

第12回 化学人材育成プログラム

～化学産業による大学院博士後期課程支援制度～

募集要項

2021年8月

一般社団法人 日本化学工業協会
主 催 : 化学人材育成プログラム協議会

後 援 : 経 済 産 業 省
文 部 科 学 省

公益社団法人 日本化学会

公益社団法人 化学工学会

公益社団法人 高分子学会

1. はじめに

化学人材育成プログラムは、日本の化学産業における国際競争力の強化と産業振興の基盤となる若手人材の育成を目的に、化学産業界が求める人材ニーズを大学に発信し、これに応える大学院専攻とその学生を産業界が支援するものです。

【化学産業界が求める高度理系人材像】

- ① 特定分野に関する深い専門性に加え、幅広い基礎的学力を持つ人材
- ② 課題設定能力に優れ、解決のために仮説を立てて実行できる、マネジメント能力を持った人材
- ③ リーダーシップ、コミュニケーション能力に優れた人材
- ④ グローバルな感覚を持った人材

2. 支援内容

1. 奨学金の給付：支援専攻の中から、特に優れた人材育成の取組みを行っている専攻を選定し、各専攻から推薦された学生に対して奨学金を給付します。
(年1人ずつを連続3年間推薦可能。1人あたり月額20万円を3年間支給)
2. 学生・企業交流会の開催：化学系専攻の博士後期課程学生の就職支援を目的とした企業説明会を開催します。説明会は東京、大阪で開催され、協議会会員企業が参加します。
3. 大学・企業の交流促進：支援専攻と協議会員企業との交流を深めるため、奨学生による研究発表会や、企業で働く先輩博士による講演、産学シンポジウムの開催など、産学の相互理解を促進します。
4. 化学産業教育の支援：化学人材育成プログラムが企画する「化学産業論講座」を大学に提供しています。「化学産業論講座」は、「学問としての化学が産業としての化学にどのように結びついているか」をテーマに、実際に企業で活躍する講師が、化学産業の「過去」・「現在」・「未来」について語ります。

3. 対象

大学院化学系専攻・博士後期課程

4. 今回選考する大学院・専攻への支援期間

2022年4月1日から6年間（うち奨学金給付は、2023年から5年間）

5. 応募方法

(1) 応募期間

2021年9月1日から2021年9月30日（必着）まで

(2) 応募書類

「第12回 化学人材育成プログラム申請書」

下記 URL から化学人材育成プログラムホームページの「応募・申請」ページから、「2021年度募集要項」をご参照の上、「2021年度応募書式」をダウンロードしてください。

https://www.nikkakyo.org/Jinzai_ikuseiProg/application.html

（Jinzai と ikuseiProg の間の空白は、アンダーバーが入ります。）

(3) 応募先・方法

応募書類のご提出は E-Mail でお願いします。件名を「第12回申請書（〇〇大学大学院〇〇研究科〇〇専攻）」としてください。また、申請書のファイル名も、「〇〇大学大学院〇〇研究科〇〇専攻.doc」として大学（院）名と専攻名がわかるようにして下さい。但し、一枚目の『「第12回「化学人材育成プログラム」への応募』については、押印後 PDF 化してお送りください。参考資料は別資料とし、申請書同様に大学名と専攻名がわかるようにしてお送りください。

宛先：jinzai_ikusei@jcia-net.or.jp

化学人材育成プログラム協議会 事務局

電話：03-3297-2578（事務担当：日本化学工業協会 技術部）

6. 選考方法

(1) 審査項目

化学産業界が期待する下記の博士人材像の育成に適合する教育カリキュラムの設定、及び博士課程学生による研究実績を審査します。

<人材像>

- 1) 特定分野に関する深い専門性に加え、幅広い基礎的な学力を持つ人材。産業界で役立つ基礎知識（知的財産、原価計算、化学物質の安全管理に関する知識に加え AI、MI を活用できるデータサイエンスに関する知識）を習得できている人材
- 2) 課題設定能力に優れ、解決のために仮説を立てて実行できる、マネジメント能力を持った人材
- 3) リーダーシップ、コミュニケーション能力に優れた人材
- 4) グローバルな感覚を持った人材

