

VII 国際意識醸成・広域科目

グローバル理工人入門 (Introductory Course for Global Scientists and Engineers)

横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授 1-1-0 4Q

世界のグローバル化に伴い、キャリアの形成に関しても、グローバルな視点を養うことが求められる。本授業は、担当教員によるオリエンテーション、ゲストスピーカー、グループワーク、発表で構成される。グループワークは、PBL（問題解決型学習）により実施し、諸外国に対する理解の向上をテーマとする。グループワークには留学生がティーチングアシスタントとして参加し、留学生の出身国が抱える課題を発見することを目的とする。留学生からの情報を基に、それを裏付けする資料を収集した上で、問題点を明らかにし、課題解決のための提案を行う。これらの学習を通じ、国際性を高め、俯瞰的視野を養いやグローバルに活躍するための意欲等を向上させる。原則として1年生が対象。

グローバル理工人概論 (Advanced Course for Global Scientists and Engineers)

HOPE THOMAS EDWIN 准教授 ANANDA KUMARA 特任教授 太田 絵里 特任教授

1-1-0 3Q, 3Q (集中), 4Q (集中), 3~4Q

本科目は、欧米編（クラス1）、アジア編（クラス2,3）、タイの大学との共同講義（クラス4）の4クラスに分かれている。原則として2年生以上が対象。それぞれの講義内容は以下の通り。

欧米編：科学者・技術者には、グローバル化する世界の中で働き、問題解決に取り組むための知識と技術が求められる。「グローバル」とは、国家間のつながりを理解し、異なる文化のなかに相違点と類似点を認めることを意味する。本講義ではヨーロッパと北米に焦点をあて、主観的及び客観的なデータの収集と分析に重点を置いたグループ研究を行う。これにより、異文化理解力を養い、現代社会で我々が影響を受ける相関的な問題について学ぶ。具体的に、本講義では、科学者・技術者として知っておくべきヨーロッパと北米の問題について知識を深めるとともに、①信頼性の高いデータを収集し、②英語でインタビューし、③メディアで報道される問題の本質に迫り、わかりやすく説明する経験とスキルを身につける。また、英語でグループワークを重ねることで自信をつける。

アジア編：グローバル化の進展により企業の活動範囲は拡大され、日本のような先進国の企業は他の先進国だけでなく、現在、開発途上国にまで活動を広げている。以前、開発途上国は、先進国にとって主として開発援助の対象として見られていたが、現在は良きビジネスパートナーとしても位置付けられるようになっている。

本講義では、アジアの開発途上国を事例国として取り上げ、それぞれの国々に対する理解を深めてもらい、今後の日本との関わり合いについて検討する。具体的に、本講義では、近代における日本のグローバル化の歴史・課題を概観すると同時に、アジア社会の変化について確認する。先進国に加え、アジアの開発途上国もビジネスパートナーとなってきたことから、日本の企業・個人がこれらの国々とよりかかわりを持つために必要な知識・ノウハウ・スキルとは何かを紹介する。その上でグループワークにより国内外の事前調査を行い、①異文化理解力、②チームワーク力、③課題発見・解決力を身につける。これにより、グローバル化を実感し、日本のアジアにおける役割を考察する。

タイの大学との共同講義：タイの名門チュラロンコン大学の学生と行う共同講義。日本とタイに共通するテーマについて本学及びチュラロンコン大学の学生がグループワークにより調査提案を行う。実践型海外派遣プログラム「グローバル理工人研修」（1単位）の履修を前提とし、タイの現地研修を含める。概ね、1. 現地訪問、2. 遠隔によるグループワーク、3. チュラロンコン大学学生の本学訪問の3つを組み合わせる。具体的に、

- ① タイの現地訪問では、前半のグループワークや専門家による講義等を含める。また、グループワークのテーマに関連した施設訪問を行う。

- ② 遠隔によるグループワークでは調査結果の共有や相違点について議論を行い、最終提案の準備を行う。
- ③ チュラロンコン大学の学生を本学に受入れの際に最終発表を行う。

グローバル理工人研修入門1 A (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1A)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授
0-0-1 2Q

8日～2週間未満の事前学習、現地研修、報告書、報告会が含まれる海外派遣プログラムに対して単位付与を行う科目。
主な対象プログラムはグローバル理工人育成コースの短期海外派遣プログラム、AOTULEサマープログラム（インドネシア）等。大学での授業参加・研究室訪問・学生交流、企業訪問等を行う。

対象は1, 2年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません：本コースの修了要件を満たすことはできません）。

