



TIA連携大学院サマー・オープン・フェスティバル2026

Summer Lecture in 2026 for Nanoscience/Nanotechnology 参加者の募集について

筑波大学大学院数理物質科学研究群及び大阪大学エマージングサイエンスデザインR³センターは、人材育成活動の一環として、Summer Lecture in 2026 for Nanoscience/Nanotechnologyを開催いたします。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

目 的 次世代を担う、我が国のナノテクノロジー・ナノサイエンス若手人材の育成

概 要 TIA連携大学院では、毎年、海外の教員による集中講義(サマーレクチャー)を開講しています。海外より著名な研究者を招聘し、ナノサイエンス・ナノテクノロジーに関連するテーマを基礎から最先端までをわかりやすく英語で解説して頂きます。今年度は、海外から講師を招聘しての対面(またはオンライン)による講義3科目を7月21日～9月28日の期間に実施します。日本に居ながらにして、欧米の一流大学と同レベル・方式の講義を経験できる良い機会ですので、是非ご参加下さい。

本講義は大阪大学エマージングサイエンスデザインR³センターとの共同開催で、筑波大学、大阪大学それぞれの教室で対面で講義が行われ、もう一方の大学にもオンライン(リアルタイム)で配信されます。

期 間

- ◎ ナノテクノロジー特別講義Ⅰ(オンライン(阪大での対面開講))
講義(第1～8回)(オンライン・ライブ) 2026年7月21日(火)～7月24日(金)
10:45 -12:19, 13:30-15:04
- ◎ ナノテクノロジー特別講義Ⅱ(オンライン(阪大での対面開講))
講義(第1～8回)(オンライン・ライブ) 2026年7月27日(月)～7月31日(金)
10:45 -12:19, 13:30-15:04
- ◎ ナノテクノロジー特別講義Ⅲ(対面)
講義(第1～8回、口述試験) 2026年9月14日(月)～9月25日(金)
13:30-15:04 (一部 10:00-12:34)

※ 各講義の時間割は次頁を参照下さい。

■ 講義タイトル・講師・スケジュール

◎ ナノテクノロジー特別講義Ⅰ

Dr. Simon Chouteau, Dr. Pierre Vinchon, Dr. Nicolas Mauchamp, and Dr. Lucas Spiske
(R3 Institute of Newly-Emerging Science Design, The University of Osaka)

**“Fundamentals of Material Modifications by Low-Pressure Plasma :
Experimental and Theoretical Perspectives”**

オンライン(リアルタイム) 全8回

Time/Date	7/21 (Tue)	7/22 (Wed)	7/23 (Thu)	7/24 (Fri)
10:45~12:19	1	3	5	7
13:30~15:04	2	4	6	8

◎ ナノテクノロジー特別講義Ⅱ

Prof. Marie D'angelo
(Institute for NanoSciences of Paris, Sorbonne University, France)

“Probing Electrons in Solids : A Comprehensive Lecture Series on Photoemission Spectroscopy”

オンライン(リアルタイム) 全8回

Time/Date	7/27 (Mon)	7/28 (Tue)	7/29 (Wed)	7/30 (Thu)	7/31 (Fri)
10:45~12:19		2	4	6	8
13:30~15:04	1	3	5	7	

◎ ナノテクノロジー特別講義Ⅲ

Dr. Jacek Kasprzak & Dr. Gilles Nogues
(Institut Néel, CNRS, Grenoble, France)

“Optical phenomena in semiconductors and metals”

対面 (総合研究棟B) 全8回＋口述試験

Time/Date	9/14 (Mon)	9/15 (Tue)	9/16 (Wed)	9/17 (Thu)	9/18 (Fri)	9/24 (Thu)	9/25 (Fri)
10:00-12:34				4		7	
13:30-15:04	1	2	3	5	6	8	Oral Exam
教室	112	112	112	112	112	112	112

受講者募集について

- 対象者** ナノテクノロジー・ナノサイエンスに興味を持つ大学院生及び社会人
※所属大学指導教員等の推薦書があれば、大学4年生、高専専攻科2年生の参加を認めます。
- 募集人数** 30名程度（原則として全講義視聴できる方）
- 受講料** 無料
- 主 催** 筑波大学大学院数理物質科学研究群
大阪大学エマージングサイエンスデザインR³センター

受講申込方法

TIA連携大学院ホームページ「サマー・オープン・フェスティバル」2026特設サイトを参照して下さい。
URL <https://tia-edu.jp/summerlec2026/>

申込締切: 0AJJA33 ナノテクノロジー特別講義Ⅰ 2026年7月9日(木)
0AJJA34 ナノテクノロジー特別講義Ⅱ 2026年7月9日(木)
0AJJA35 ナノテクノロジー特別講義Ⅲ 2026年9月3日(木)

単位の修得について

筑波大学大学院の正規学生は単位を修得することが出来ます。希望する学生はTWINSの履修登録が必要です。その際、下記の科目番号で履修登録をして下さい。
博士前期課程の学生は取得した単位を修了要件に含めることができます。

講義・講師名	科目番号
ナノテクノロジー特別講義Ⅰ	0AJJA33
ナノテクノロジー特別講義Ⅱ	0AJJA34
ナノテクノロジー特別講義Ⅲ	0AJJA35

お問い合わせ先(事務局)

国立大学法人 筑波大学 TIA推進室
tia-edu@un.tsukuba.ac.jp Tel. 029-853-4028,5891

<http://tia-edu.jp>

ナノテクノロジー特別講義 I

Fundamentals of Material Modifications by Low-Pressure Plasma : Experimental and Theoretical Perspectives

Dr. Simon Chouteau, Dr. Pierre Vinchon, Dr. Nicolas Mauchamp, and Dr. Lucas Spiske

(R3 Institute of Newly-Emerging Science Design, The University of Osaka)

- Introduction to plasma physics
- Plasma-surfaces interactions
- Atomic-scale modeling : Introduction to molecular dynamics
- Introduction to Density Functional Theory
- State of the art of Density Functional Theory
- Molecular dynamics : Application to plasma-surfaces interactions
- 2D materials modifications by low-pressure plasma
- Low-pressure plasma modeling and diagnostics

ナノテクノロジー特別講義 II

Probing Electrons in Solids :

A Comprehensive Lecture Series on Photoemission Spectroscopy

Prof. Marie D'angelo

(Institute for NanoSciences of Paris, Sorbonne University, France)

- Fundamentals of photoemission : Basic principles and experimental aspects, including X-ray generation
- Core-level photoemission : Probing localized electronic states for the chemical analysis of solids
- Band dispersion : Angle-resolved photoemission spectroscopy for determining the electronic structure of crystalline materials
- Advanced methods : Recent developments in photoemission, including time-resolved, spin-resolved, and near-ambient-pressure photoemission

ナノテクノロジー特別講義 III

Optical phenomena in semiconductors and metals

(半導体および金属における光学現象)

Dr. Jacek Kasprzak & Dr. Gilles Nogues

(Institut Néel, CNRS, Grenoble, France)

- 半導体と励起子の基礎
- 金属の電磁気学
- 半導体ナノ構造および2次元材料における励起子の光学特性
- 表面プラズモンポラリトン：生成、測定、および制御
- 半導体におけるフォトリソグラフィナノ構造と光媒介現象
- 局在表面プラズモン・ポラリトン：生成、測定、および制御
- 励起子系におけるコヒーレンスと半導体ナノ構造の非線形分光法