, the course aims to foster the person with interdisciplinary scope, being able to work with people of various disciplines, and contributing to the achievement of SDGs through research and/or practical activity.

### 2. Programme contents and completion criteria

This course consists of subjects provided by the Graduate School of Agriculture, Graduate School of Global Environmental Studies (Staff of Field Science Education and Research Center) and other graduate schools participating in the UNESCO Chair WENDI.

#### (1) Programme contents

##### ① Compulsory subjects (6 credits)

Name of Subjects	Credits	Offered by	Purposes
Tropical Agricultural Ecology (Offered biennially. Offered in 2024)	2	Graduate School of Agriculture	To know the newest knowledge on agriculture, agricultural ecology, agricultural systems and agricultural environment in the tropics. To be able to discuss about agricultural production and environmental issues in the tropics, which influence global future based on the data. To be able to explain clearly global scale issues on agricultural production and environment.
UNESCO Chair Field Work: Water, Forest and Society	2	Graduate School of Agriculture & Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability	To acquire basic knowledge on forest ecology, biodiversity, hydrology, ecosystem management, and the sustainable development of human society. To understand the methodology of fieldwork.



## D. 持続的生物資源利用と生態系管理ユネスコチェアコース (SBM)

### 1. 概要

このコースでは、持続的な生物資源利用のための科学的な基礎を習得し、それに必要な生態系管理の設計や制度について理解し、特に国連の SDGs の目標 2: 飢餓の解消、目標 15: 陸域生態系、目標 6: 水、目標 13: 気候変動などに貢献する学際的な視点を持った人材の育成をめざしています。履修者には、熱帯地域での生物資源や水文を題材とした講義を通じて、生物資源・水資源・気候変動についてのグローバルな視点を育てることが求められます。また、水源地の村づくりを目指し、ユネスコ MAB 計画の生物圏保存地域(エコパーク)にも指定され、吉野林業の拠点でもある奈良県川上村とその周辺でのフィールドワークを通じて、SDGs を地域の視点から考える力も涵養します。さらに、履修者には UNESCO チェア WENDI に参加する他部局の提供するコースの科目を履修することが求められます。これらの講義や実習を通じて、学際的な視野をもち、異なる分野の研究者や実務者との協働ができ、SDGs 目標達成に研究や実務において貢献できる人材育成を目指しています。

### 2. 科目構成と修了要件

本コースは、京都大学農学研究科と地球環境学舎(フィールド科学教育研究センター教員)及びその他のユネスコチェアに参画する部局から提供される科目で構成されます。

#### (1) 科目構成

##### ① 必修科目 6 単位

科目名	単位数	提供	目的
熱帯農業生態学特論 (隔年開講、2024 年度開講)	2	農学研究科	・熱帯地域の農業・農業生態・農業システム・農業環境についての最新の知見を得る。 ・地球の将来に大きく影響を与える、熱帯地域の農業生産・環境問題に対して、データをもとに討論できるようになる。 ・農業生産及び農業環境に関する地球規模課題に対して、明瞭に説明できるようになる。
ユネスコチェアフィールドワーク:水と森と社会	2	農学研究科・総合生存学館	森林生態, 多様性, 水文, 生態系管理と社会の持続的発展に関する基礎知識とそれに関する調査方法について理解すること。

Global Survivability Studies	2	Interdisciplinary Graduate Courses (Graduate School of Engineering)	Examples of hazardous events and societal anxieties such as large-scale natural disasters, sudden human-made disasters/accidents, regional environmental changes such as environmental degradation and infectious diseases, and food security will be introduced at both global and regional levels. Students will learn how to respond towards a sustainable society at the national, local, and community levels. Furthermore, we will discuss what needs to be considered in situations where changes are expected, such as climate, population, energy, food security, and socio-economics. In addition, we introduce the role of UNESCO and other UN agencies, sustainable development goals (SDGs), the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) and the Paris Agreement on climate change.
------------------------------	---	---	---

② Compulsory elective subject (2 credits)

Select at least two credits from subjects provided by Graduate School of Agriculture, and Graduate School of Global Environmental Studies (Staff of Field Science Education and Research Center) shown below.

Name of Subjects	Credits	Offered by	Purposes
Special Lecture on Forest Hydrology  (Offered biennially. offered in 2023)	2	Graduate School of Agriculture	The aim of this lecture is to understand how forest hydrology relates with various ecosystem functions and govern our environments.
Sustainable Agriculture: A Cross-Cultural Perspective	2	Graduate School of Agriculture	Students will develop a “peripheral vision” that enables them to build on their previous experiences and training, and take a transdisciplinary perspective. To practice skills, such as communication, collaboration, facilitation, and critical thinking to deal with the multiple dimensions of agri-food system challenges. Students will learn, through case studies, to apply transdisciplinary approaches when they are faced with making decisions in complex real-world situations.
Agriculture and Environment in Japan	2	Graduate School of Agriculture	Understanding some aspects of agriculture and environment conservation in Japan, and in a student's mother country.

グローバル生存学	2	全学共通科目(工学研究科提供)	巨大自然災害、突発的人為災害・事故、環境劣化・感染症などの地域環境変動、食料安全保障といった危険事象や社会不安の事例を地球規模、地域規模で紹介し、国レベル、地方レベル、あるいは、住民レベルで、持続可能な社会に向けてどのように対応しているのかを学ぶ。また、気候、人口、エネルギー、食糧安全保障や社会経済などの変化が予想される状況において、今後考えるべき事柄は何かを議論する。さらに、ユネスコ等国連機関の役割とSDGs、仙台防災枠組、気候変動パリ協定についても紹介する。
----------	---	-----------------	---