<研究実績>

- 1) 過去5年間の代表的な博士後期課程学生の研究実績

(2) 参考項目

審査にあたっては、化学系企業への就職実績等も参考にします。

- ・過去5年間の博士後期課程修了者の化学系企業への就職実績
- ・過去に当プログラム奨学金給付対象であった専攻においては、奨学生の化学人材育成プログラム協議会会員企業への就職実績

(3) 審査の進め方

提出された申請書の内容について、化学人材育成プログラム審査委員会による審査（非公開）を行い、支援対象専攻及び奨学金給付対象専攻を選定します。

1) 一次審査（書類審査）

提出いただいた申請書の内容について、書類審査を実施します。

2) 二次審査（プレゼンテーション審査）

一次審査を通過した専攻について、当該専攻の方にプレゼンテーションを行っていただき、その内容を審査します。

二次審査を実施する場合には、選考日の詳細等について専攻宛に通知します。

3) 審査結果の通知

審査結果は、『支援対象専攻として採択』、『奨学金給付対象専攻として採択』、及び『不採択』のいずれの場合も、専攻長宛に通知します。

7. 奨学金給付について

奨学金給付対象専攻として採択された専攻から推薦された学生に対し、奨学金を給付します。採択された専攻には、支給開始年度の前年に奨学生推薦依頼をお送りしますので、対象となる学生の推薦書と履歴書を、所定の期限までに事務局へご提出ください。

(1) 給付

2023年度、2024年度、2025年度に博士後期課程に進学した学生のうち、各年度1名ずつ月額20万円を原則36ヶ月間給付します。当該年度に推薦がなかった場合は、当初、予定されていた給付期間を超えない範囲で同じ専攻内の他学生を推薦することができます。

※本奨学金は給付とし、返還は求めません。ただし、以下のいずれかに該当する場合には、奨学金の打ち切り及び返還を求めることがあります。

- ・当該専攻の履修を中止した場合
- ・正当な理由がなく、3年間で修了できない場合又は修了できないことが予想される場合
- ・その他奨学金を給付することが不相当と認められる場合

(2) 給付対象学生

- ①奨学金給付対象専攻の決定後、給付対象学生の推薦については、当該専攻に行ってください。
- ②奨学金給付対象学生は、以下の全てに該当する者としてします。
 - ・ 日本の化学系企業に就職意思を有する者
 - ・ 月額 8 万円以上の他の奨学金や政府からの支援を受けていない者
- ③給付対象学生には、参加企業に対する研究活動報告等を行っていただきます。

(3) 奨学金給付の辞退、一時停止

奨学金給付学生の推薦提出後、当該学生が何らかの理由（例：他の奨学金の給付を受ける）で奨学金給付を辞退する場合は、奨学金給付開始前に限り、専攻在籍の他の学生を再推薦することができます。

奨学金給付開始後の奨学生の変更は認められません。（奨学金給付開始後、奨学金を辞退する場合は、当該学生の残りの給付期間について専攻への奨学金給付は行いません。）

なお、留学や病気療養などで途中休学を希望する場合、復学の意思がある場合に限り、1 回限り 1 年を超えない範囲で奨学金の給付を停止することができます。一時停止期間中は、月額 8 万円以上の他の奨学金や政府からの支援を受けることができます。

8. フォローアップについて

支援対象専攻に対しては、支援継続の妥当性を確認するため、申請書に記載した博士人材育成の取組み状況について書面等による報告を求めることがあります。

9. スケジュール（予定）

2021 年 9 月 1 日	募集開始（申請書受付開始）
9 月 30 日	募集締切（申請書受付締切）
	一次書類審査、一次書類審査結果送付
11 月 26 日	審査委員会（二次プレゼンテーション審査） 支援対象専攻・奨学金給付対象専攻の決定通知
2022 年 4 月	支援開始（交流フォーラム、企業交流会等参加案内）
2023 年 4 月	奨学金給付開始（対象専攻のみ）
2028 年 3 月	支援終了

