



名古屋大学大学院工学研究科  
マテリアル工学系3専攻

材料デザイン工学専攻  
物質プロセス工学専攻  
化学システム工学専攻  
(博士前期・後期課程)  
入試説明

# 注意

本年度は新型コロナウイルスへの対応として、以下の変更が実施されます。

- TOEIC/TOEFL試験の中止に伴い、スコアシートの提出は求めません。提出されても、合否判定に用いられません。口頭試問でも英語力を問う試験は行いません。
- 大学院入試説明会を中止します。

今後の新型コロナウイルスの状況のため対応を変える可能性があります。常に最新の情報をマテリアル工学科ホームページで確認してください。 <https://www.material.nagoya-u.ac.jp/>

# 内容

## 1. マテリアル工学系3専攻概要

## 2. 入試方法

2-1 R3年度 博士課程(前期課程)入試について

3-1-1 筆記試験免除試験について

3-1-2 一般選抜試験について

2-2 R3年度 博士課程(後期課程)入試について

2-3 R3年度 博士課程(後期課程)10月入学  
(社会人特別選抜を含む)について

## 3. 就職状況等の説明

# 内容

## 1. マテリアル工学系3専攻概要

## 2. 入試方法

- 2-1 R3年度 博士課程(前期課程)入試について
  - 3-1-1 筆記試験免除試験について
  - 3-1-2 一般選抜試験について
- 2-2 R3年度 博士課程(後期課程)入試について
- 2-3 R3年度 博士課程(後期課程)10月入学  
(社会人特別選抜を含む)について

## 3. 就職状況等の説明

# 工学部・工学研究科

## ◆ 新 工学部・工学研究科 全体図 ◆

平成29年4月1日

大学院工学研究科	有機・高分子化学専攻	応用物質化学専攻	生命分子工学専攻	物質科学専攻	化学システム工学専攻	物質プロセス工学専攻	材料デザイン工学専攻	電気工学専攻	電子工学専攻	情報・通信工学専攻	マイクロ・ナノ機械理工学専攻	航空宇宙工学専攻	総合エネルギー工学専攻	エネルギー理工学専攻	土木工学専攻	(環境学研究科)
	工学部	化学生命工学科	物理工学科													

# マテリアル工学科

## 何が学べるか

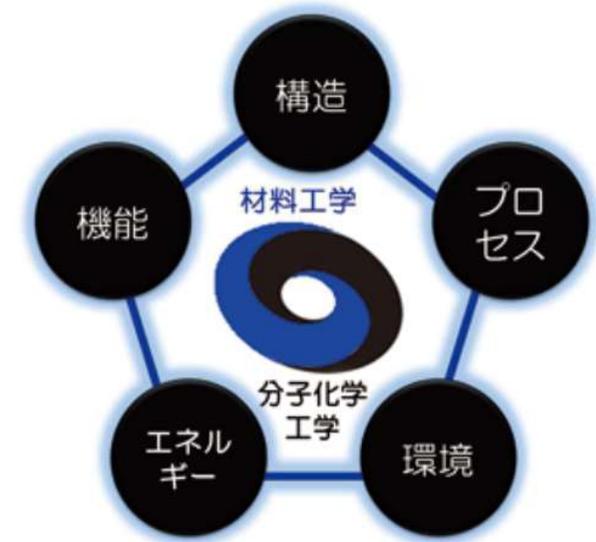
### 📌 資源を素材へ、素材を社会へ

マテリアル工学科では、社会に直接役立つ新しい素材を創りだすことで、私たちの生活の質を向上し、環境・資源・エネルギーの社会的課題を解決する方法を学び、新しい材料開発の方法を創り上げていくことを目指しています。マテリアル工学科は、材料・化学・物理を基軸に、物質・材料のナノスケールから製造・生産といったマクロなシステムまでを一つの体系として捉え、材料工学と分子化学工学を融合したカリキュラムを通じて、論理的思考力と創造力を養います。材料開発・生産技術や産業との関わりを学ぶとともに、世界を先導できる人材育成のための教育を行います。