③ 選択必修科目 2 単位以上

農学研究科ならびに地球環境学舎(フィールド科学教育研究センター教員)が提供する下記の科目から 2 単位以上を修得します。

科目名	単位数	提供	目的
森林水文学特論 (隔年開講、2023 年度は開講)	2	農学研究科	森林における水循環が様々な生態系機能とどのように関わり、環境を制御しているかを理解する。 また森林水文学に関係する文献を的確にレビューすることができるようになる。
Sustainable Agriculture: A Cross-Cultural Perspective	2	農学研究科	Students will develop a “peripheral vision” that enables them to build on their previous experiences and training, and take a transdisciplinary perspective To practice skills, such as communication, collaboration, facilitation, and critical thinking to deal with the multiple dimensions of agri-food system challenges. Students will learn, through case studies, to apply transdisciplinary approaches when they are faced with making decisions in complex real-world situations.
日本の農業と環境	2	農学研究科	日本の農業と環境の現状と特色を理解し、出身国の農業と環境をより深く理解すること。

Water Resources Engineering  (Offered biennially. Not offered in 2023)	2	Graduate School of Agriculture	Since hydraulic structures are generally designed based on design conditions derived from hydrological time series data, modeling of time series data is essential for designing the structures. This course focuses on time series analysis and nonlinear systems; Basic principles of hydrologic time series modeling and types of statistical models related to water resources engineering are presented in the first half of this course, and dealing with nonlinear data is practiced in the second half of this course.
Integrated Forest to Coastal Management	2	Graduate School of Global Environmental Studies	This course addresses how human activities may be adjusted to build a symbiotic and sustainable relationship between humans and their environment based on CoHHO (The study of the connectivity of Hilltop, Human and Ocean) from the integrated management perspectives of river basins and coastal areas. Top caliber researchers who are respected authorities in their field of disciplines will hold lectures in English.

③ Elective subjects (2 credits)

Select at least two credits from subjects provided by other UNESCO Chair courses or Common Elective Subjects.

**(2) Language**

English. Japanese will be used depending on the situation.

**(3) Requirement for completion**

Compulsory subjects (6 credits), compulsory elective subjects (2 credits) and elective subjects (2 credits).

**(4) Certificate conferment**

Each student who completed the course successfully will receive a Certificate from the UNESCO Chair WENDI.

水資源利用工学 (隔年開講 2023 年 度は開講せず)	2	農学研究科	水利構造物は一般に水文時系列データから導かれた設計条件に基づいて設計されるため、時系列データのモデル化についての理解は必須である。本授業では時系列解析と非線形システムを学びます。前半では水資源工学に関連した水文時系列データのモデリングと統計モデルについて学び、後半では非線形データの時系列解析手法を実習します。
森里海統合管理学	2	地球環境学舎	人間と自然環境の共生、持続的な関係を築くために、どのように人間活動の管理を考えれば良いか、本教育プログラムの根本理念である「森里海連環学」に基づいて、森林から沿岸域までの統合的な観点から考える。第一線で活躍する研究者を招いて、リレー講義方式で行う。講義は原則として英語で行う。

③ 選択科目 2 単位以上

ユネスコチェアの他コースから提供される科目あるいは共通選択科目から 2 単位以上を修得します。

(2) 言語

英語とします。状況によっては日本語も含めます。

(3) 修了要件

必修科目 3 科目(6 単位)、選択必修科目1科目(2単位)、選択科目1科目以上(2単位)を修得することをもって、本コースの修了を認定します。

(4) 修了証の授与

京都大学ユネスコチェアより修了証を授与します。

## F. Course for Creating Resilient Societies (CRS)

No Recruitment is planned in Academic Year 2023

### 1. Outline

This course is a new programme for promoting resilience thinking and resilience practices, which is based on Creating Resilient Societies Research Group in the Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS). ‘Resilience’ is broadly defined in this course as ‘the capacity to continue to develop flexibly in the major change and adversities’. This course emphasizes the linkages between human, social and ecological systems and resilience and aims at fostering human resources who can engage in creating resilient societies collaboratively. More specifically, this course focuses on the linkage of human, society, nature and resilience from different angles across human, social and natural science perspectives and provides collaborative dialogue-based lectures which will be formulated into collaborative knowledge for creating resilient societies. This course will enable students to cultivate human capacities to survive in dynamic changes in natural and social environments, and build up academic and practical capacities to contribute to solving problems for sustainable societies including implementation of sustainable development goals (SDGs) with advanced problem-solving approaches.

### 2. Programme contents and completion criteria

This course consists of subjects provided by GSAIS and other graduate schools participating in the UNESCO Chair WENDI.

#### (1) Programme contents

① Common compulsory subject ( 0 credit)

UNESCO Chair WENDI Guidance Lecture

② Compulsory subjects (4 credits (2 subjects) and compulsory elective 2 credits (at least 1 subject from 2 compulsory elective subjects is required to take or if wish to take both subjects, the one subject (2 credits) can be applied to the elective subjects ④ below.)

Name of Subjects	Credits	Offered by	Purposes
Resilience in Human, Social and Ecological Systems and Sustainability	2	Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS)	1) To learn the essential linkage between resilience and human, social and ecological systems from multi-faceted perspectives and systemically and cultivate philosophical views for overarching perspectives beyond existing academic lines for future human society, 2) To master systems thinking, design thinking and resilience thinking, to link those ways of thinking to addressing sustainable society, and 3) To build up collaborative design capacity for problem-solving oriented approaches for sustainable society-related challenges we are facing.

## F. レジリエント社会創造ユネスコチェアコース

2023 年度の新規募集はありません。

### 1. 概要

レジリエント社会創造コースは、総合生存学館レジリエント社会創造研究会(2018 年発足)を基盤に設けられる、レジリエンス思考と実践を促進するための新プログラムです。本コースでは「レジリエンス」を「大きな変化や逆境にあってもしなやかに発展し続ける力」として広義に捉えます。本コースは人間・社会・生態システムと「レジリエンス」の関係に重点を置き、レジリエント社会創りに協働で取り組む学生を育てることを目的とします。特に文理融合を通して異なる角度から人間・社会・自然の繋がりやレジリエンスの関係性を捉えることに焦点を当て、協働対話を重視した講義を提供することによって、レジリエント社会創造のための協働知形成を目指します。本コースを通して、ダイナミックな自然・環境変化の中において生き抜く人間力を養うと同時に、最先端の課題解決アプローチをもって、SDGs の実施を含めて持続可能な社会のための問題解決に貢献する学術及び実践力を磨きます。