化学人材育成プログラム協議会

〒104-0033 東京都中央区新川 1-4-1

住友不動産六甲ビル 7 階（日本化学工業協会内）

E-Mail : jinzai_ikusei@jcia-net.or.jp

Home Page : https://www.nikkakyo.org/Jinzai_ikuseiProg/index.html

化学人材育成プログラムのご紹介

◆趣旨◆

我が国の化学産業が国際競争力を維持、向上させていくためには、より高い研究開発力の追求が不可欠であり、高い専門性と幅広い周辺知識を持ち、課題の設定及び解決能力を兼ね備えた高度研究人材の必要性がこれまで以上に高まっています。

一方、特に理工系の博士人材については、産業界が求める人材と大学教育により育成される人材との間にミスマッチが生じており、産業界による博士人材の積極的採用や優秀な人材の博士後期課程への進学に際して障害となっているとの議論があります。

こうした中、化学産業を巡る諸課題への対応方策を検討する「化学ビジョン研究会」が経済産業省により設置され、2010年4月、そのアウトプットのひとつとして、「化学人材育成プログラム」の創設が提言されました。このプログラムは、産業界のニーズに合致した博士後期課程等のカリキュラムを整えた専攻を支援対象として選定し、産業界がその専攻等へ進学する優秀な学生を奨学金により経済的に支え、その後の進路も積極的に支援することを目的としたものです。

これを受けて一般社団法人日本化学工業協会は、「化学人材育成プログラム」を創設し、化学産業が大学に求める人材ニーズの発信と、これに応える大学の支援活動を行っています。

「化学人材育成プログラム」では、化学企業が望ましいと考える博士後期課程の教育カリキュラムを持つ大学院専攻を公募・選定し、選定された大学院専攻については、就職支援等を含めたトータル支援を行います。また、その中から特に優れた専攻に対しては、博士後期課程学生を対象に奨学金の給付を行います。

支援内容

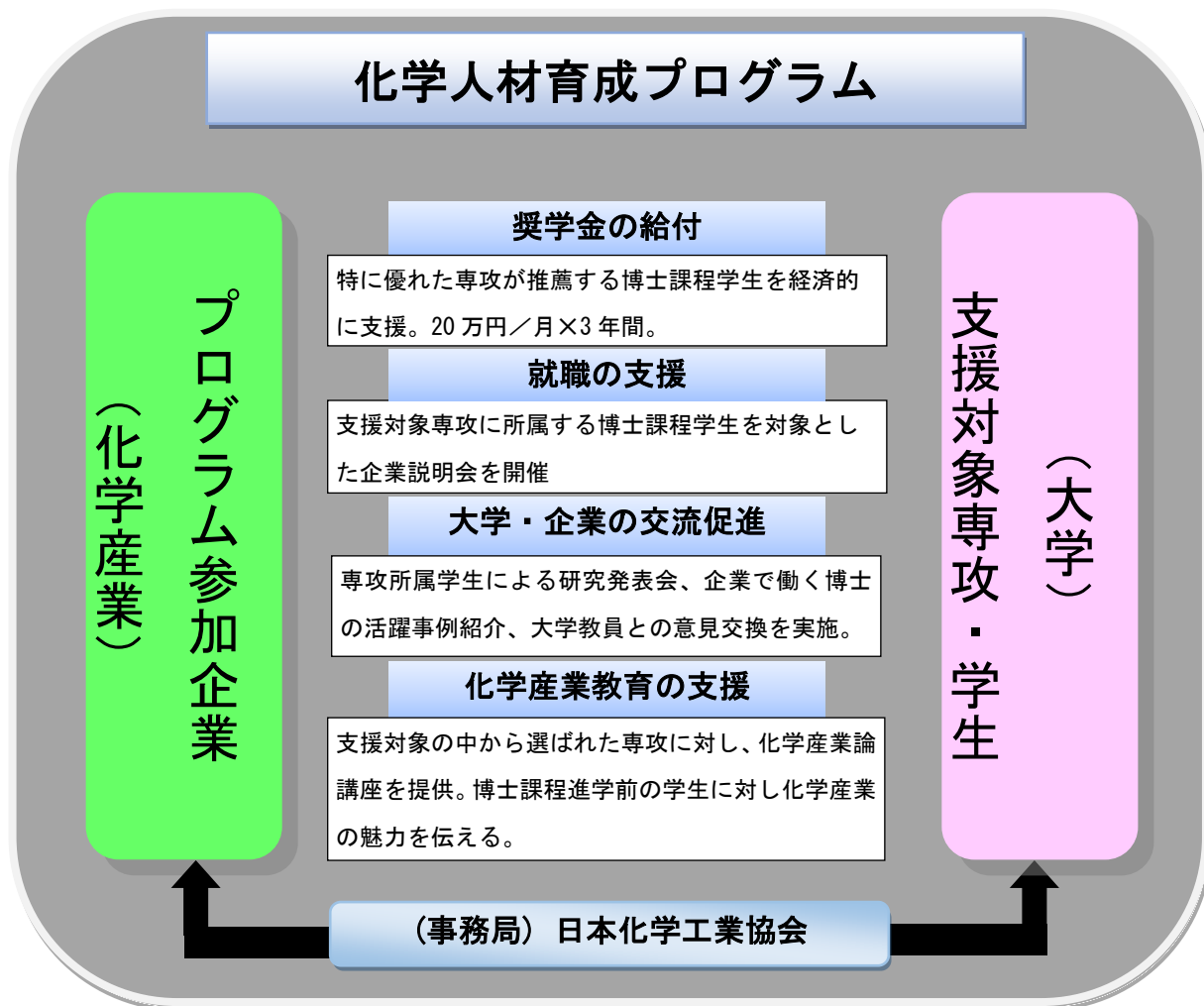
化学人材育成プログラムは、支援対象に選定された専攻に対し、以下の支援を行います。支援期間は、支援対象に選定された翌年から6年間です。

