

大学院 博士前・後期課程学生 向け
大学院高度副プログラム・副専攻プログラム

ナノ高度学際教育研究訓練プログラム
履修 WEB 説明 2025



大阪大学エマージングサイエンスデザインR³センター



ナノ理工学を力に社会へ出る！
ハンドブック

2025 年度版

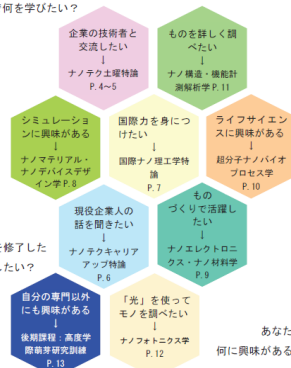


ナノサイエンス・ナノテクノロジー
高度学際教育研究訓練プログラム

エマージングサイエンスデザインR³センター

あなたは

大学院で何を学びたい？



あなたは

大学院を修了したらどうしたい？

あなたは
何に興味がある？

新制プログラムは P.14 へ
その他ご質問のページ P.15 へ

大学院生向けナノプログラムとは

エマージングサイエンスデザインR³センターが提供している、全学の関連分野の大学院
学生に対して、各所属研究科の専攻プログラム(主専攻)とは別に、より幅広い視野で
学際性・国際性に富んだナノサイエンス・ナノテクノロジー分野をบูรณา克として積極的に
学べるナノサイエンス・ナノテクノロジー高度学際教育研究訓練プログラム(配属ナノ
高度学際教育研究訓練プログラム)で、大学院前期課程、後期課程のプログラムより構成
されています。各講義コースの詳細は以下の URL を参照してください。
<http://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano/>



ハンドブックの入手先

<https://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano/>

お配りしたチラシにもQRコードはあります。

スクロールして最後の方にある

● ナノ高度学際教育訓練プログラム ハンドブックをクリック



← → ↻ 📄 🏠 <https://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano/> ☆ 📄 📄 📄 📄

📁 IEブックマーク 🇯🇵 Yahoo! JAPAN 🇯🇵 産業界におけるカーボン...

INSd 大阪大学
エマージングサイエンスデザイン
R³センター

Home センター紹介 ニュース 議事録アーカイブ リンク アクセス

English

令和6年度 博士前期・後期課程向けプログラム

- 大学院（修士・博士）副専攻・高度副プログラム Web説明（動画） >
- 大学院（修士・博士）副専攻・高度副プログラム Web説明会資料 >
- **ナノ高度学際教育研究訓練プログラム ハンドブック** >
- 概要と履修の指針と提供科目について >

申請手続き方法は [こちら](#) >

連絡事項

大学院 副専攻・高度副プログラム 説明会

開催日 : 令和7年4月3日（木）12:00-12:40
講義場所 : 豊中共同棟A（旧 文理融合型研究棟）3階305（セミナー室）
詳細は [こちら](#)
オンライン合同ガイダンス
開催日 : 令和7年4月7日（月）14:30-16:00
詳細は [こちら](#)

