

工学院 - 機械系/ 電気電子系

物質理工学院 - 材料系/ 応用化学系

環境・社会理工学院 - 融合理工学系 に所属する現在学士課程3年生の皆様

Pilot for the Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech) - Massachusetts Institute of Technology (MIT)
Undergraduate Student Exchange Involving the MIT Department of Nuclear Science and Engineering and
Tokyo Tech Graduate Major of Nuclear Engineering (Tokyo Tech-MIT Exchange)

MIT - 東工大 原子力系学生交換プログラム

(Tokyo Tech - MIT Exchange)

2020年度(第2年度)募集要項

選考スケジュール(他)変更による再掲

本プログラムは2019年7月30日付で第2年度公募を開始いたしましたが、対象学生の皆様により広く周知し、意欲的で優秀な応募者を獲得することを目的として、留学スケジュールの一部を変更することといたしました。

東京工業大学 原子核工学コース主任 加藤之貴

1. 概要

マサチューセッツ工科大学(以下MIT)と東京工業大学との間の単位互換、授業料不徴収を伴う学生交換プログラムを実施いたします。MITは世界最高峰の大学として世界中の情報が集まり、最新の技術トレンドを優れた校友、スタッフとともに学べます。世界基準の研究を目指す皆様のご参画を歓迎します。

2. 留学先

Department of Nuclear Science and Engineering (以下、NSE)
Massachusetts Institute of Technology (MIT)

3. 留学期間

第2年度:2020年8月25日頃から2021年1月31日(MIT Autumn Semesterに準じる)

4. 募集人数:2名

5. 応募資格者

応募時に以下の系に所属し、出発時に特定課題研究が終了見込みの学生、終了できない場合は取り消しとなります。

- 工学院 - 機械系/ 電気電子系
- 物質理工学院 - 材料系/ 応用化学系
- 環境・社会理工学院 - 融合理工学系

6. 応募要件

- 6-1. TOEFL iBT® 100 点以上が MIT の留学受入要件。プログラム応募時に TOEFL iBT® 90 点以上/ TOEIC® L&R 860 点以上、IELTS 6.5 以上取得していることが望まれる。
*カレッジ TOEIC (TOEIC®L&R IP テスト) / TOEFL ITP®テストは対象外。
- 6-2. 事務日程上 2020 年 4 月末までに TOEFL iBT® 100 点を取得できない場合は、留学取り止めとなります。
- 6-3. GPA は 4.5 スケールで 3.5 以上を目安とする。
- 6-4. MIT は就学生に対して Intellectual curiosity (知的好奇心) と研究に対する創造性ある Spark(ひらめき)を求めています。これに応じて MIT での学習、研究、交流活動に積極的に参画できる者。
- 6-5. MIT 学生は日本に深い関心を持っています。これに応じた日本の文化を広める交流活動ができる者。

7. 授業履修

MIT の提供する授業を 36 単位以上履修。“Introduction of Nuclear Physics and Engineering”を必修とし、それ以外は MIT の提供する学部授業の広範（参考 2、3）な科目を選択可能。MIT 教員を指導教員とし Undergraduate Research Opportunity Program（以下 UROP）で研究。

参考：NSE カリキュラム

<http://catalog.mit.edu/degree-charts/nuclear-science-engineering-course-22/>

8. 単位互換

- ・ MIT から単位取得証明書が発行される予定。

9. 必要経費

- ・ 東工大への授業料等
- ・ 東工大が指定する海外旅行保険
- ・ MIT が指定する大学保険：約 15 万円
- ・ 渡航費、MIT 寮費（食事つき）、準備費用、滞在費：約 140 万円～
- ・ 本プログラムからの特別奨学金支援はないため、各自、外部奨学金（トビタテ！留学 JAPAN[参考 1]など）への応募を推奨する。

10. 選考：書類及び面接

10-1. 書類締切：2019 年 10 月 23 日（水）正午厳守

10-2. 英語面接：2019 年 10 月 30 日（水）午後

- ・ 会場・時間帯は通過者に通知
- ・ 面接日変更希望は不可
- ・ 面接時間帯希望は[所定様式](#)で応募書類提出時のみ受付可能。但し希望確約を保証するものではない。***リンクよりダウンロードしてください。**