1. 奨学金の給付：支援専攻の中から、特に優れた人材育成の取組みを行っている専攻を選定し、各専攻から推薦された学生に対して奨学金を給付します。
2. 就職の支援：支援専攻に所属する博士課程学生に対し、企業活動の理解浸透及びキャリアデザインの情報提供を行う就職イベントを開催します。
3. 大学・企業の交流促進：学生の研究活動発表、企業で働く博士の活躍事例紹介を通じ、大学と企業の相互理解を進めます。
4. 化学産業教育の支援：化学産業の魅力を伝え、化学産業が求める技術系人材像、キャリアパス等を学生に発信する講義を提供します。

◆概要◆

『化学人材育成プログラム』は、経済産業省の「化学ビジョン研究会」が2010年4月にまとめた報告書の提言を受け、同年10月に日化協が創設したものです。日本の化学産業における国際競争力の強化と産業振興の基盤となる若手人材の育成を目的に、化学産業が大学に求める人材ニーズを発信し、これに応える大学専攻とその学生を産業界が支援することを目的としています。

『化学人材育成プログラム』を進めるにあたっては、日化協内に「化学人材育成プログラム協議会」（参加企業32社）が設置され、参加企業による寄付金をもとに実際の支援活動が行われています。



■対象

全国の大学院化学系専攻（博士後期課程）で、① 特定分野に関する深い専門性に加え、幅広い基礎的学力を持つ人材、産業界で役立つ基礎知識（知的財産、原価計算、化学物質の安全管理に関する知識に加え AI,MI を活用できるデータサイエンスに関する知識）を習得できている人材、② 課題設定能力に優れ、解決のために仮説を立てて実行できるマネジメント能力を持った人材、③ リーダーシップ、コミュニケーション能力に優れた人材、④ グローバルな感覚を持った人材など、化学産業が望ましいと考える人材を育成する博士後期課程の教育カリキュラムを持つ大学院専攻。

■支援内容

1. 奨学金の給付：特に優れた支援対象専攻^(注)から推薦された学生に対して、1名あたり月額20万円の奨学金を3年間支給します。推薦は、1専攻あたり1名/年で、3年間推薦可能です。(注)該当する専攻の名称は公表しません。
2. 就職の支援：支援専攻の博士後期課程学生を対象とした企業説明会を、東京、大阪で開催します。会員企業によるブース出展、参加学生によるポスター発表、及び懇親会開催し、学生と企業の間を取り持ちます。
3. 大学・企業の交流促進：支援専攻と会員企業との交流を深めるため、化学人材交流フォーラムを開催します。ここでは、企業、学生その他、大学教員にも参加していただき、奨学生による研究発表、企業で働く博士の活躍事例報告及び意見交換を通じて、産学の相互理解を促進します。
4. 化学産業教育の支援：化学人材育成プログラムが企画する「化学産業論講座」を大学に提供^(注)しています。「化学産業論講座」は、「学問としての化学が化学産業にどのように結びついているか」をテーマに、実際に企業で活躍する講師が、化学産業の「過去」・「現在」・「未来」と、「今、何を学ぶべきか」を学生に語りかけます。(注)開講先は、講師数の制約により支援対象の一部に限定。定期的に見直し。