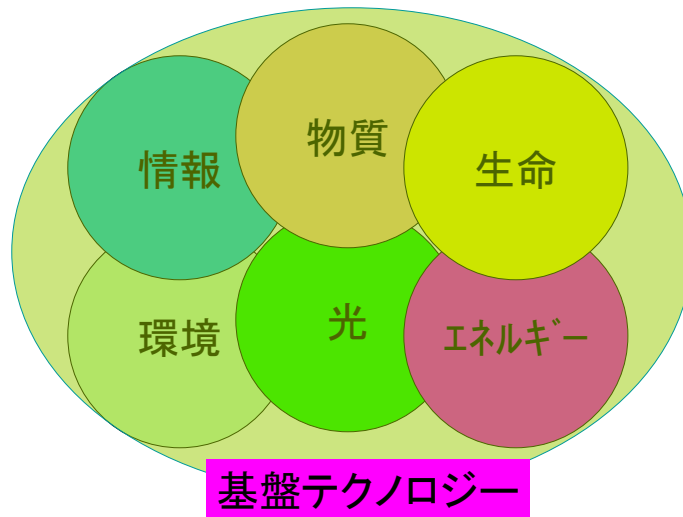
皆さん、ご入学、ご進学おめでとうございます。



大阪大学エマージングサイエンスデザインR³センター
副センター長 宮坂 博



ナノ理工学・高度ものづくり技術は グリーン・ライフイノベーションに不可欠



ナノサイエンス・テクノロジーのリーダー育成

特徴

複合学際的
進化へ迅速な対応
分野の枠を超える開放系
萌芽研究
未来科学技術のキーテクノロジー

主専攻でカバー
しきれない
学際分野

環境、安全・健康に与える影響、
社会普及に必要な課題

人材育成の必要要素

自身の専門性とナノ基本技術の保有
自身の専門外への関心と理解
ナノキーテクノロジーを他領域へ応用する能力
新しい学問・産業領域の創出力

副専攻
プログラムの
必要性

応用力、学際力、構想力

社会性、国際性への波及効果

科学技術総合デザイン力

社会受容、科学技術コミュニケーション力

ナノプログラム概要リスト (従来コース)

履修対象	博士前期課程		博士後期課程	
分類	副プログラム	副専攻プログラム	副プログラム	副専攻プログラム
名称	「ナノサイエンス・ナノテクノロジー-高度学際教育研究訓練プログラム(博士前期課程高度学際教育)」	「ナノサイエンス・ナノテクノロジー-高度学際教育研究訓練プログラム(博士前期課程高度学際教育副専攻プログラム)」	「ナノサイエンス・ナノテクノロジー-高度学際教育研究訓練プログラム(博士後期課程副専攻プログラム)」	「ナノサイエンス・ナノテクノロジー-高度学際教育研究訓練プログラム(博士後期課程副専攻プログラム)」
修了単位数	9単位以上	14単位以上	9単位以上	14単位以上
科目名	ナノテクキャリアアップ特論			
	必修	必修		
	ナノテクノロジー社会受容特論 A/B			
	選択	選択必修	選択必修	選択必修
	ナノテクノロジーデザイン特論 A/B			
	選択	選択必修	選択必修	選択必修
	国際ナノ理工学特論 A/B/C			
	選択	選択	選択必修	選択必修
	各コース講義群※			
	選択	選択		
科目名	各コース実習※			
	必修	必修		
			高度学際萌芽研究訓練	
			選択必修	選択必修
			産学リエゾンPAL教育研究訓練	
			選択必修	選択必修

※各コース実習には収容人数が定められています。

※各コースとは、以下の6コースです。

1. ナノマテリアル/ナノデバイスデザイン学
2. ノゾエレクトロニクス/ナノ材料学
3. 超分子ナノバイオプロセス学
4. ナノ構造・機能計測解析学
5. ナノフォニクス学
6. ナノテク文理融合プログラム

なお、T. ナノテク産学コースは次ページに示します

2

ナノプログラム概要リスト (新コース)

2025年度申請予定 (M1,D1,D2は修了までに認定可能)

ナノサイエンス・ナノテクノロジーのテーマに興味はあっても、従来コースでは単位数が多く時間的に厳しいと考えている人にお薦めです！

履修対象	博士前期課程		博士後期課程	
分類	副プログラム		副プログラム	
名称	「ナノサイエンス・ナノテクノロジー-高度学際教育研究訓練プログラム(博士前期課程高度学際教育)」		「ナノサイエンス・ナノテクノロジー-高度学際教育研究訓練プログラム(博士後期課程高度学際教育)」	
修了単位数	5単位以上		10単位以上	
科目名	ナノテクキャリアアップ特論			
	必修 (各2単位)		必修 (各2単位)	
	ナノテクノロジー社会受容特論 A/B			
	選択必修 (各2単位)		選択必修 (各2単位)	
	ナノテクノロジーデザイン特論 A/B			
	選択必修 (各2単位)		選択必修 (各2単位)	
	国際ナノ理工学特論 A/B/C			
	選択 (各1単位)		選択 (各1単位)	
	各コース講義群※		各コース講義群※	
	選択 (1~2単位)		選択 (1~2単位)	
			高度学際萌芽研究訓練	
			必修 (5単位)	

※ ナノテク産学コース(博士前期課程)は、ナノテクキャリアアップ特論(必修)、ナノテクノロジー社会受容特論 A/B あるいはナノテクノロジーデザイン特論 A/B(いずれも土曜集中講義、4回/半期)の中から、1科目以上(選択必修)、英語講義の国際ナノ理工学特論 A/B/C(集中講義)1科目上あるいは、1~6コースの講義群から1科目以上履修することで修了できます。各専攻の規定に合えば、専攻の修了単位数のみでも、副プログラム修了が可能です(専攻の規定を確認ください)。さらに、1~6コースの実習(3日/年、必修)、各コースの選択科目を含め計19単位上履修した場合には、1~6コースを修了できます。

