

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

Engineering Schools, Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech) –  
Department of Nuclear Science and Engineering, Massachusetts Institute of Technology (MIT)  
Undergraduate Student Exchange Program

## MIT 原子力科学工学科 - 東工大 工系3学院 原子力系学生交換プログラム

### Tokyo Tech–MIT Exchange

### 2021年度（第3期）募集要項

【注意】外務省海外安全情報における危険度レベル2以上の地域への渡航は内規により認められておりません。プログラム合格後や留学中に以下の状況となった場合、留学を中止する、留学期間を変更する可能性がある旨ご留意ください。

- (ア) 滞在（予定）地域がレベル2以上に引き上げられた場合  
<https://www.anzen.mofa.go.jp/>
- (イ) 滞在（予定）地域が日本からの渡航者・日本人に対する入国制限措置および入国・入域後の行動制限が発令された場合  
[https://www.anzen.mofa.go.jp/covid19/pdfhistory\\_world.html](https://www.anzen.mofa.go.jp/covid19/pdfhistory_world.html)
- (ウ) 本学が危険と判断した場合  
<https://www.titech.ac.jp/enrolled/health/coronavirus.html>
- (エ) 派遣先大学が入学拒否とした場合

東京工業大学 原子核工学コース 加藤之貴

#### 1. 概要

マサチューセッツ工科大学（以下、MIT）原子力科学工学科と東京工業大学 工系3学院（工学院、物質理工学院、環境・社会理工学院）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3期：2021年8月25日頃から2022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

2020年10月応募時に以下の系いずれかに所属する学士課程3年生。

2021年8月出発時に学士課程4年生で、特定課題研究が終了見込みであり、2022年3月に学士課程を卒業予定であること。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. 留学年時の4月末までに TOEFL iBT® 100 点以上が MIT の受け入れ要件につき、プログラム応募時に TOEFL iBT® 90 点以上、TOEIC® L&R 860 点以上または IELTS 6.5 以上取得していることが望ましい。  
\*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 2021 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 以上を目安とします。
- 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) な科目を選択可能です。

MIT 教員を指導教員とし Undergraduate Research Opportunity Program (以下 UROP) で研究活動も可能です。

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および危機管理サービス](#)
- ・ 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 ([参考 1] など) への応募を推奨します。

## 10. 選考：書類および面接

10-1. 書類締切：2020 年 10 月 28 日 (水) 正午厳守

10-2. 英語面接：2020 年 11 月 4 日 (水) 14:00～17:00 (約 15 分程度)

- ・ 対面または遠隔とし、時間帯・会場または接続方法を通過者に通知します。
- ・ 面接日変更希望は受け付けできません。
- ・ 面接時間帯希望は [所定様式](#) で応募書類提出時のみ受け付けます。ただし、希望確約を保証するものではありません。**\*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】

## 12. 提出先・問い合わせ先

- ・ 様式：電子メール 件名：MIT 派遣プログラム\_第3期応募\_氏名
- ・ 提出先：物質理工学院 国際交流支援チーム MIT プログラム担当  
問い合わせ先：Tel 03-5734-3969 ☒ [mitp.admin@jim.titech.ac.jp](mailto:mitp.admin@jim.titech.ac.jp)

## 13. その他

### ■ 留学説明会（Zoom 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、ご質問にも直接お答えします。

説明会への参加は、プログラム応募対象の方および今後対象になり得る学士課程1~2年生とします。

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。

【第1回】2020年9月30日（水）11:00~12:00

【第2回】2020年10月14日（水）17:30~18:30 ※2回とも同じ内容

事前登録制につき、ミーティングID・パスワードを申込者にお知らせします。メールの件名を「MIT 留学説明会（第〇回）事前登録（氏名）」として、以下の情報を、参加する説明会の前日正午までにお知らせください。

① 氏名 ② 所属学院・系・学年 ③ 質問（もしあれば）

申し込み先：[mitp.admin@jim.titech.ac.jp](mailto:mitp.admin@jim.titech.ac.jp)