■化学人材育成プログラム協議会について

『化学人材育成プログラム』を進めるにあたり、事務局として日化協内に「化学人材育成プログラム協議会」(以下参照)を設置しました。実際の支援は、参加企業による寄付金をもとに賄われています。

会 長	森川 宏平 (日本化学工業協会 会長、昭和電工株式会社 代表取締役社長)
会 長 代 行	酒井 浩志 (昭和電工株式会社 取締役執行役員 最高技術責任者)
幹 事 会	会長の委嘱を受けた幹事会委員により構成し、事業計画案、予算案等を作成
審 査 委 員 会	会長の委嘱を受けた会員企業が選出した審査委員並びに会長が委嘱した有識者委員により構成し、化学産業が望ましいと考える教育及び人材育成を行っている大学院専攻を支援対象に選定
そ の 他	必要により作業部会を設置
後 援	経済産業省 文部科学省 公益社団法人日本化学会 公益社団法人化学工学会 公益社団法人高分子学会

旭 化 成	A D E K A	宇 部 興 産	A G C
E N E O S	花 王	カ ネ カ	ク レ ハ
三 洋 化 成 工 業	昭 和 電 工	信 越 化 学 工 業	J S R
住 友 化 学	住 友 ベークライト	積 水 化 学 工 業	ダ イ セ ル
D I C	デ ン カ	東 亞 合 成	東 ソ ー
東 レ	ト ク ヤ マ	日 油	日 産 化 学
日 東 電 工	日 本 化 薬	日 本 触 媒	日 本 ゼ オ ン
富 士 フ ィ ル ム	三 井 化 学	三 菱 ガ ス 化 学	三 菱 ケ ミ カ ル

(2021年4月、株式会社省略)

■2021 年度支援対象 18 専攻

北海道大学大学院 総合化学院 総合化学専攻
 東北大学大学院 理学研究科 化学専攻
 東京大学大学院 理学系研究科 化学専攻
 東京大学大学院 工学系研究科 化学システム工学専攻
 東京大学大学院 工学系研究科 応用化学専攻
 東京大学大学院 工学系研究科 化学生命工学専攻
 東京工業大学大学院 物質理工学院 応用化学系
 早稲田大学大学院 先進理工学研究科 応用化学専攻
 横浜国立大学大学院 理工学府 化学・生命系理工学専攻
 長岡技術科学大学 工学研究科 エネルギー・環境工学専攻
 京都大学大学院 工学研究科 材料化学専攻
 京都大学大学院 工学研究科 高分子化学専攻
 大阪大学大学院 工学研究科 応用化学専攻
 大阪大学大学院 理学研究科 化学専攻
 大阪市立大学大学院 理学研究科 物質分子系専攻
 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 先端科学技術専攻
 九州大学大学院 工学府 応用化学専攻
 九州大学大学院 理学府 化学専攻

■支援専攻博士課程修了学生の就職状況（過去 5 年間）

修了 年度	修了者数 (回答分)	化学人材育成 プログラム会員企業	その他 日化協会会員企業
2020	233 人	49 人 (6 人)	10 人 (0 人)
2019	253 人	43 人 (3 人)	12 人 (1 人)
2018	259 人	54 人 (6 人)	16 人 (2 人)
2017	277 人	50 人 (6 人)	20 人 (2 人)
2016	267 人	29 人 (4 人)	20 人 (3 人)

() 内は奨学生

第12回 化学人材育成プログラム 申請書

○次の1、2についてご記入下さい。(添付資料を含め最大10頁以内)