### 2. 科目構成と修了要件

本教育プログラムは、京都大学総合生存学館及びその他のユネスコチェアに参画する部局から提供される科目で構成されています。

#### (1) 科目構成

##### ① 共通必修科目 0 単位

ユネスコチェア WENDI ガイダンスレクチャー

##### ② 必修科目 4 単位(2 科目) + 選択必修 2 単位(必修選択科目のうち 1 科目を選択。あるいは選択必修科目 2 つともとる場合、2 単位分は下記④の選択科目に充てることができる。)

科目名	単位数	提供	目的
人間・社会・生態系のレジリエンスと持続可能性	2	総合生存学館	1) 「レジリエンス」と人間・社会・生態システムとの関係性について、多面的に体系的に本質から学び、今後の人間社会のありかたについて既存の学問分野を超え俯瞰的に捉えるための哲学的視点を養う。 2) 人間・社会・生態システムを連続的に捉え、持続可能な社会への対応につなげるための、システム思考、デザイン思考、レジリエンス思考を体得する。 3) 持続可能社会のための課題に対する問題解決型志向アプローチ方法を協働でデザインする力をつける。

Advanced Studies Harmonizing Disaster Management and Environmental Conservation	2	Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS)	1) With the focus on the recent dynamic changes in risk society, students will learn case examples of domestic and international disasters, environmental degradation, and planning of harmonized disaster prevention and environmental conservation, and acquire the capacity to think how to harmonize disaster prevention or mitigation and environmental conservation. 2) By mastering social science and psychological approaches and resilience approach which overarches different academic areas, students will cultivate the capacity to think specific ways to mitigate impacts on environments and disasters. 3) This class is to learn the relationships between disasters and earth environment issues, and the relationships between those issues and human/social aspects, from not only natural science and engineering, but also social science and psychological approach and resilience approach.
---	---	---	--

### ③ Compulsory Elective Subjects

Social Innovation and Resilience ※	(2)	UNESCO Chair WENDI	To learn how to link resilience approach with social innovation through resilience practitioners.
Practices for Creating Resilience ※	(2)	UNESCO Chair WENDI	To build up practical capacities for resilience by practicing resilience approach and sharing the learning among people with different backgrounds.

※ Credits of these subjects are approved by the Course for Creating Resilient Societies (CRS), Units in the parenthesis mean the credit for completing the CRS, not for credits for your school for the graduation. Detail information will be provided before/around July through emails from the CRS.

### ④ Elective subjects (4 credits)

Select at least four credits from subjects provided by other UNESCO Chair courses, Compulsory Elective Subjects or Common Elective Subjects.

**(2) Language** English. Japanese will be used depending on the situation.

### **(3) Requirement for completion**

UNESCO Chair WENDI Guidance Lecture, compulsory subjects 4 credits (2 subjects) + 1 compulsory elective subject (2 credits), and elective subjects (4 credits).

### **(4) Certificate conferment**

Each student who completed the course successfully will receive a Certificate from the UNESCO Chair WENDI.



環境防災生存学特論	2	総合生存学館	<p>1) 近年のリスク社会の変化を重視しながら、災害の事例、環境悪化の事例、防災と環境保全の調和を図った事例を通して、災害の防止・軽減と環境の保全との調和をどのように図るかを考える能力を身に着ける。</p> <p>2) 社会科学的・心理学的アプローチ、さらにはあらゆる分野を横断するレジリエンスアプローチを体得し、環境への悪影響や災害を減らすための方法を考える力を養う。</p> <p>3) 災害と地球環境問題の関連性、さらにそれに関わる人と社会の関連性について、自然科学・工学のみならず、社会科学的・心理学的アプローチ・レジリエンスアプローチの視点から学ぶ。</p>
-----------	---	--------	---

### ③ 選択必修科目

社会イノベーションとレジリエンス ※	(2)	ユネスコチェア WENDI	レジリエンス実践者を通して、どのようにレジリエンスアプローチを社会イノベーションに繋げるのかを学習する。
レジリエンス創造の実践 ※	(2)	ユネスコチェア WENDI	レジリエンスアプローチを実践し、その学びを異なる背景をもつ人々と共有することでレジリエンス実践力を鍛える。

※レジリエント社会創造コース(CRS)が独自に単位を認定する科目であり、( )つきの単位は、CRS で求める単位であり、大学院の修了単位とはならないことを意味します。本科目の詳細については、CRS からメールで本年7月ごろ、またはその前にお知らせします。

### ④ 選択科目 4単位

ユネスコチェア他コースから提供される科目、選択必修科目、共通選択科目から4単位以上を修得します。

### (2)言語

英語とします。状況によっては日本語も含めます。

### (3) 修了要件

共通必修科目 WENDI ガイダンスレクチャー(0単位)、必修科目 2科目(4単位)+選択必修科目(2単位)、選択科目 4単位以上を修得することをもって、本コースの修了を認定します。

### (4) 修了証の授与

京都大学ユネスコチェアより修了証を授与します。

## 7. Forms 様式

- **Registration** 登録願
- **Educational Programme Subjects Applications (A-D and F)** 科目履修届(A-D)
- **Application for Certification of Previously Acquired Subjects** 既修得科目認定申請書
- **Certificate Request** 修了証交付願
- **Withdrawal** 辞退願

These documents can be downloaded from the website of WENDI.

これら様式は WENDI のウェブサイトからダウンロードしていただけます。

<http://wendi.kyoto-u.ac.jp/news/index.html>

提出日 Date of Submission D\_\_\_\_ / M\_\_\_\_ / Y\_\_\_\_\_



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

**Registration Form**  
**Higher Education and Research for Sustainable Development (HESD) Programme,**  
**UNESCO Chair WENDI, Kyoto University**  
**登録願**

I would like to participate in the HESD Programme of UNESCO Chair WENDI, Kyoto University.