## 学びの環境

### 📌 物質の成り立ちに基づいたものづくり

マテリアル工学科では、材料工学から分子化学工学まで幅広い学問を学び、マテリアルを様々な観点から俯瞰できる能力が習得できます。マテリアル工学科の研究は、物質の原理原則に基づいたものづくりを目指しています。最先端計測技術を用いた物質・材料の原理探索などの理学に近い研究分野から、ビッグデータや理論計算を用いた材料設計といった情報工学を取り込んだ研究、世の中に広く使用される材料の創製プロセスの開発などの実用に近い研究まで、研究分野は大きな多様性を持ちます。そのため、好みに合う専門を見つけやすく、従来の学問体系に囚われない将来像を描くことができます。



進化する未来へ、多様な素材を地球にやさしく

# マテリアル工学系3専攻

材料デザイン工学専攻	計算材料設計講座	計算組織学	小山 敏幸、塚田 祐貴
		計算組織学 a	小山 敏幸、千野 靖正
		計算材料物性学	君塚 肇
		構造形態制御工学	足立 吉隆、小川 登志男
	先端計測分析講座	ナノ構造制御学	山本 剛久
		シンクロトン光応用工学	高嶋 圭史、伊藤 孝寛
	ナノ構造設計講座	環境材料工学	小澤 正邦
		ナノイオニクス設計工学	入山 恭寿、本山 宗主
材料加工工学		湯川 伸樹	

物質プロセス工学専攻	先進プロセス工学講座	プロセス情報工学	川尻 喜章、藤原 幸一
		化学物性応用工学	高見 誠一、松岡 辰郎
		化学物性応用工学 a	高見 誠一、増田 佳丈
		移動現象制御工学	後藤 元信
		材料複合プロセス工学	小橋 眞、高田 尚記
		材料複合プロセス工学 a	小橋 眞、松本 章宏
	物質創成工学講座	結晶成長情報工学	宇治原 徹、田川 美穂、原田 俊太
		エネルギー・環境材料創製工学	宇佐美 徳隆、黒川 康良、宮本 聡
		ナノスピン・磁性材料創製工学	水口 将輝

化学システム工学専攻	先進化学工学システム講座	循環システム工学	則永 行庸、安田 啓司
		分離融合システム工学	井藤 彰、向井 康人
		化学エネルギーシステム工学	北 英紀、小島 義弘、出口 清一
		化学反応システム工学	永岡 勝俊、小林 敏幸
	材料化学講座	材料高温化学	松尾 豊、伊藤 孝至
		界面システム工学	山本 徹也、乗松 航
		材料電気化学	市野 良一、松宮 弘明
		界面・反応動力学	齋藤 永宏、稗田 純子、神本 祐樹
		エネルギー変換材料工学	川角 昌弥、一木 輝久