1. 博士人材育成の取組について

貴専攻の「人材育成の概要」に続き、そのために「現在行っている取組」「その成果(効果)」「課題と今後の取組」を、下記の「産業界の求める博士人材像」ごとに、具体的に、また**頻度、規模、成果等**を含め**極力定量的**に記載して下さい。

<産業界の求める博士人材像>

- (1) 特定分野に関する深い専門性に加え幅広い基礎的な学力を持つ人材。産業界で役立つ基本知識(知的財産、データサイエンス、安全等)を習得できている人材
- (2) 課題設定能力に優れ、解決のために仮説を立てて実行できる、マネジメント能力を持った人材
- (3) リーダーシップ、コミュニケーション能力に優れた人材
- (4) グローバルな感覚を持った人材

(出典) 上記の人材像は、

・産業界、大学、文科省、経産省が参加した「産学人材育成パートナーシップ」の議論(13頁参照)

http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286890/www.meti.go.jp/press/20080327006/13_siryou5-7.pdf

・「化学ビジョン研究会」の議論(9、10、31、32頁参照)

<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g100430a01j.pdf>

等を踏まえて、化学人材育成プログラム検討委員会が作成したものです。

2. 実績

過去5年間の代表的な博士後期課程学生の研究実績について、記載して下さい。

○参考項目として、以下について、書式に従い記入してください。

- ・過去5年間の博士後期課程修了者の化学系企業への就職実績
- ・当プログラム奨学金給付対象専攻においては、奨学生の化学人材育成プログラム協議会会員企業への就職実績

○申請書の記載中、他の文献や調査報告書等の内容を引用する場合には、出典を明示してください。また必要に応じ、参考資料を添付(申請書同様に大学名と専攻名がわかるように)してください。

○提出はE-mailでお願いします。件名を「第12回申請書(〇〇大学大学院〇〇研究科〇〇専攻)」とし、ファイル名を「〇〇大学大学院〇〇研究科〇〇専攻.doc」として大学(院)名、研究科名、専攻名がわかるようにお願いします。但し、一枚目の『第12回「化学人材育成プログラム」への応募について』は押印後PDFでお送りください。

宛先：化学人材育成プログラム協議会 事務局(日本化学工業協会 技術部)

E-mail：jinzai_ikusei@jcia-net.or.jp (TEL: 03-3297-2578)

※支援対象専攻に対しては、支援継続の妥当性を確認するため、年1回程度書面等により申請書に記載した博士人材育成の取組み状況について報告を求めることがあります。

一般社団法人日本化学工業協会
化学人材育成プログラム協議会
会長 森川 宏平 殿

ヘッダーに大学名、
専攻名を記載くださ
い。また、**吹き出し**
は削除してくださ
い。

2021年 月 日

大学大学院
研究科専攻
住 所 (〒)

代表者名 印

第12回「化学人材育成プログラム」への応募について

化学人材育成プログラムについて、別添の様式通り応募します。

なお、奨学金給付初年度（支援対象期間2年目）の博士課程進学の見込みは以下の通りです。

奨学金給付初年度	2023年度
博士後期課程進学予定者数（見込み）	_____人
奨学金給付を希望する学生数（見込み） （但し、給付人数は1名）	_____人

連絡先

ご担当者名 _____

所属・役職 _____

電話 _____ FAX _____

E-Mail _____

第12回 化学人材育成プログラム

ガイドに留意して記載してください。
このガイドは削除してください。
また、斜体文字は標準にしてください。
記載スペースは、自由に調整ください。
(以下同様)

1. 博士人材育成の取組について

◆ 専攻における人材育成概要

(1. 博士人材育成の取組みに記載した<産業界の求める博士人材像> (1) ~ (4) を前提に、貴専攻としての人材育成の方針、特徴的な取り組み、また学生への効果、課題とそれに対する取組み等の概要を記述してください。)

「現在行っている取組」「その成果（効果）」「課題と今後の取組」を、具体的に、また**頻度**、**規模**、**成果等**を含め**極力定量的**に記載して下さい。（以下同様）