京都大学ユネスコチェア WENDI が提供する持続可能な開発のための教育(HESD)プログラムへの参加を希望します。

Course of your choice (Please check one) コース選択 (1箇所)に✓を入れる)	A. Water Resources and Disaster Management Course (WRDM) 水資源マネジメント・水防災ユネスコチェアコース		
	B. Aquatic Environment and Water Quality Course (AEWQ) 水環境・水質ユネスコチェアコース		
	C. Global Energy and Environment Course (GEEC) エネルギー科学ユネスコチェアコース		
	D. Sustainable Bioresource Utilization and Ecosystem Management Course (SBM) 持続的生物資源利用と生態系管理ユネスコチェアコース		
Name 名前 (Please print)	in Roman characters ローマ字表記		in other language if applicable (日本語、中国語など)
Nationality 国籍		Grade (Please circle one) 学年 (1箇所)に○をつける)	Master/Doctor 博士前期(修士)/後期課程 M1 M2 D1 D2 D3
Student ID No. 学生番号			5-year PhD Course 博士課程(5年一貫) D1 D2 D3 D4 D5
Graduate School 研究科名		Special Note (Double Degree Programme, etc.) ダブルディグリーなど特記事項	
Department 専攻		Laboratory 研究室	
Telephone 電話番号 (携帯可)	Private 私用 :		Laboratory 研究室 :
E-mail (KUmail) 京大メールアドレス	@st.kyoto-u.ac.jp		
Enrollment year and month at Graduate School 大学院入学年月	Year 年 / Month 月	Name of the academic supervisor 指導教員名	Signature or Seal 署名または印 <span style="float: right;">(印)</span>
Please submit the scanned copy of this document via e-mail to <a href="mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp">secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp</a> by the deadline to be announced. この書類に記入し、スキャンコピーを所定の期日までに <a href="mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp">secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp</a> にお送り下さい。			

This document can be downloaded from the website of WENDI.



# Educational Programme Subjects Application

## A. Water Resources and Disaster Management Course (WRDM) 水資源マネジメント・水防災ユネスコチャータコース科目履修届

以下のとおり、コース科目履修届を提出します。

Registrant Info. 登録者情報

Name 氏名:			
Nationality 国籍:		Gender 性別:	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
Graduate School 研究科:			
Department 専攻:			
Master/Doctoral Programme 修士/博士 課程 (M1, M2, D1, D2, D3, D4, D5):			
Special Note: (Double Degree Programme, etc.) ダブルディグリーなど特記事項			
Entrance Year 入学・進学年度:			

History of revision 改訂履歴

First submission 初期登録:	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 2) 改訂(第2版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 3) 改訂(第3版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 4) 改訂(第4版)	YYYY/MM/DD

Notes: 1. Fill in the green-coloured boxes. 記入するところは、「所属・氏名」欄、「改訂履歴」欄、「履修年」欄及び「選択科目」欄(緑色着色部分)です。

- \*Year should be 2020, 2021, etc to identify which year you will take or you have taken the subject. 履修する年(履修済みの場合は履修年)を「履修年」欄に記入して下さい。
- To take regular subjects, registration at your own school is necessary (in case of subjects in other schools, you should submit audit application to the school.) コース科目は研究科の正規科目でもあるので、各自が所属する研究科で所定の履修登録手続き(他研究科の科目であれば、聴講願手続き)を完了しなければなりません。
- Since the Guidance Lecture (X00) is done in each semester, you may take either one. 共通必修科目(X00)ガイダンスレクチャーは、前期、後期それぞれ同じ内容を行いますので、どちらかの学期で履修して下さい。

Subject Code 科目コード	Subject Name コース科目名	Instructors 担当教員	Credits 単位数	Semester 開講期	Day/Time 曜・時限	*Year 履修年	Provided School/Department 提供部局・専攻
--------------------	---------------------	------------------	-------------	--------------	---------------	-----------	------------------------------------

### Compulsory Subjects (6 Credits) / 必修科目(6単位)

X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCGLELLAN, SHIRAWA 立川、藤井、佐山、クルーズ、マクレラン、白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5		Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目
AC1	UNESCO-IHP Training ユネスコIHP(国際水文学計画) 研修	SUMI, HORI, others 角、堀 ほか	2	Second Semester 後期	Intensive 集中 11/28-12/8		DPRI 防災研究所
AC2	Field Exercise フィールド実習	Self Planning 自主企画	2	Year-round 通年	N.A.		Engineering 工学研究科

### Common Elective Subjects and Elective Subjects (≥ 4 Credits) / 共通選択科目及び選択科目(4単位以上)

Common Elective Subjects/ 共通選択科目							
XE2	Field Laboratories in Multi-Scale Earth Dynamics I 多階層地球変動科学実習I	YOSHIDA-SAKAZAKI 吉田、坂崎	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 offered in-2023 2023年度開講	Intensive 集中		Science 理学研究科
XE3	Meso-Scale Precipitation Systems and Severe Storms (Applied Meteorology IIA) メソ降水系・シビアストーム(応用気象学IIA)	TAKEMI 竹見	2	First Semester 前期	Wed/2 水/2		Science 理学研究科

### Elective Subjects/ 選択科目


Please submit this document via e-mail to A Course Associate Prof. Takahiro Sayama <sayama.takahiro.3u@kyoto-u.ac.jp> as well as to <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> by the deadline to be announced.

この書類に記入し、所定の期日までにAコース佐山敬洋准教授<sayama.takahiro.3u@kyoto-u.ac.jp> 及び <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> にお送り下さい。



# Educational Programme Subjects Application

## B. Aquatic Environment and Water Quality Course (AEWQ) 水環境・水質ユネスコチェアコース科目履修届

以下のとおり、コース科目履修届を提出します。

Registrant Info. 登録者情報

Name 氏名:			
Nationality 国籍:		Gender 性別:	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
Graduate School 研究科:			
Department 専攻:			
Master/Doctoral Programme 修士/博士 課程 (M1, M2, D1, D2, D3, D4, D5):			
Special Note: (Double Degree Programme, etc.) ダブルディグリーなど特記事項			
Entrance Year 入学・進学年度:			

History of revision 改訂履歴

First submission 初期登録:	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 2) 改訂(第2版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 3) 改訂(第3版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 4) 改訂(第4版)	YYYY/MM/DD