# 工学部・工学研究科の改組

平成29年4月1日

大学院工学研究科

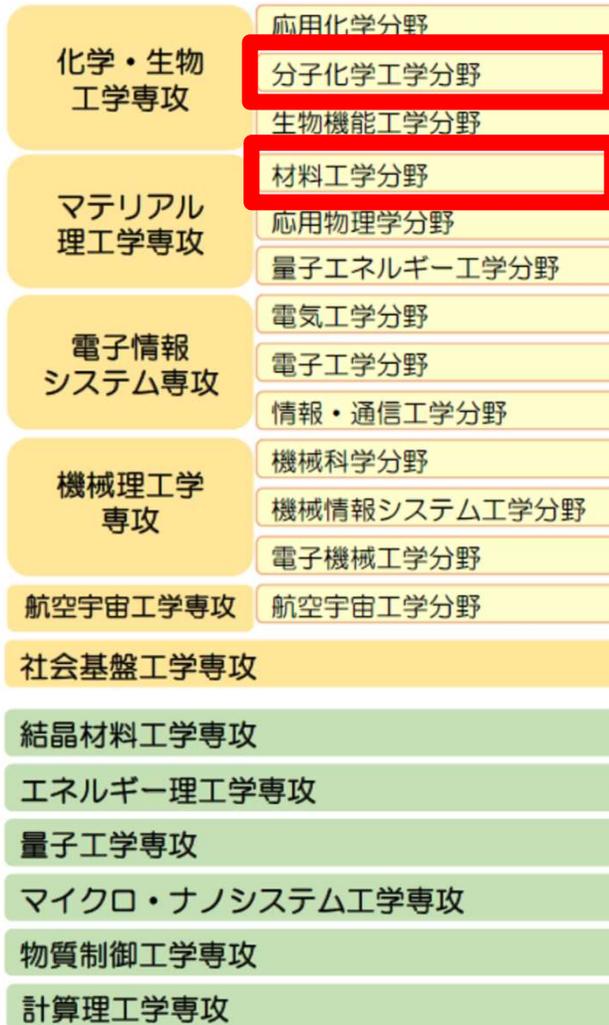
H28年度まで

新専攻

対応する  
新学科

領域専攻群

複合専攻群



学部・大学院を一体化した構成に再編



( 環境学研究科 )

# 大学院開講講義は下記Webページでご確認下さい



アクセス・キャンパスマップ 資料請求 English サイト内検索

沿革 受験生の方へ 一般・企業の方へ 卒業生の方へ 在学生の方へ 教職員の方へ

工学部・工学研究科 研究 附属施設等 国際交流 イベント 関連リンク



HOME > 受験生の方へ



受験生応援スペシャルサイト

学部受験生の方へ

大学院受験生の方へ

研究生希望の方へ

- NEWS HEADLINE
- 学びMAP
- 学科紹介
- 進路MAP
- キャリアMAP
- CAMPUS GALLERY

- ご挨拶
- 特色・教育体制
- 数字で見る工学部
- 入試情報
- オープンキャンパス その他イベント
- 学生生活 ~日常編~
- 学生生活 ~イベント編~

- ご挨拶
- 特色・教育体制
- シラバス
- 数字で見る大学院
- 入試情報
- キャリア支援

研究生・大学院研究生

シラバス Syllabus

工学部4年 専攻 分野ごとのシラバスはこちら



<http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/prospective/graduate/syllabus.html>

# 大学院開講講義は下記Webページでご確認下さい

HOME > 大学院受験生の方へ > シラバス

学部受験生の方へ



- ご挨拶
- 特色・教育体制
- 数字で見る工学部
- 入試情報
- オープンキャンパス  
その他イベント
- 学生生活 ～日常編～
- 学生生活 ～イベント編～
- 学科紹介ビデオ

## シラバス Syllabus

工学研究科 専攻・分野ごとのシラバスは[こちらから](#)

### 工学部・工学研究科シラバス

学生用管理ページ：2017年度：専攻一覧

#### 専攻から選択

- [有機・高分子化学専攻](#)
- [応用物質化学専攻](#)
- [生命分子工学専攻](#)
- [応用物理学専攻](#)
- [物質科学専攻](#)
- [材料デザイン工学専攻](#)
- [物質プロセス工学専攻](#)
- [化学システム工学専攻](#)
- [電気工学専攻](#)
- [電子工学専攻](#)
- [情報・通信工学専攻](#)
- [機械システム工学専攻](#)
- [マイクロ・ナノ機械理工学専攻](#)
- [航空宇宙工学専攻](#)
- [エネルギー理工学専攻](#)
- [総合エネルギー工学専攻](#)
- [土木工学専攻](#)

[\[学生用管理ページへ\]](#)