（夏季休暇、春期休暇中に行われるグローバル理工人コースの超短期派遣プログラムは平成28年度はインド、英国、スウェーデン、スリランカ、タイ、ドイツ・オーストリア、フィリピン、フランス、米国にて行われる予定です。）

グローバル理工人研修入門1 B (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1B)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授
0-0-1 4Q

同上

グローバル理工人研修入門1 C (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1C)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授
0-0-1 1～2Q

単位取得を伴い交換留学等、留学の実績に対して単位付与を行うための科目。レポートにより評価を行う。

対象は1, 2年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません：本コースの修了要件を満たすことはできません）。

グローバル理工人研修入門1 D (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1D)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授
0-0-1 3～4Q

同上

グローバル理工人研修入門2 A (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2A)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授
0-0-2 2Q

2週間以上3ヶ月未満の事前学習、現地研修、報告書、報告会が含まれる海外派遣プログラムに対して単位付与を行う科目。

対象は1, 2年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません：本コースの修了要件を満たすことはできません）。

グローバル理工人研修入門2 B (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2B)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授
0-0-2 4Q

同上

グローバル理工人研修入門 2 C (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2C)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-2 1~2Q

2週間以上3ヶ月未満の海外派遣プログラムへの参加に対して単位付与を行う科目。レポートにより評価を行う。

当該プログラムはロンドン国際青少年プログラム、スウェーデンインターンシップ、ブリティッシュコロンビアサマープログラム、南洋理工大学サマープログラム、その他本学が指定する協定校のサマープログラム等。

対象は1,2年生(グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません:本コースの修了要件を満たすことはできません)。

グローバル理工人研修入門 2 D (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2D)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-2 3~4Q

本学が指定する協定校のプログラム等2週間以上3ヶ月未満の海外派遣プログラムへの参加に対して単位付与を行う科目。レポートにより評価を行う。

対象は1,2年生(グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません:本コースの修了要件を満たすことはできません)。

グローバル理工人研修入門 3 A (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3A)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 2Q

3か月以上の事前学習、現地研修、報告書、報告会が含まれる海外派遣プログラムに対して単位付与を行う科目。

対象は1,2年生(グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません:本コースの修了要件を満たすことはできません)。

グローバル理工人研修入門 3 B (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3B)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 4Q

同上

グローバル理工人研修入門 3 C (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3C)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 1~2Q

JETROボランティアプログラム、研究滞在型インターンシップ等、3ヶ月以上の海外派遣プログラムへの参加に対して単位付与を行う科目。レポートにより評価を行う。

対象は1,2年生(グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位にはなりません:本コースの修了要件を満たすことはできません)。

グローバル理工人研修入門 3 D (Introduction to Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3D)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 3~4Q

同上

グローバル理工人研修 1 A (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1A)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-1 2Q

8日～2週間未満の事前学習、現地研修、報告書、報告会が含まれる海外派遣プログラムに対して単位付与を行う科目。
主な対象プログラムはグローバル理工人育成コースの短期海外派遣プログラム、AOTULEサマープログラム（インドネシア）等。大学での授業参加・研究室訪問・学生交流、企業訪問等を行う。

対象は3, 4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

（夏季休暇、春期休暇中に行われるグローバル理工人コースの超短期派遣プログラムは平成28年度はインド、英国、スウェーデン、スリランカ、タイ、ドイツ・オーストリア、フィリピン、フランス、米国にて行われる予定です。）

グローバル理工人研修 1 B (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1B)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-1 4Q

同上

グローバル理工人研修 1 C (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1C)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-1 1～2Q

単位取得を伴い交換留学等、留学の実績に対して単位付与を行うための科目。レポートにより評価を行う。

対象は3, 4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

グローバル理工人研修 1 D (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 1D)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-1 3～4Q

同上

グローバル理工人研修 2 A (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2A)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-2 2Q

2週間以上3ヶ月未満の事前学習、現地研修、報告書、報告会が含まれる海外派遣プログラムに対して単位付与を行う科目。

対象は3, 4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

グローバル理工人研修 2 B (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2B)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-2 4Q

同上

グローバル理工人研修 2 C (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2C)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-2 1～2Q

2週間以上3ヶ月未満の海外派遣プログラムへの参加に対して単位付与を行う科目。レポートにより評価を行う。

当該プログラムはロンドン国際青少年プログラム、スウェーデンインターンシップ、ブリティッシュコロンビアサマープログラム、南洋理工大学サマープログラム、その他本学が指定する協定校のサマープログラム。