### ■ 留学スケジュール

選考前	
2020年9月初旬	公募開始
2020年9月30日（水）	第1回 留学説明会（Zoom）
2020年10月14日（水）	第2回 留学説明会（Zoom）
2020年10月28日（水）正午	書類締め切り
2020年10月30日（金）	面接詳細通知
2020年11月4日（水）	英語面接
2020年11月中旬	最終選考通知
選考後	
2020年12月	派遣前オリエンテーション
2021年1月中旬*予定	「業務スーパージャパンドリーム財団」奨学金 学内申請締切※
2021年4~8月	本学特定課題研究修了
2021年7~8月	大学院受験（コースは自由選択）
2021年8月25日（仮）	MITへ出発
2021年9月2日~12月22日	MIT Autumn Semester 履修
~2022年1月	UROP および MIT プログラムへの参加
2022年1月末	現地出発・日本帰国
2022年3月	学士課程卒業

- 「業務スーパー・ジャパンドリーム財団」「トビタテ！留学 JAPAN」奨学金は、大学を通じた応募が必要です。学内募集要項は以下をご確認ください。

東工大トップページ > 在学生の方 > 留学案内 > 留学奨学金 > 大学を通じた応募  
<https://www.titech.ac.jp/enrolled/abroad/scholarships/recommendations.html>

【奨学金問い合わせ先】

学務部 留学生交流課 派遣担当

TEL 03-5734-7645

✉ [hakenryugaku@jim.titech.ac.jp](mailto:hakenryugaku@jim.titech.ac.jp)

■ 参考 1：留学奨学金

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

■ 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 <a href="#">22.04[J]</a> 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 <a href="#">8.03</a> , <a href="#">18.03</a> , and <a href="#">22.01</a> or <a href="#">22.03</a> in the Departmental Program]	2
Laboratory Requirement (12 units) [can be satisfied by <a href="#">22.09</a> in the Departmental Program]	1
Total GIR Subjects Required for SB Degree	17
<b>Physical Education Requirement</b>	
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.

<b>Basic Requirements</b>		<b>Units</b>
<a href="#">2.005</a>	Thermal-Fluids Engineering I	12
<a href="#">8.03</a>	Physics III	12
<a href="#">18.03</a>	Differential Equations <sup>1</sup>	12
<a href="#">22.01</a>	Introduction to Nuclear Engineering and Ionizing Radiation	12
<a href="#">22.03</a>	Introduction to Nuclear Design	6
<i>Select one of the following:</i>		12
<a href="#">1.000</a>	Computer Programming for Engineering Applications	
<a href="#">2.086</a>	Numerical Computation for Mechanical Engineers	
<a href="#">6.00</a>	Introduction to Computer Science and Programming	
<a href="#">12.010</a>	Computational Methods of Scientific Programming	
<b>Required Core Subjects</b>		
<a href="#">22.02</a>	Introduction to Applied Nuclear Physics	12
<a href="#">22.033</a>	Nuclear Systems Design Project	15
<a href="#">22.04[J]</a>	Social Problems of Nuclear Energy (CI-M)	12
<a href="#">22.05</a>	Neutron Science and Reactor Physics	12
<a href="#">22.06</a>	Engineering of Nuclear Systems	12
<a href="#">22.061</a>	Fusion Energy	12
<a href="#">22.09</a>	Principles of Nuclear Radiation Measurement and Protection (CI-M)	12
<b>Required Thesis <sup>2</sup></b>		

<u>22.THT</u>	Undergraduate Thesis Tutorial	3
<u>22.THU</u>	Undergraduate Thesis (CI-M)	9
<b>Mathematics Elective</b>		
<i>Select one of the following:</i>		12
<u>6.041A</u> & <u>6.041B</u>	Introduction to Probability I 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	
<b>Restricted Elective in NSE <sup>3</sup></b>		<b>12</b>
<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	
<b>Units in Major</b>		<b>189</b>
<b>Unrestricted Electives</b>		<b>48</b>
<i>Units in Major That Also Satisfy the GIRs</i>		(48)
<b>Total Units Beyond the GIRs Required for SB Degree</b>		<b>189</b>

■ 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)