※ ナノサイエンス学際専門コース(博士後期課程)では、高度学際萌芽研究訓練(通年、必修)の他、ナノテク産学コース(博士前期課程)の科目を履修することで修了となります。なお博士前期課程においてナノテク産学コースあるいは、1~6コースを修了した場合には高度学際萌芽研究訓練のみの履修で修了が可能です。博士前期選択必修科目(ナノテクノロジー社会受容特論 A/B、ナノテクノロジーデザイン特論 A/B)あるいは国際ナノ理工学特論 A/B/Cなどで受講しなかった科目の履修を推奨します。

3

2025年スタートナノテク産学コースの特徴 (博士前期課程2026年度修了者対象)

(必修)2単位

○ ナノテクキャリアアップ特論、産業界におけるナノテク関連のR&Dの経験を持つ企業等の講師による講義(ハンドブック P.3)

(選択必修)2単位、以下の4科目から1科目

○ ナノテクノロジー社会受容特論A/B(前期) 新技術を社会実装するため必要な事項の講義と社会人受講生とのディスカッション・演習

○ ナノテクノロジーデザイン特論A/B(後期)

将来の社会システムを予想し、ロードマップ策定の手法に関する講義と社会人受講生とのディスカッション・演習

(いずれも土曜集中講義、4回/前・後期、A/Bは隔年開講)

(選択)1単位以上(以下の中から選択)

○ 国際ナノ理工学特論 A/B/C

(集中講義、それぞれ1単位、詳細はP.7)

○ 既存の「ナノ高度副プログラム・副専攻プログラム」1～5コースの科目の中から1科目

所属する各専攻の選択科目として認められる場合は、専攻の修了単位数のみでも(特に追加無しでも)、ナノテク産学コース副プログラム修了可能です(専攻の規定を確認ください)。

2025年スタート ナノテク産学コース 申請時の注意 (博士前期課程2026年度修了者対象)

○ 既存の1-5 コースのいずれかで申請下さい

(1～5コースの詳細は、後ほど示します。ハンドブックにも記載しています。)

○ 2026年度初頭に案内をいたしますので再申請下さい

○ 2025年度中に必要な場合は、履修(修了/途中)証明書を発行します。

幅広い業種の研究者の方々のナノテクを用いた研究開発、科学技術の社会実装への具体的アプローチなどの講義と演習(社会人とのディスカッション)を履修することで、産業界の研究開発者から直接的な情報を得ることができます。今後、産業界において活躍を希望する学生、また学术界への挑戦を志す学生にも有意義なプログラムです。さらに既存の1～6コースの実習(3日/年 必修)、各コースの選択科目を含め計9単位上履修した場合には1～6のコースを修了できます。



既存科目の再編、新規独自科目を
組み合わせてプログラムを提供

参加6研究科提供科目

所属専攻提供カリキュラム

約100科目

大学院高度学際教育

修了要件單位認定可能

上曜集中讀義

新規実習科目
英語開講科目

平成16年度開始

高度学際教育プログラム（6コース）
 「ナノマテリアル・ナノデバイスデザイン学」
 「ナノエレクトロニクス・ナノ材料学」
 「超分子ナノバイオプロセス学」
 「ナノ構造・機能計測解析学」
 「ナノフォトニクス学」
 「ナノテク文脈融合プログラム」（文系出身用）

8単位（専攻外4単位+実習（1単位）
高度副プログラム修了認定
専攻内で 5単位（産学ナノテクコース）

座学成績評価
実習スキル

13単位（専攻外7単位）
+ 実習（1単位）
↓
副専攻プログラム修了認定

ナノプログラム履修修了認定証発行

高度副プログラム20年間の実績：履修者合計 約1200名、修了資格者 約650名
副専攻プログラム13年間の実績：履修者合計 約 160名、既修了者 約60名

- 「ナノマテリアル・ナノデバイスデザイン学」
- 「ナノエレクトロニクス・ナノ材料学」
- 「超分子ナノバイオプロセス学」
- 「ナノ構造・機能計測解析学」
- 「ナノフォトニクス学」
- 「ナノテク文理融合プログラム」

必修、選択必修、選択、実習(必修)