対象は3,4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

グローバル理工人研修2D (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 2D)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-2 3～4Q

本学が指定する協定校のプログラム等2週間以上3ヶ月未満の海外派遣プログラムへの参加に対して単位付与を行う科目。レポートにより評価を行う。

対象は3,4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

グローバル理工人研修3A (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3A)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 2Q

3か月以上の事前学習、現地研修、報告書、報告会が含まれる海外派遣プログラムに対して単位付与を行う科目。

対象は3,4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

グローバル理工人研修3B (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3B)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 4Q

同上

グローバル理工人研修3C (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3C)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 1～2Q

JETROボランティアプログラム、研究滞在型インターンシップ等、3ヶ月以上の海外派遣プログラムへの参加に対して単位付与を行う科目。レポートにより評価を行う。

対象は3,4年生（グローバル理工人育成コース実践型海外派遣プログラムの単位となります）。

グローバル理工人研修3D (Oversea Training for Global Scientists and Engineers 3D)

高田 潤一 教授 調 麻佐志 准教授 横倉 順治 特任教授 太田 絵里 特任教授

0-0-4 3～4Q

同上

アジア交流派遣学習 (Tokyo Tech-AYSEAS)

(Study abroad program for international communication in Asia (Tokyo Tech-AYSEAS))

花村 克悟 教授 中島 求 教授 0-0-2 2Q

約10日間の海外派遣（東南アジア1ヶ国）を含めた、事前学習～帰国報告会（6月～10月）までの約5か月間のプログラム。訪問国現地では、現地・近隣諸国（タイ、インドネシア、フィリピン、シンガポール、ベトナム等）の大学生とともに企業、政府機関、大学、JICA等の施設を訪問し、学生同士のグループディスカッションを基にテーマを決定し、最終日

に発表を行う。グローバル理工人育成コース 実践型海外派遣プログラムの一つ。

メディア編集デザイン (Editorial Designing in the Media)

野原 佳代子 教授 川崎 紀弘 非常勤講師 川崎 昌平 非常勤講師 0-2-0 4Q

メディアを理解し自分のものとするのは、現代における多くの活動において成功のキーワードとなっている。情報出しや広告を専門家に任せていた時代は終わり「メディアメイカーズ (media makers)」「メディア化する企業」などの言葉が示すように、誰もが「プロ的表現者＝メディア」になる時代が到来している。インターネット上には発信するだけの価値が見受けられない情報も多く出回っているが、情報社会を現実のあるものにしていくには、社会的価値のある「パブリックな知」を作った上で発信することが重要である。

本授業では、新しいコンテンツ情報を発信するメディアデザイン技術の基礎を学ぶ。

グローバル人材のための科学技術デザイナー海外研修プログラム

(Science & Engineering Design for Global Talents -Overseas Programme)

野原 佳代子 教授 NORTON MICHAEL GEORG 特任教授 1-1-0 2Q

海外のサイエンスコミュニケーション機関において、サイエンスと社会、アート、デザインとの関係、自分の専門領域の意義などをあらためて問い直し視野を広げる。豊かな社会性を持ちながら研究者としてのスタンスを実現できるよう、サイエンスコミュニケーションの重要性を体験する。

クリエイティブ表現論 (Approaches to Creative Expression)

野原 佳代子 教授 津田 広志 非常勤講師 0-1-0 2Q

現代の情報化社会においては、知識やアイデアを蓄積するだけでなく、それに自らの知見を加え外へ向かって発信する力が求められている。東工大生は、卒業後に異分野、異文化の人々と情報を出し合い共存していくために、専門とする科学技術またそれをとりまく文化について事実や意見を語る「表現者」となることが期待されている。

当授業では、自らがメディアを利用して創造的な情報出しをする「クリエイティブ表現」の習得を目指す。科学的・論理的思考に加え、文化的感受性をもった表現者の育成を目標とする。

具体的には、座学によってメディア論とレトリックなどの表現論を学び、演習によりライティングを練習し表現力を磨く。

囲碁で学ぶ実践力 (Cultivating the Power of Execution by Go Game)

木村 康治 教授 原 幸子 非常勤講師 久保 秀夫 非常勤講師 1-1-0 3~4Q

囲碁を知らない人を対象として、プロの棋士が囲碁のルールから解説していく。囲碁は世界中に広く普及し、多くの方に親しまれている。囲碁を通して、日本の伝統文化への正しい理解と興味を深めるとともに、国際交流の場でのコミュニケーション力を養う。さらに、碁を学ぶことで、柔軟な発想力と論理的な思考力、全体を捉えて判断する大局観を養成し、様々な課題や未解決問題に立ち向かうときに大きな力となる、総合的な実践力の向上をはかる。