# マテリアル工学系3専攻

材料デザイン工学専攻	計算材料設計講座	計算組織学	小山 敏幸、塚田 祐貴
		計算組織学 a	小山 敏幸、千野 靖正
		計算材料物性学	君塚 肇
	先端計測分析講座	構造形態制御工学	足立 吉隆、小川 登志男
		ナノ構造制御学	山本 剛久
		シンクロトン光応用工学	高嶋 圭史、伊藤 孝寛
	ナノ構造設計講座	環境材料工学	小澤 正邦
		ナノイオニクス設計工学	入山 恭寿、本山 宗主
		材料加工工学	湯川 伸樹
物質プロセス工学専攻	先進プロセス工学講座	プロセス情報工学	川尻 喜章、藤原 幸一
		化学物性応用工学	高見 誠一、松岡 辰郎
		化学物性応用工学 a	高見 誠一、増田 佳丈
		移動現象制御工学	後藤 元信
		材料複合プロセス工学	小橋 眞、高田 尚記
	材料複合プロセス工学 a	小橋 眞、松本 章宏	
	物質創成工学講座	結晶成長情報工学	宇治原 徹、田川 美穂、原田 俊太
		エネルギー・環境材料創製工学	宇佐美 徳隆、黒川 康良、宮本 聡
ナノスピンの磁性材料創製工学		水口 将輝	
化学システム工学専攻	先進化学工学システム講座	循環システム工学	則永 行庸、安田 啓司
		分離融合システム工学	井藤 彰、向井 康人
		化学エネルギーシステム工学	北 英紀、小島 義弘、出口 清一
		化学反応システム工学	永岡 勝俊、小林 敏幸
	材料化学講座	材料高温化学	松尾 豊、伊藤 孝至
		界面システム工学	山本 徹也、乗松 航
		材料電気化学	市野 良一、松宮 弘明
		界面・反応動力学	齋藤 永宏、稗田 純子、神本 祐樹
		エネルギー変換材料工学	川角 昌弥、一木 輝久

# 産業技術総合研究所との連携について

H29年度より 国立研究開発法人・産業技術総合研究所との連携を開始しました。

- 材料デザイン工学専攻 計算組織学a(小山・千野Gr)
- 物質プロセス工学専攻 化学物性応用工学a(高見・増田Gr)
- 物質プロセス工学専攻 材料複合プロセス工学a(小橋・松本Gr)

に配属された学生は、名古屋大学と産業技術総合研究所中部センターで研究を実施します(産総研リサーチアシスタントとして雇用される場合があります)。詳細は物質プロセス工学専攻 材料複合プロセス工学研究Gr(小橋研)のホームページを確認してください。

# 内容

## 1. マテリアル工学系3専攻概要

## 2. 入試方法

- 2-1 R3年度 博士課程(前期課程)入試について
  - 3-1-1 筆記試験免除試験について
  - 3-1-2 一般選抜試験について
- 2-2 R3年度 博士課程(後期課程)入試について
- 2-3 R3年度 博士課程(後期課程)10月入学  
(社会人特別選抜を含む)について

## 3. 就職状況等の説明

# R3年度 博士課程(前期課程)入試 筆記試験免除試験

マテリアル工学系3専攻では、令和2年  
実施の令和3年度大学院入試で、

**筆記試験免除を実施しません。**

# R3年度 博士前期課程入試 一般選抜試験

願書受付期間： 令和2年7月7日(火)~7月10日(金) (募集要項 p.2参照)

## ○外国語(英語)

TOEFL/TOEIC試験の中止に伴い、考慮しません。口頭試問においても英語力審査は行いません。

## ○基礎部門 8月25日(火) 13:30-16:30(募集要項P.6参照)

下記3科目の全科目を解答する。

- 数学
- 物理学
- 化学

## ○専門部門 8月26日(水) 9:00-12:00(募集要項P.7参照)

今年度の試験科目と出題範囲は以下のとおりです。

下記の7分野より、各1問ずつ出題する。受験生は、7問中の4問を解答すること。

- |         |         |        |
|---------|---------|--------|
| ① 量子力学  | ② 固体物理学 | ③ 物理化学 |
| ④ 移動現象論 | ⑤ 分離工学  | ⑥ 反応工学 |
| ⑦ 材料の力学 |         |        |