11. 応募書類・提出様式

- 11-1. [申請書 ①](#) [Word] *リンクよりダウンロードしてください。
- 11-2. [申請書 ②](#) [Excel] *リンクよりダウンロードしてください。
- 11-3. 学業成績証明書（日本語及び英語）[PDF]
- 11-4. 英語スコアのコピー [PDF]

12. 提出先・問い合わせ先

- ・ 様式：電子メール（件名：MIT - 東工大 学生交換プログラム_第2期応募_氏名）
- ・ 宛先：MIT 派遣事務局 (mitp.admin@jim.titech.ac.jp)

13. その他

■ 留学説明会開催

プログラム担当教員より、MIT 研究・教育プログラム、MIT 留学でできることを紹介します。ご質問にも直接お答えします。この時点での応募の意思確認は行いませんので、ご興味のある方の参加をお待ちしております。

- ・ 日時： ~~第1回 2019年8月8日(木) 17:00 - 18:30 (終了)~~
第2回 2019年10月2日(水) 12:30 - 13:15 *内容は第1回と同じ
- ・ 会場：大岡山 西9号館 1階 HUB-International Communications Space (HUB-ICS)

■ 留学スケジュール

選考前	
2019年7月31日(水)	公募開始
2019年8月8日(木)	第1回 留学説明会(終了)
2019年10月2日(水)	第2回 留学説明会
2019年10月23日(水) 正午	書類締切
2019年10月4週目	書類選考通知
2019年10月30日(水)	英語面接
2019年11月中旬	最終選考通知
選考後	
2019年12月	派遣前オリエンテーション
2020年1月中旬 *予定	「トビタテ!留学JAPAN」第13期学内申請締切※
2020年4~8月	本学特定課題研究修了
2020年7~8月	大学院受験(コースは自由選択)
2020年8月25日ごろ	MITへ出発
2020年9月2日~12月22日	MIT Autumn Semester 履修
~2021年1月	UROP および MIT プログラムへの参加
1月31日(金) / 2月1日(土)	現地出発/ 日本帰国

※「トビタテ!留学JAPAN」については大学を通じた応募が必要です。

学内募集要項は「留学案内HP」に公開します。

<留学案内:HP>

<https://www.titech.ac.jp/enrolled/abroad/scholarships/recommendations.html>

<問い合わせ先> 学務部留学生交流課派遣担当

TEL: 03-5734-7645 (内線 7170) メール: hakenryugaku@jim.titech.ac.jp

■ **参考 1 : 「トビタテ! 留学 JAPAN 日本代表プログラム」**

公式サイト <https://www.tobitate.mext.go.jp/>

本学サイト <https://www.titech.ac.jp/enrolled/abroad/scholarships/recommendations.html>

注意: 「トビタテ! 留学 JAPAN」最終合格後に、留学取り止めのために支援を辞退した場合、次期以降の「トビタテ! 留学 JAPAN」への応募資格はなくなります。

■ **参考 2 : MIT Nuclear Science and Engineering 提供授業**

<http://catalog.mit.edu/degree-charts/nuclear-science-engineering-course-22/>

◆ **Nuclear Science and Engineering (Course 22)**

[Department of Nuclear Science and Engineering](#)

Bachelor of Science in Nuclear Science and Engineering

General Institute Requirements (GIRs)

The General Institute Requirements include a Communication Requirement that is integrated into both the HASS Requirement and the requirements of each major; see details below.

Summary of Subject Requirements	Subjects
Science Requirement	6
Humanities, Arts, and Social Sciences (HASS) Requirement [can be satisfied by 22.04[J] in the Departmental Program]; at least two of these subjects must be designated as communication-intensive (CI-H) to fulfill the Communication Requirement.	8
Restricted Electives in Science and Technology (REST) Requirement [can be satisfied from among 8.03 , 18.03 , and 22.01 or 22.03 in the Departmental Program]	2
Laboratory Requirement (12 units) [can be satisfied by 22.09 in the Departmental Program]	1
Total GIR Subjects Required for SB Degree	17

Physical Education Requirement

Swimming requirement, plus four physical education courses for eight points.