6コースについて
6研究科、
5研究所・センターの
教員、及び外部教員が
講義・実習を提供

学域区分	所属学域	開講科目名	単位数	履修制限		開講学域	開設学年・学期	学年・履修条件	備考
				対象学域	対象学年				
基礎	理学部	230627 分子物理・原子物理論	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	理学部 基礎理工学Ⅰ	
	基礎	230628 量子力学Ⅰ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	理学部 基礎理工学Ⅱ	
	理学部	230630 ナノテクノロジー社会実用特論Ⅲ	2.0	理Ⅱ	3	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	基礎	230631 ナノテクノロジー社会実用特論Ⅳ	2.0	理Ⅱ	4	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	理学部	230635 ナノテクノロジー社会実用特論Ⅰ	2.0	理Ⅱ	1	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	基礎	230636 ナノテクノロジー社会実用特論Ⅱ	2.0	理Ⅱ	2	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	理学部	230725 国際ノゾミ工学特論Ⅰ	1.0	理Ⅱ	3	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	基礎	230740 国際ノゾミ工学特論Ⅱ	1.0	理Ⅱ	4	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	理学部	230741 国際ノゾミ工学特論Ⅲ	1.0	理Ⅱ	1	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
	基礎	230742 国際ノゾミ工学特論Ⅳ	1.0	理Ⅱ	2	理Ⅱ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅱ)	2020 年度 卒業	
基礎	理学部	241760 分子生物科学Ⅰ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241761 分子生物科学Ⅱ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241762 分子生物科学Ⅲ	2.0	理Ⅰ	3	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241763 分子生物科学Ⅳ	2.0	理Ⅰ	4	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241764 分子生物科学Ⅴ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241765 分子生物科学Ⅵ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241766 分子生物科学Ⅶ	2.0	理Ⅰ	3	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241767 分子生物科学Ⅷ	2.0	理Ⅰ	4	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241768 分子生物科学Ⅸ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241769 分子生物科学Ⅹ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
専門	理学部	241770 分子生物科学Ⅺ	2.0	理Ⅰ	3	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241771 分子生物科学Ⅻ	2.0	理Ⅰ	4	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241772 分子生物科学Ⅼ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241773 分子生物科学Ⅽ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241774 分子生物科学Ⅾ	2.0	理Ⅰ	3	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241775 分子生物科学Ⅿ	2.0	理Ⅰ	4	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241776 分子生物科学ⅰ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241777 分子生物科学ⅱ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241778 分子生物科学ⅲ	2.0	理Ⅰ	3	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241779 分子生物科学ⅳ	2.0	理Ⅰ	4	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
アドバンス	理学部	241780 分子生物科学ⅴ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241781 分子生物科学ⅵ	2.0	理Ⅰ	2	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅱ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241782 分子生物科学ⅶ	2.0	理Ⅰ	3	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅲ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	基礎	241783 分子生物科学ⅷ	2.0	理Ⅰ	4	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅳ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	
	理学部	241784 分子生物科学ⅸ	2.0	理Ⅰ	1	理Ⅰ-基礎	基礎理工学Ⅰ(理Ⅰ)	2020 年度 卒業	

5コースの集中実習(必修)



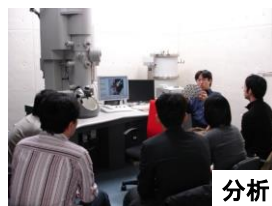
設計

①ナノマテリアル・ナノデバイスデザイン学
(並列計算サーバー)



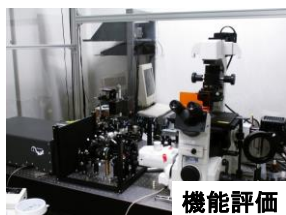
加工

②ナノエレクトロニクス・ナノ材料学
(電子ビームリソグラフ、
レーザーアブレーション装置)



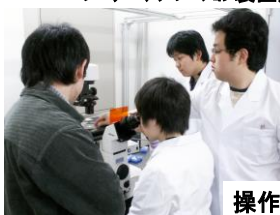
分析

④ナノ構造・機能計測解析学
(透過電子顕微鏡システム、
薄膜試料用イオンスライサー)



機能評価

③超分子ナノバイオプロセス学
(顕微分光装置)



操作

⑤ナノフォニクス学
(レーザートラッピングシステム)

カッコ内は主な設備

少人数で研究視野を広げ、
最先端技術に挑戦

文理融合プログラム受講生
には特別メニューを準備



ナノテクノロジーの価値創造・社会普及を 目指した企業・社会人との情報交流

ナノテクキャリアアップ特論(春・
夏学期金曜5限)で、企業の研究
・技術者から企業における研究
開発の現状と問題点を学ぶ

社会受容、技術デザイン論(土曜
集中講義、年8回)において、社会
性・国際性や未来コンセプトデザ
インを社会人と共に学び議論する



豊中・吹田(交互TV中継)