## ○口頭試問 8月28日(金) 10:00開始予定

# 各試験科目の内容について

詳しくは [http://www.material.nagoya-u.ac.jp/temp/admission\\_2020.pdf](http://www.material.nagoya-u.ac.jp/temp/admission_2020.pdf)

## ○基礎部門

### 数学

微分・積分, 常微分方程式, 線形代数, ベクトル解析

### 物理学

質点系力学, 剛体の運動, 静電界と静磁界, 電流と磁界, 電磁誘導)

### 化学

原子構造と周期律, 物質の構造と化学結合, 酸と塩基, 気体分子運動論, 熱力学の基本法則と熱力学諸量

## ○専門部門

### 量子力学

シュレーディンガー方程式, 物理量と期待値, 角運動量, 原子および分子の電子状態

### 固体物理学

結晶構造, ブラベー格子, X線回折, フォノン, 比熱・熱振動, フェルミ統計とボーズ統計, 電子構造と物性, 結晶格子欠陥・転位

### 物理化学

相転移の熱力学, 状態図, 化学反応の熱力学(酸化還元を含む), 分子間力, 分子の凝集と界面への吸着

### 移動現象論

レオロジー, 流動の基礎方程式, 管内における層流流動・乱流流動, 流体輸送システムの設計, 拡散(分子運動に基づく移動現象), 伝熱(伝導, 対流, ふく射), 総括熱伝達, 熱交換器の設計

### 分離工学

拡散的分離(蒸留, 吸収, 抽出, 吸着)および機械的分離(沈降, ろ過)

### 反応工学

反応速度論, 反応速度解析, 反応器の設計(槽型と管型, 完全混合と押し出し流れ)と操作(回分, 連続), 固体触媒反応

### 材料の力学

金属のすべり変形と強化機構, 降伏と塑性変形, フックの法則, 組合せ応力, はりの応力と変形, 材料組織の成り立ちと特性

# 試験スケジュール

- 8月25日(火) 13:30-16:30 基礎部門試験  
16:30-16:50 研究室配属説明
- 8月26日(水) 9:00-12:00 専門部門試験
- 8月28日(金) 10:00-13:00頃 口頭試問

口頭試問の日付が8月28日(金)であることに注意してください。

# 研究グループ配属

マテリアル工学系3専攻の受け入れ枠

配属可能な研究室 と その配属枠 に関して

8月25日(火)実施の基礎部門試験の後に

配属の説明を行います。

専攻	募集人員(名)
材料デザイン工学	34
物質プロセス工学	35
化学システム工学	34

**入学志願票(p.17)**

令和3年度

名古屋大学大学院工学研究科博士前期課程入学志願票

記入上の注意  
にはレ点を、\*には該当事項を○で囲むこと。外国人は受験番号欄の○印の中に「」を用意する場合は「」と記入すること。

受験番号

志望系 (※1つのみ) 専攻順位 (※【 】に志望順位を記入。志望系内の専攻全てに順位を付けること。)

化学・生命工学系 【 】有機・高分子化学 (011) 【 】応用物質化学 (012) 【 】生命分子工学 (013)

物理学系 【 】応用物理学 (021) 【 】物質科学 (022)

マテリアル工学系 【 】材料デザイン工学 (031) 【 】物質プロセス工学 (032) 【 】化学システム工学 (033)

電気電子情報工学系 【 】電気工学 (041) 【 】電子工学 (042) 【 】情報・通信工学 (043)

機械・航空宇宙工学系 【 】機械システム工学 (051) 【 】マイクロ・ナノ機械理工学 (052) 【 】航空宇宙工学 (053)

エネルギー理工学系 【 】エネルギー理工学 (061) 【 】総合エネルギー工学 (062)

土木工学系 記入不要

ふりがな \_\_\_\_\_ 生年月日 \_\_\_\_\_ 筆記試験免除  性別 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_ 西暦 年 月 日 希望する 男 希望しない 女