Notes: 1. Fill in the green-coloured boxes. 記入するところは、「所属・氏名」欄、「改訂履歴」欄、「履修年」欄及び「選択科目」欄(緑色着色部分)です。

- \*Year should be 2020, 2021, etc to identify which year you will take or you have taken the subject. 履修する年(履修済みの場合は履修年)を「履修年」欄に記入して下さい。
- To take regular subjects, registration at your own school is necessary (in case of subjects in other schools, you should submit audit application to the school.) コース科目は研究科の正規科目でもあるので、各自が所属する研究科で所定の履修登録手続き(他研究科の科目であれば、聴講願手続き)を完了しなければなりません。
- Since the Guidance Lecture (X00) is done in each semester, you may take either one. 共通必修科目(X00)ガイダンスレクチャーは、前期、後期それぞれ同じ内容を行いますので、どちらかの学期で履修して下さい。

Subject Code 科目コード	Subject Name コース科目名	Instructors 担当教員	Credits 単位数	Semester 開講期	Day/Time 曜・時限	Year 履修年*	Provided School/Department 提供部局・専攻
--------------------	---------------------	------------------	-------------	--------------	---------------	-----------	------------------------------------

### Common Recommended Subject (2 Credits) / 共通推奨科目(2単位)

X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCLELLAN, SHIRAIWA 立川、藤井、佐山、クルーズ、マクレラン、白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5		Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目
-----	--	--	---	-------------------	-----------	--	--

### Compulsory Subjects (6 Credits) / 必修科目(6単位)

BC1	Global Survivability Risk Management 地球生存リスク特論	YAMASHIKI 山敷	2	Second Semester 後期	Wed/3 水/3		GSAIS 総合生存学館
BC2	Earth, the Water Planet 水惑星地球	YAMASHIKI 山敷	2	First Semester 前期	Wed/3 水/3		GSAIS 総合生存学館
BC3	UNESCO Chair Field Work: Water, Forest and Society ユネスコチェアフィールドワーク:水と森と社会	YAMASHIKI, NAITO, others 山敷、内藤 ほか	2	Year-round 通年	Intensive 集中		Agriculture, GSAIS 農学研究科、総合生存学館

### Common Elective Subjects and Elective Subjects (≥ 4 Credits) / 共通選択科目及び選択科目(4単位以上)

Common Elective Subjects/ 共通選択科目							
XE2	Field Laboratories in Multi-Scale Earth Dynamics I 多階層地球変動科学実習I	YOSHIDA-SAKAZAKI 吉田、坂崎	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 offered in-2023 2023年度開講	Intensive 集中		Science 理学研究科
XE3	Meso-Scale Precipitation Systems and Severe Storms (Applied Meteorology IIA) メソ降水系・シビアストーム(応用気象学IIA)	TAKEMI 竹見	2	First Semester 前期	Wed/2 水/2		Science 理学研究科
Elective Subjects/ 選択科目							
BE4	Introduction to Green Chemistry グリーンケミストリー(環境に優しい化学)入門	SAITO 齋藤	2	Second Semester 後期	Thu/4 木/4		GSAIS 総合生存学館
BE1	Watershed Water Environment Management 流域水環境管理論	ECHIGO, TANAKA 越後、田中	1	First Semester 前期	Tue/1 火/1		GSGES 地球環境学堂
BE2	Environmental Risk Analysis 環境リスク学	YONEDA, others 米田 ほか	2	First Semester 前期	Wed/4 水/4		Engineering 工学研究科
BE3	Water Sanitary Engineering 水質衛生工学	ITO, KOSAKA 伊藤、小坂	2	First Semester 前期	Tue/2 火/2		Engineering 工学研究科

Please submit this document via e-mail to B Course Prof. Yosuke Yamashiki <yamashiki.yosuke.3u@kyoto-u.ac.jp> as well as to <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> by the deadline to be announced.

この書類に記入し、所定の期日までにBコース山敷庸亮教授<yamashiki.yosuke.3u@kyoto-u.ac.jp>及び<secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp>にお送り下さい。



# Educational Programme Subjects Application

## C. Global Energy and Environment Course (GEEC) エネルギー科学ユネスコチャータコース科目履修届

以下のとおり、コース科目履修届を提出します。

Registrant Info. 登録者情報

Name 氏名:			
Nationality 国籍:		Gender 性別:	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
Graduate School 研究科:			
Department 専攻:			
Master/Doctoral Programme 修士/博士 課程 (M1, M2, D1, D2, D3, D4, D5):			
Special Note: (Double Degree Programme, etc.) ダブルディグリーなど特記事項			
Entrance Year 入学・進学年度:			

History of revision 改訂履歴

First submission 初期登録:	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 2) 改訂(第2版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 3) 改訂(第3版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 4) 改訂(第4版)	YYYY/MM/DD

Notes: 1. Fill in the green-coloured boxes. 記入するところは、「所属・氏名」欄、「改訂履歴」欄、「履修年」欄及び「選択科目」欄(緑色着色部分)です。

- \*Year should be 2020, 2021, etc to identify which year you will take or you have taken the subject. 履修する年(履修済みの場合は履修年)を「履修年」欄に記入して下さい。
- To take regular subjects, registration at your own school is necessary (in case of subjects in other schools, you should submit audit application to the school.) コース科目は研究科の正規科目でもあるので、各自が所属する研究科で所定の履修登録手続き(他研究科の科目であれば、聴講願手続き)を完了しなければなりません。
- Since the Guidance Lecture (X00) is done in each semester, you may take either one. 共通必修科目(X00)ガイダンスレクチャーは、前期、後期それぞれ同じ内容を行いますので、どちらかの学期で履修して下さい。

Subject Code 科目コード	Subject Name コース科目名	Instructors 担当教員	Credits 単位数	Semester 開講期	Day/Time 曜・時限	Year 履修年*	Provided School/Department 提供部局・専攻
--------------------	---------------------	------------------	-------------	--------------	---------------	-----------	------------------------------------

### Common Recommended Subject (2 Credits) / 共通推奨科目(2単位)

X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCLELLAN, SHIRAIWA 立川, 藤井, 佐山, クルーズ, マクレラン, 白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5		Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目
-----	---------------------------------------	--	---	-------------------	-----------	--	---