Departmental Program

Choose at least two subjects in the major that are designated as communication-intensive (CI-M) to fulfill the Communication Requirement.

Basic Requirements	Units
2.005 Thermal-Fluids Engineering I	12
8.03 Physics III	12

<u>18.03</u>	Differential Equations ¹	12
<u>22.01</u>	Introduction to Nuclear Engineering and Ionizing Radiation	12
<u>22.03</u>	Introduction to Nuclear Design	6
<i>Select one of the following:</i>		12
<u>1.000</u>	Computer Programming for Engineering Applications	
<u>2.086</u>	Numerical Computation for Mechanical Engineers	
<u>6.00</u>	Introduction to Computer Science and Programming	
<u>12.010</u>	Computational Methods of Scientific Programming	
Required Core Subjects		
<u>22.02</u>	Introduction to Applied Nuclear Physics	12
<u>22.033</u>	Nuclear Systems Design Project	15
<u>22.04[J]</u>	Social Problems of Nuclear Energy (CI-M)	12
<u>22.05</u>	Neutron Science and Reactor Physics	12
<u>22.06</u>	Engineering of Nuclear Systems	12
<u>22.061</u>	Fusion Energy	12
<u>22.09</u>	Principles of Nuclear Radiation Measurement and Protection (CI-M)	12
Required Thesis ²		
<u>22.THT</u>	Undergraduate Thesis Tutorial	3
<u>22.THU</u>	Undergraduate Thesis (CI-M)	9
Mathematics Elective		
<i>Select one of the following:</i>		12
<u>6.041A</u>	Introduction to Probability I & <u>6.041B</u> and Introduction to Probability II	
<u>18.04</u>	Complex Variables with Applications	
<u>18.05</u>	Introduction to Probability and Statistics	
<u>18.0751</u>	Methods for Scientists and Engineers	
<u>18.600</u>	Probability and Random Variables	
Restricted Elective in NSE ³		12
<u>22.071</u>	Electronics, Signals, and Measurement	
<u>22.022</u>	Quantum Theory of Radiation Interactions	
<u>22.039</u>	Integration of Reactor Design, Operations, and Safety	

<u>22.051</u>	Systems Analysis of the Nuclear Fuel Cycle	
<u>22.055</u>	Radiation Biophysics	
<u>22.072</u>	Corrosion: The Environmental Degradation of Materials	
<u>22.074</u>	Radiation Damage and Effects in Nuclear Materials	
<u>22.078</u>	Principles of Nuclear Chemical Engineering and Waste Management	
<u>22.081[J]</u>	Introduction to Sustainable Energy	
<u>2.006</u>	Thermal-Fluids Engineering II	
<u>3.14</u>	Physical Metallurgy	
Units in Major		189
Unrestricted Electives		48
Units in Major That Also Satisfy the GIRs		(48)
Total Units Beyond the GIRs Required for SB Degree		189

■ 参考3 MIT 工学部学科一覧（およその授業が履修可能）

◆ School of Engineering, MIT

- ・ Aerospace Engineering (Course 16)
- ・ Archaeology and Materials (Course 3-C)
- ・ Biological Engineering (Course 20)
- ・ Chemical-Biological Engineering (Course 10-B)
- ・ Chemical Engineering (Course 10)
- ・ Chemical Engineering (Course 10-C)
- ・ Computer Science and Engineering (Course 6-3)
- ・ Electrical Engineering and Computer Science (Course 6-2)
- ・ Electrical Engineering and Computer Science (Course 6-P)
- ・ Electrical Science and Engineering (Course 6-1)
- ・ Engineering, Aeronautics and Astronautics (Course 16-ENG)
- ・ Engineering, Chemical Engineering (Course 10-ENG)
- ・ Engineering, Mechanical Engineering (Course 2-A)
- ・ General Engineering (Course 1-ENG)
- ・ Materials Science and Engineering (Course 3)
- ・ Materials Science and Engineering (Course 3-A)
- ・ Mechanical and Ocean Engineering (Course 2-OE)
- ・ Mechanical Engineering (Course 2)