豊中・センターセミナー室及びオンライン

英語による講義

- 各コースの英語による開講科目(科目名英語表記)
- *欧州大学とのライブのTV交換講義(後期5回、金曜、
グローニンゲン大学、10月上旬開始予定)  **rijksuniversiteit
 groningen**
- **欧米大学教員による夏季集中講義(4科目、各8回、
7月後半-8月前半、筑波大学と共催)
(* 国際ナノ理工学特論A、**同B,C、各1単位)



どんなことが学べるか

- ナノサイエンス・ナノテクノロジーを幅広く学べる
- 自分の研究テーマに適切な科目を探せる
- 違う研究科の院生と研究上の意見交換ができる
- 所属研究室にない装置を学び、自分の研究に幅を持たせられる
- 企業の研究企画や研究開発活動を学べる
- 社会人と一緒になって、キャリアパスに繋がる訓練を受けられる
(リスク管理、国際標準、ロードマップ活用)
- ナノ理工学の科学技術の**社会性、国際性**が学べる
- 欧米大学とのTV交換講義や欧米教員の生の講義を聴講できる
- 意欲・余裕に応じて副専攻か副プログラムかを選べる
- 後期課程に繋がるプログラムが準備されている



履修申請について

1. フログラム・コースを選択
4月に副プログラム説明会やナノプログラム説明会が開催されますので、参考にして下さい。説明会の日程はナノ・センターHPなどで確認のこと。

2. 希望するプログラムの修了要件を確認
各プログラムによって修了要件が異なります。下記の「注意事項」コラム URL で確認して下さい。

3. KOAN への登録
・プログラム・コースの申請登録
・プログラム構成科目の履修登録
※選択、必修科目の別、各研究科の登録締め切り日に注意！

4. 履修スタート
センター職員から「できれば、自分の専攻外の科目も頑張って履修してほしいです。色々な『気づき』が待っています。」

クリア！
お疲れ様でした。履修途中でも、履修証明、修了後には総長、ナノ・センター長、連名の修了認定証が授与されますので、就職活動等にお役立てください。

??? あなたの質問、お答えします (^^)

副専攻・高度副プログラムって単位数が多くて難しいの？
→いいえ、高度副プログラムなら意外簡単です。自専攻の指定科目 2 科目(4 単位)があれば、必修のナノテクノロジーアープ特論(2 単位)、集中実習(1 単位)以外に、他専攻の指定科目が土曜講座(1 科目(2 単位)、または国際ナノ理工学特論 2 科目(2 単位)を取ればもう 9 単位が揃います。

就職活動時に証明書は発行してもらえるの？
→修得単位数を満たしていれば、修了見込み証明書が発行できますので、就職活動に役立ててください。発行はナノプログラム事務局までご連絡ください。

実習って受けられるの？
→実習については、前期課程プログラムの履修が認められた者を対象として 6、7 月に連絡します。実施日時等の電子メール通知に注意して下さい。

高度副プログラムを修了するためには？
→1つのコースの中から講義科目8単位(うち所属の専攻または領域の授業科目にない講義科目*4単位以上を含む)、および集中実習科目1単位を修得することが必要です。課程修了時の総修得単位数が、所属する専攻の修了要件単位数に4単位以上を加えたものが必要です。
*「ナノテクノロジーアープ特論」(必修科目)、「ナノテクノロジー社会実習特論A/B」(選択科目)、「ナノテクノロジーデザイン特論A/B」(選択科目)、「国際ナノ理工学特論A/B/C」(選択科目)を含みます。

副専攻プログラムを修了するためには？
→1つのコースの中から講義科目13単位(うち所属の専攻または領域の授業科目にない講義科目*7単位以上を含む)、および集中実習科目1単位以上を修得することが必要です。課程修了時の総修得単位数が、所属する専攻の修了要件単位数に7単位以上を加えたものが必要です。
*「ナノテクノロジーアープ特論」(必修科目)、「ナノテクノロジー社会実習特論A/B」(いずれかは必修科目)、「ナノテクノロジーデザイン特論A/B」(いずれかは必修科目)、「国際ナノ理工学特論A/B/C」(選択科目)を含みます。

各種問い合わせ先: ナノプログラム事務局

【館】文理融合型研究棟 303 号室 エマージングサイエンスデザインR²センター
E-MAIL: nano-program@insd.osaka-u.ac.jp TEL: 06-6850-6398