環境・エネルギー学特論 (Environment & Energy)

伊原 学 教授 吉川 邦夫 教授 時松 宏治 教授 3-0-0 2Q

1. Waste Management

In this course, students can learn Japanese experiences and situation of energy and environment, specifically power mix and waste management. Lectures will be provided by faculties within and outside of our university, regarding to technological and socio-economic aspects. The goal of this course is to learn Japanese efforts on management in energy and environment and to make presentation compared with students' home countries, through

the classes and one time facility visit in power sector and in local government.

2. Recent Technologies of Fuel Cells, Solar Cells Batteries and Energy System

科学者倫理と危機の時代 (The Age of Ethical Crisis for Professional Scientists)

齋藤 宏文 特任准教授 1-0-0 2Q

Since the 20th century when science and technology became an important part of a nation and its social body, scientists have become more likely than ever to subordinate their professional morals and activities to the interest of politics and demand of economy. From the cases of the previous century we can find political intervention into researches that is represented by the role of T. D. Lysenko in the abolishment of Soviet genetics, or scientists' "dirty" aspects in the competition of priority that is illustrated in the race of discovery of the Double Helix. Taking up a keyword, such as "Academic capitalism", "Publish or perish", "Totalism" and "Pseudoscience", this class discusses the critical situations of 21st century science and technology that threaten professional morals of scientists.

英語で語る科学・技術・社会 (Communicating Science and Engineering in Society)

HOPE THOMAS EDWIN 准教授 0-1-0 2Q

Scientists and Engineers increasingly have to understand the foreseen and unforeseen consequences in society of the development knowledge and technology, in addition to communicating research to others outside of their field or level of expertise. In this short project-based course, students work together to understand a current transdisciplinary issue and help communicate it to a group of non-university students to help them do the same. The course is designed to engage students from different cultural, linguistic and disciplinary backgrounds in discussion. In the final session participants communicate their results to non-experts, a task that many will need to do in their future careers.

近代日本の建築 (Modern Japanese Architecture)

DAVID BUTLER STEWART 特任教授 1-0-0 2Q

This seminar in "Modern Japanese Architecture" attempts to present an overview of Japanese building history from the beginning of the modern period (Meiji 1, 1868) to the twenty-first century. It is based on Tokyo Tech's recently launched ed.X MOOC of the same title. The audiovisual materials are divided into six weekly components, culminating in an interview-based presentation of recent buildings on Tokyo Tech's main O-okayama Campus, where students will be attending classes. Instruction seeks to anchor major developments in design and construction to relevant social and political events of the past century and a half of Japanese history.

英語で学ぶ日本事情 I (Topics on Japan I)

佐藤 由利子 准教授 1-0-0 4Q

海外協定校からの交換留学生と共に、日本の社会や教育の現代的課題などについて英語で学び、討議・発表を行う。小学校など教育現場を見学する機会も設けている。後半には、他国と比較した日本の社会・文化の特徴について分析・発表するグループ演習を行い、留学生と日本人学生が互いの価値観や文化の違いについても理解し、英語によるコミュニケーション力及び発信力を高め、国際的な人的ネットワークを構築することを目指す。

Through this course, Japanese and international students are expected to deepen their understanding of Japan and the Japanese society in comparison with other countries through lectures, discussions and presentations. Topics on Japan I will mainly deal with current issues of Japanese society and education. All classes will be

conducted in English.

英語で学ぶ日本事情Ⅱ (Topics on JapanⅡ)

佐藤 由利子 准教授 1-0-0 2Q

海外協定校からの交換留学生と共に、日本の経済発展、環境対策、文化などについて英語で学び、討議と発表を行う。お茶会など日本文化体験機会も設けている。後半には日本と学生出身国の重要課題を分析・発表するグループ演習を設け、多様な国からの留学生と日本人学生が共同で発表課題に取り組むことにより、互いの社会的背景への理解を促進し、英語によるコミュニケーション力を高め、国際的な人的ネットワーク構築を目指す。

Through this course, Japanese and international students are expected to deepen their understanding of Japan and the Japanese society in comparison with other countries through lectures, discussions and presentations. Topics on Japan Ⅱ will mainly deal with economic development and environmental issues of Japan. All classes will be conducted in English.