### Compulsory Subjects (6 Credits) / 必修科目(6単位)

CC1	Socio-Environmental Energy Science I エネルギー社会・環境科学通論I	McLellan, others マクレラン ほか	2	First Semester (English)	Tue/1 火/1		Energy Science エネルギー科学
CC2	Socio-Environmental Energy Science II エネルギー社会・環境科学通論II	McLellan, others マクレラン ほか	2	First Semester (Japanese)	Thu/1 木1		Energy Science エネルギー科学
CC3	Field Research Project 学外実習プロジェクト	OHGAKI, others 大垣 ほか	2	First/Second Semester 前期/後期	TBD		Energy Science エネルギー科学

### Common Elective Subjects and Elective Subjects (≥ 4 Credits) / 共通選択科目及び選択科目(4単位以上)

Common Elective Subjects / 共通選択科目							
XE2	Field Laboratories in Multi-Scale Earth Dynamics I 多階層地球変動科学実習I	YOSHIDA,-SAKAZAKI 吉田, 坂崎	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 offered in-2023 2023年度開講	Intensive 集中		Science 理学研究科
XE3	Meso-Scale Precipitation Systems and Severe Storms (Applied Meteorology IIA) メソ降水系・シビアストーム(応用気象学IIA)	TAKEMI 竹見	2	First Semester 前期	Wed/2 水/2		Science 理学研究科

### Elective Subjects / 選択科目


Please submit this document via e-mail to C Course Prof. Hideaki Ohgaki <ohgaki.hideaki.2w@kyoto-u.ac.jp> as well as to <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> by the deadline to be announced.

この書類に記入し、所定の期日までにCコース大垣英明教授<ohgaki.hideaki.2w@kyoto-u.ac.jp> 及び <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> にお送り下さい。



# Educational Programme Subjects Application

## D. Sustainable Bioresource Utilization and Ecosystem Management Course (SBM) 持続的生物資源利用と生態系管理ユネスコチェアコース科目履修届

以下のとおり、コース科目履修届を提出します。

Registrant Info. 登録者情報

Name 氏名:			
Nationality 国籍:		Gender 性別:	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
Graduate School 研究科:			
Department 専攻:			
Master/Doctoral Programme 修士/博士 課程 (M1, M2, D1, D2, D3, D4, D5):			
Special Note: (Double Degree Programme, etc.) ダブルディグリーなど特記事項			
Entrance Year 入学・進学年度:			

History of revision 改訂履歴

First submission 初期登録:	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 2) 改訂(第2版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 3) 改訂(第3版)	YYYY/MM/DD
Revised (Ver. 4) 改訂(第4版)	YYYY/MM/DD

- Notes: 1. Fill in the green-coloured boxes. 記入するところは、「所属・氏名」欄、「改訂履歴」欄、「履修年」欄及び「選択科目」欄(緑色着色部分)です。  
 2. \*Year should be 2020, 2021, etc to identify which year you will take or you have taken the subject. 履修する年(履修済みの場合は履修年)を「履修年」欄に記入して下さい。  
 3. To take regular subjects, registration at your own school is necessary (in case of subjects in other schools, you should submit audit application to the school.) コース科目は研究科の正規科目でもあるので、各自が所属する研究科で所定の履修登録手続き(他研究科の科目であれば、聴講願手続き)を完了しなければなりません。  
 4. Since the Guidance Lecture (X00) is done in each semester, you may take either one. 共通必修科目(X00)ガイダンスレクチャーは、前期、後期それぞれ同じ内容を行いますので、どちらかの学期で履修して下さい。

Subject Code 科目コード	Subject Name コース科目名	Instructors 担当教員	Credits 単位数 相当	Semester 開講期	Day/Time 曜・時限	* Year 履修年	Provided School/Department 提供部局・専攻
--------------------	---------------------	------------------	----------------	--------------	---------------	------------	------------------------------------

### Compulsory Subjects (6 Credits) / 必修科目(6単位)

DC1	Tropical Agricultural Ecology 熱帯農業生態学特論	Higuchi, Kondo 樋口, 近藤	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 offered in 2024 2024年度開講	集中		Agriculture 農学研究科
DC3	UNESCO Chair Field Work: Water, Forest and Society ユネスコチェアフィールドワーク:水と森と社会	YAMASHIKI, Matsushita, NAITO, others 山敷, 松下, 内藤 ほか	2	Year-round 通年	Intensive 集中		Agriculture, GSAIS 農学, 総合生存学館
X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCLELLAN, SHIRAIWA 立川, 藤井, 佐山, クルーズ, マクレラン, 白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5		Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目

### Compulsory Elective Subjects (≥ 2 Credits) / 選択必修科目(2単位以上)

DCE1	Special Lecture on Forest Hydrology 森林水文学特論	KOSUGI 小杉	2	Offered biennially 隔年開講 offered in 2023 2023年度開講	Intensive 集中		Agriculture 農学研究科
DCE2	Sustainable Agriculture: A Cross-Cultural Perspective	PILLER	2	First Semester 前期	Thu/3 木/3		Agriculture 農学研究科
DCE3	Agriculture and Environment in Japan 日本の農業と環境	MIYAKE, SHINJO, KATAYAMA 三宅, 真常, 片山	2	First Semester 前期	Thu/2 木/2		Agriculture 農学研究科
DCE5	Water Resources Engineering 水資源利用工学	FUJIHARA, TAKEUCHI 藤原, 竹内	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 Not offered in 2023 2023年度開講せず	Mon/2 月/2		Agriculture 農学研究科
DCE6	Integrated Forest to Coastal Management 森里海統合管理学	TOKUCHI, others 徳地 ほか	2	First Semester 前期	Thu/4 木/4		Global Environmental Studies 地球環境学舎

### Common Elective Subjects and Elective Subjects (≥ 2 Credits) / 共通選択科目および選択科目(2単位以上)

Common Elective Subjects / 共通選択科目							
XE2	Field Laboratories in Multi-Scale Earth Dynamics I 多階層地球変動科学実習I	YOSHIDA, SAKAZAKI 吉田, 坂崎	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 offered in-2023 2023年度開講	Intensive 集中		Science 理学研究科
XE3	Meso-Scale Precipitation Systems and Severe Storms (Applied Meteorology IIA) メソ降水系・シビアストーム(応用気象学IIA)	TAKEMI 竹見	2	First Semester 前期	Wed/2 水/2		Science 理学研究科
Elective Subjects / 選択科目							

Please submit this document via e-mail to D Course Assit. Prof. Daisuke Naito<naito.daisuke.3e@kyoto-u.ac.jp> as well as to <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> by the deadline to be announced.