ナノプログラムのホームページ(色々な情報が記載されています)
<http://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano/index.html>

16

博士後期課程の 具体的プログラム

ハンドブック 13ページ参照

2025年スタート ナノサイエンス学際専門コース
(博士後期課程2026年度、2027年度修了者対象)

○ 博士前期課程 ナノテク産学コース + 高度学際萌芽研究訓練(通年 必修)
 全部で10単位

R³センターの実習用装置(TEM、電子線描画装置など)を実際に用いる **高度学際萌芽研究訓練(通年 必修)**とナノテク産学コース(博士前期課程)の科目を履修することで修了。

なお博士前期課程においてナノテク産学コースあるいは、1～6コースを修了した場合には高度学際萌芽研究訓練のみの履修で修了が可能。

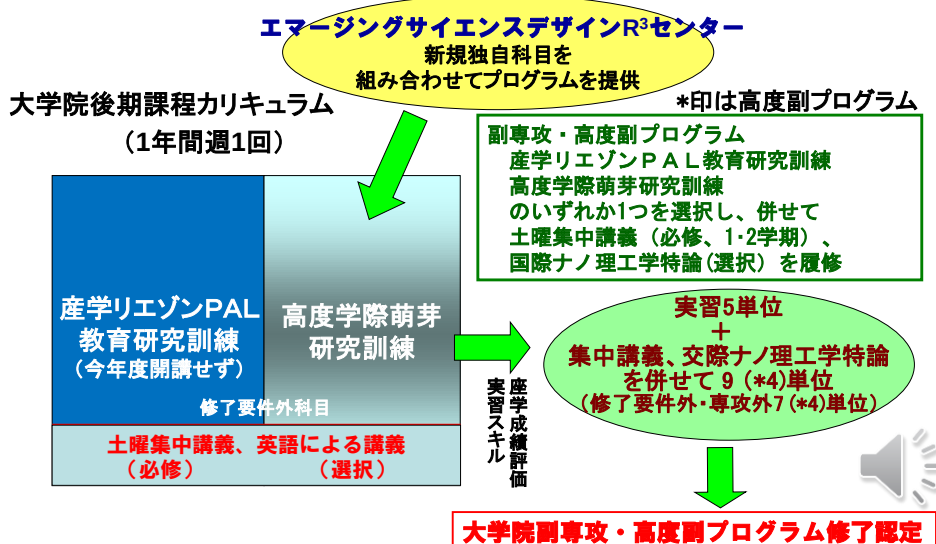
これらの装置を後期課程の研究で使用、または検討している方にはおすすめ。

○ 申請を予定されている方は、直接、R³センターにご連絡下さい。
 nano-program@insd.osaka-u.ac.jp

○ 正式スタートの2026年度初頭に案内をいたします。



博士後期課程 副専攻・高度副プログラム

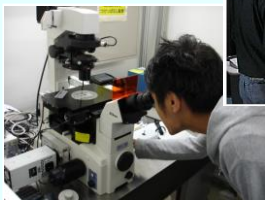


これまで17年間の実績：履修者合計132名、修了者103名
 内、副専攻プログラムはH29年度より開始(修了者1名)

高度学際萌芽研究訓練(5単位)

異分野学生グループによる1年間の副専攻・高度副プログラム

- ① 計算機ナノマテリアル・デザイン
- ② 電子ビームリソグラフィによる量子構造の創成
- ③ 透過電子顕微鏡によるナノ材料・先端機能性材料のナノ構造解析
- ④ 非線形光学顕微鏡を用いた計測・イメージング



- 高度学際萌芽研究訓練は、1週間に1回程度(集中の場合もあり)の割で学内教員の指導の下に、異分野の大学院生が集まって企画討論、研究実施、中間報告等を経て、最終報告書作成に至る1年間の長期科目(週半日程度)

多くの学生諸君の
意欲ある参加を期待しています。

質問、疑問等は、R³センターのナノプログラム事務局まで問い合わせて下さい。

nano-program@insd.osaka-u.ac.jp

場所: 基礎工学研究科と理学研究科の間にある豊中共創棟A 3階

ナノプログラム: <http://www.insd.osaka-u.ac.jp/nano>

R³センター: <http://www.insd.osaka-u.ac.jp>

ナノラボ紹介冊子: ナノサイエンスデザインラボラトリー



阪大Education チャンネル:

https://www.youtube.com/watch?v=k21kOIUQg_E