(1) 特定分野に関する深い専門性に加えて幅広い基礎的な学力を持つ人材（T型やπ型人材）	
1) カリキュラム上の取組・成果	(講義、企業研修等、カリキュラム上の取組において、自身の専門以外の分野に触れる機会をどのように設けているか。また、専門外も含めた幅広い基礎的学力を身に付けさせるために、どのような指導を行っているか。現在及び今後の取組みの中で、特徴的な取組みを中心に記載してください)
	(成果・効果)
2) カリキュラム外における他の分野に触れる機会についての取組・成果	(講演やセミナー参加、学内または学外交流など、カリキュラム外で専門外の分野に触れる機会をどのように設けているか。また、そのような機会に際し、どのような指導を行っているか。現在及び今後の取組みの中で、特徴的な取組みを中心に記載してください)
	(成果・効果)
3) 産業界で役立つ知識、技能の取得についての取組・成果	(知的財産、事業化に際してのコスト算出、データサイエンス、化学品の安全管理等、企業で役に立つような知識、技能の習得機会を設けているか。その他、独自の取組みがあれば記載してください)
	(成果・効果)

(2) 課題設定能力に優れ、解決のために仮説を立てて実行できる、マネジメント能力を持った人材	
1) 研究計画の自主性について行っている取組・成果	(テーマの選定及び研究計画の策定について、どの程度学生に任せているか。また、良質なテーマを自ら見いだす能力を付与するためにどのような指導を行っているか。等)
	(成果・効果)
2) 課題の解決力について行っている取組・成果	(課題解決に向けて、研究計画の見直しをどのように指導しているか。また、その実行に際して、計画のマネジメント力をどのように養っているか。)
	(成果・効果)

(3) リーダーシップ、コミュニケーション能力に優れた人材
1) 研究室内での下級生の指導等について行っている取組・成果
(下級生に対する技術指導やチームで課題を解決する際の調整力のような能力を伸ばす取り組みはあるか。また、そのような取組みの中で、リーダーシップを付与するためにどのような指導を行っているか。等)
(成果・効果)
2) 研究室外での活動への参加について行っている取組・成果
(企業や他分野の研究者との共同研究等の機会に際し、学生をどのように参画させているか。また、このような機会を通じて、リーダーシップやコミュニケーション能力を高めるためにどのような指導を行っているか。等)
(成果・効果)

(4) グローバルな感覚を持った人材
1) 海外での学会発表などについて行っている取組・成果
(海外での学会発表、研修、短期留学等の機会をどの程度設けているか。また、こうした機会を通じてグローバルな感覚を付与するためにどのような指導を行っているか。等)
(成果・効果)
2) 専攻内外の外国人研究員・留学生との交流の機会について行っている取組・成果
(外国人研究員・留学生との交流の機会をどの程度設けているか。また、こうした機会を通じてグローバルな感覚を付与するためにどのような指導を行っているか。等)
(成果・効果)
3) 英語教育について行っている取組・成果
(講義発表等で英語を使用する機会や、英語力に係る研修受講等の機会をどの程度設けているか。また、こうした機会を通じて英語でのコミュニケーション能力を高めるためにどのような指導を行っているか。等)
(成果・効果)

[参考項目]

博士後期課程修了者の進路状況（過去5年）

	2017年度 修了者	2018年度 修了者	2019年度 修了者	2020年度 修了者	2021年度 修了(予定) 者	計
全修了者数*1)	()	()	()	()	()	()
就職者*2)	()	()	()	()	()	()
アカデミア	()	()	()	()	()	()
ポストク	()	()	()	()	()	()
その他	()	()	()	()	()	()
*1:留学生については、内数として()内に記載してください。						
*2:就職者については、具体的な企業名を下の欄に必ず記載してください。						
2017年度 修了者 就職先						
2018年度 修了者 就職先						
2019年度 修了者 就職先						
2020年度 修了者 就職先						
2021年度 修了(予定)者 就職先						
備考						

当プログラムの奨学金受給者の就職先には、アンダーラインを付けてください。

(現在 または 過去、奨学金給付対象専攻の場合)

社会人博士後期課程は含みません。

(3) 今年度(2021年度)における博士前期課程 (M1,M2)、博士後期課程(D1,D2,D3)在籍者数

	M1	M2	D1	D2	D3
人数					