この書類に記入し、所定の期日までにDコース内藤大輔助教<naito.daisuke.3e@kyoto-u.ac.jp> 及び <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp> にお送り下さい。

提出日 Date of Submission DD / MM / YYYY



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

## Application for Certification of Previously Acquired Subjects

### 既修得科目認定申請書

To Chair Holder, UNESCO Chair WENDI,  
ユネスコチェア WENDI チェアホルダー 殿

Name

申請者氏名 \_\_\_\_\_ (印)

Graduate School

研究科名 \_\_\_\_\_

Student ID No.

学生番号 \_\_\_\_\_

Course of WENDI

WENDI コース \_\_\_\_\_

I hereby request that the WENDI-HESD Programme acknowledges the subject(s) which I already completed at my graduate school in previous semester(s).

既に修得した下記の科目を、ユネスコチェア WENDI-HESD プログラムの科目として認定いただきたく、申請します。

Subjects 科目	Acquisition Year 修得年度	Credits 単位数	Notes 備考

Max. numbers of credits to be acknowledged for each course are as below. 各コースにおいて認定できる最大単位数は以下のとおりです。

A: up to 4 B: up to 5 C: up to 4 D: up to 4 F: up to 4

※Please refer to V.(1) on Page 7 in the Guideline of Registration. 登録要覧の7ページ目 V. (1)をご参照ください。

Please attach your academic transcript issued by your graduate school. 所属研究科発行の成績証明書を添付してください。

Please submit this form to your course professor as well as to <secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp>.

この書類をコース担当教員と secretariat\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp へご提出ください。





京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

**Request for Certificate of  
Higher Education and Research for Sustainable Development (HESD) Programme,  
UNESCO Chair WENDI, Kyoto University  
修了証交付願**

To Chair Holder, UNESCO Chair WENDI,  
ユネスコチェア WENDI チェアホルダー 殿

As I have fulfilled all the requirements necessary for completion of the HESD Programme of UNESCO Chair WENDI at Kyoto University, please accept the request and issue the Certificate of the HESD Programme.

私は京都大学ユネスコチェア WENDI が提供する持続可能な開発のための教育(HESD)プログラムの所定の履修要件を満たしましたので、修了証の発行をお願いします。

Student ID No.  
学生番号 \_\_\_\_\_  
Name  
申請者氏名 \_\_\_\_\_ (印)  
Supervisor's Name  
指導教員名 \_\_\_\_\_ (印)

Please write your name in alphabet as you want it to appear on your certificate.

Please fill in this document and submit the scanned copy via e-mail to [secretariat\\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp).

この書類に記入し、スキャンコピーを [secretariat\\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp) にお送り下さい。

Please attach ①“Educational Programme Subjects Application” (final updated) form and ②your academic transcript issued by your graduate school. ①科目履修届 (最終更新版) ②所属研究科発行の成績証明書を添付してください。

This document can be downloaded from the website of WENDI.




京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

**Request form to withdraw from  
Higher Education and Research for Sustainable Development (HESD) Programme,  
UNESCO Chair WENDI, Kyoto University**

**辞退願**

I would like to withdraw from the HESD Programme of UNESCO Chair WENDI, Kyoto University.

京都大学ユネスコチェア WENDI が提供する持続可能な開発のための教育(HESD)プログラムを辞退いたします。

Your course (Please check one) コース (1箇所にて✓を入れる)	A. Water Resources and Disaster Management Course (WRDM) 水資源マネジメント・水防災ユネスコチェアコース
	B. Aquatic Environment & Water Quality Course (AEWQ) 水環境・水質ユネスコチェアコース
	C. Global Energy and Environment Course (GEEC) エネルギー科学ユネスコチェアコース
	D. Sustainable Bioresource Utilization and Ecosystem Management Course (SBM) 持続的生物資源利用と生態系管理ユネスコチェアコース
	F. Course for Creating Resilient Societies (CRS) レジリエント社会創造ユネスコチェアコース
Name 名前 (Please print)	in Roman characters ローマ字表記
Student ID No. 学生番号	
Reason(s) for your decision to withdraw 辞退理由	
Name of the academic Supervisor 指導教員名	Signature or Seal 署名及び印 
Please submit the scanned copy of this document via e-mail to <a href="mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp">secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp</a> within one month from your decision to withdraw from the Programme. この書類に記入し、スキャンコピーを辞退の意志決定後1ヶ月以内に <a href="mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp">secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp</a> にお送り下さい。	

This document can be downloaded from the website of WENDI

## **8. Contact Information 問い合わせ先**

### **Office of WENDI**

Address:

B/F, Room 005, Higashi Ichijokan, 1 Yoshida-Nakaadachi-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8306, Japan

Email: [secretariat\\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp)

Website: <http://wendi.kyoto-u.ac.jp/>

### **ユネスコチェア事務室**

所在地 〒603-8306 京都市左京区吉田中阿達町1番地 京都大学東一条館 地階 005号室

メール: [secretariat\\_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:secretariat_wendi@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp)

ホームページ: <http://wendi.kyoto-u.ac.jp/>

MEMO



## **APPENDIX 付録**

### **I. HESD Subjects List**

### **II. UNESCO-IHP Training (To be Announced)**

APPENDIX I

UNESCO Chair WENDI  
HESD Subjects List

Courses コース名
A. Water Resources and Disaster Management Course (WRDM) 水資源マネジメント・水防災ユネスコチェアコース
B. Aquatic Environment and Water Quality Course (AEWQ) 水環境・水質ユネスコチェアコース
C. Global Energy and Environment Course (GEEC) エネルギー科学ユネスコチェアコース
D. Sustainable Bioresource Utilization and Ecosystem Management Course (SBM) 持続的生物資源利用と生態系管理ユネスコチェアコース

Subject Code 科目コード	Subject Name コース科目名	Instructors 担当教員	Credits 単位数相当	Semester 開講期	Day/Time 曜・時限	Provided School/Department 提供部局・専攻
--------------------	---------------------	------------------	---------------	--------------	---------------	------------------------------------

Common Recommended Subject/ 共通推奨科目

X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCLELLAN, SHIRAIWA 立川、藤井、佐山、クルーズ、マクレラン、白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5	Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目
-----	--	---	---	----------------------	--------------	---

Common Elective Subjects/ 共通選択科目

XE2	Field Laboratories in Multi-Scale Earth Dynamics I 多階層地球変動科学実習I	YOSHIDA, SAKAZAKI 吉田、坂崎	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 Offered in 2023 2023年度開講	Intensive 集中	Science 理学研究所
XE3	Meso-Scale Precipitation Systems and Severe Storms (Applied Meteorology IIA) メソ降水系・シビアストーム(応用気象学IIA)	TAKEMI 竹見	2	First Semester 前期	Wed/2 水/2	Science 理学研究所

Compulsory Subjects / 必修科目

AC1	UNESCO-IHP Training ユネスコIHP(国際水文学計画)研修	SUMI, HORI, others 角、堀 ほか	2	Second Semester 後期	Intensive 集中 11/28- 12/8	DPRI 防災研究所
AC2	Field Exercise フィールド実習	Self Planning 自主企画	2	Year-round 通年	N.A.	Engineering 工学研究科
X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCLELLAN, SHIRAIWA 立川、藤井、佐山、クルーズ、 マクレラン、白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5	Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目
BC1	Global Survivability Risk Management 地球生存リスク特論	YAMASHIKI 山敷	2	Second Semester 後期	Wed/3 水/3	GSAIS 総合生存学館
BC2	Earth, the Water Planet 水惑星地球	YAMASHIKI 山敷	2	First Semester 前期	Wed/3 水/3	GSAIS 総合生存学館
BC3	UNESCO Chair Field Work: Water, Forest and Society ユネスコチェアフィールドワーク:水と森と社会	YAMASHIKI, MATSUSHITA, NAITO, others 山敷、松下、内藤 ほか	2	Year-round 通年	Intensive 集中	Agriculture, GSAIS 農学、総合生存学館
CC1	Socio-Environmental Energy Science I エネルギー社会・環境科学通論I	MCLELLAN, others マクレラン ほか	2	First Semester (English)	Tue/1 火/1	Energy Science エネルギー科学
CC2	Socio-Environmental Energy Science II エネルギー社会・環境科学通論II	MCLELLAN, others マクレラン ほか	2	First Semester (Japanese)	Thu/1 木1	Energy Science エネルギー科学
CC3	Field Research Project 学外実習プロジェクト	OHGAKI, others 大垣 ほか	2	First/Second Semester 前期/後期	TBD	Energy Science エネルギー科学
DC1	Tropical Agricultural Ecology 熱帯農業生態学特論	HIGUCHI, KONKDO 樋口、近藤	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 offered in 2024 2024年度開講	集中	Agriculture 農学研究科
DC3	UNESCO Chair Field Work: Water, Forest and Society ユネスコチェアフィールドワーク:水と森と社会	YAMASHIKI, MATSUSHITA, NAITO, others 山敷、松下、内藤 ほか	2	Year-round 通年	Intensive 集中	Agriculture, GSAIS 農学、総合生存学館
X01	Global Survivability Studies グローバル生存学	TACHIKAWA, FUJII, SAYAMA, CRUZ, MCLELLAN, SHIRAIWA 立川、藤井、佐山、クルーズ、 マクレラン、白岩	2	First Semester 前期	Thu/5 木/5	Interdisciplinary Graduate Courses 全学共通科目

Compulsory Elective Subjects / 選択必修科目

DCE1	Special Lecture on Forest Hydrology 森林水文学特論	KOSUGI 小杉	2	Offered biennially 隔年開講 offered in 2023 2023年度開講	Intensive 集中	Agriculture 農学研究科
DCE2	Sustainable Agriculture: A Cross-Cultural Perspective	PILLER	2	First Semester 前期	Thu/3 木/3	Agriculture 農学研究科
DCE3	Agriculture and Environment in Japan 日本の農業と環境	MIYAKE, SHINJO, KATAYAMA 三宅、真常、片山	2	First Semester 前期	Thu/2 木/2	Agriculture 農学研究科
DCE5	Water Resources Engineering 水資源利用工学	FUJIHARA, TAKEUCHI 藤原、竹内	2	Offered biennially 隔年開講 First Semester 前期 Not offered in 2023 2023年度開講せず	Mon/2 月/2	Agriculture 農学研究科

Subject Code 科目コード	Subject Name コース科目名	Instructors 担当教員	Credits 単位数 相当	Semester 開講期	Day/ Time 曜・時限	Provided School/Department 提供部局・専攻
DCE6	Integrated Forest to Coastal Management 森里海統合管理学	TOKUCHI et al. 徳地 ほか	2	First Semester 前期	Thu/4 木/4	GSGES 地球環境学舎

**Elective Subjects / 選択科目**

BE1	Watershed Water Environment Management 流域水環境管理論	ECHIGO, TANAKA 越後、田中	1	First Semester 前期	Tue/1 火/1	GSGES 地球環境学舎
BE2	Environmental Risk Analysis 環境リスク学	YONEDA, others 米田 ほか	2	First Semester 前期	Wed/4 水/4	Engineering 工学研究科
BE3	Water Sanitary Engineering 水質衛生工学	ITO, KOSAKA 伊藤、小坂	2	First Semester 前期	Tue/2 火/2	Engineering 工学研究科
BE4	Introduction to Green Chemistry グリーンケミストリー(環境に優しい化学)入門	SAITO 齋藤	2	Second Semester 後期	Thu/4 木/4	GSAIS 総合生存学館