ローマ字 \_\_\_\_\_ 国籍 \_\_\_\_\_

電話番号 ( ) \_\_\_\_\_

出身大学・学部コード (※本願票裏面の「コード表」参照) \_\_\_\_\_

出願資格 (最終学歴) \_\_\_\_\_

スコアシート提出  TOEIC  TOEFL iBT  不提出 (※1つだけ○にレ点) 試験実施日: 西暦 年 月 日

履歴 ※出願資格(1)(=日本の大学を卒業(見込)の者)及び(2)(=高等専門学校等を卒業(見込)の者)で、学士の学位を授与された者

学歴	年月(西暦)
年 月	
年 月	
年 月	

専攻 専攻科 \_\_\_\_\_

出身大学・学部コード \_\_\_\_\_

出願資格 (9) \_\_\_\_\_

出願資格 (10) \_\_\_\_\_

9999-999

専攻順位(※【 】に志望順位を記入。志望系内の専攻全てに順位を付けること。)

【 】材料デザイン工学(031)  
 【 】物質プロセス工学(032)  
 【 】化学システム工学(033)

令和3年度  
 名古屋大学大学院工学研究科博士前期課程  
 受験票

志望系	系
第一志望専攻	専攻
第二志望専攻	専攻
第三志望専攻	専攻

筆記試験免除市県 \_\_\_\_\_ 受験番号

\*1.あり 2.なし

ふりがな \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_ 西暦 年 月 日生 \*男・女

1. 本願は、常に携帯し、入学の手続きを完了するまで保持すること。
2. 本願は、試験の際に机の上に置いて監督者に見入るようにすること。
3. 本願は、監督者の請求があれば何時でも見せること。
4. 通知した者は、指定された試験場の監督者に申し出ること。
5. 携帯電話やスマートフォン等は、電源を切ること。これらを時計として使用することはできない。
6. すべての筆記試験において、途中退場は認められない。
7. 不正行為を行った者は、受験資格が取消され、不合格となります。

裏面にも注意事項があります。

令和3年度  
 名古屋大学大学院工学研究科博士前期課程  
 写真票

志望系	系
第一志望専攻	専攻
第二志望専攻	専攻
第三志望専攻	専攻

筆記試験免除市県 \_\_\_\_\_ 受験番号

\*1.あり 2.なし

ふりがな \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_ 西暦 年 月 日生 \*男・女

専攻	募集人員(名)
材料デザイン工学	34
物質プロセス工学	35
化学システム工学	34

R3年度 博士課程(後期課程)入試  
R2年度10月期入学  
(社会人特別選抜を含む)

を お考えの方へ

予定指導教員に連絡し、詳細をお聞き下さい

TOEIC/TOEFLのスコアは 判定には使いません

# 工学部・工学研究科の入試情報

工学部・工学研究科ホームページをご覧ください。

HOME > 受験生の方へ



受験生応援スペシャルサイト     学部受験生の方へ     大学院受験生の方へ     研究生希望の方へ

<ul style="list-style-type: none"><li>NEWS HEADLINE</li><li>学び MAP</li><li>学科紹介</li><li>進路 MAP</li><li>キャリア MAP</li><li>CAMPUS GALLERY</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ご挨拶</li><li>特色・教育体制</li><li>数字で見る工学部</li><li>入試情報</li><li>オープンキャンパス その他イベント</li><li>学生生活 ~日常編~</li><li>学生生活 ~イベント編~</li><li>学科紹介ビデオ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ご挨拶</li><li>特色・教育体制</li><li>シラバス</li><li>数字で見る大学院</li><li><b>入試情報</b></li><li>キャリア支援</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>研究生・大学院研究生 入学案内</li></ul>
--	---	--	---

# ホームページの入試情報

最新の情報をマテリアル工学科ホームページで確認ください。

<https://www.material.nagoya-u.ac.jp/>

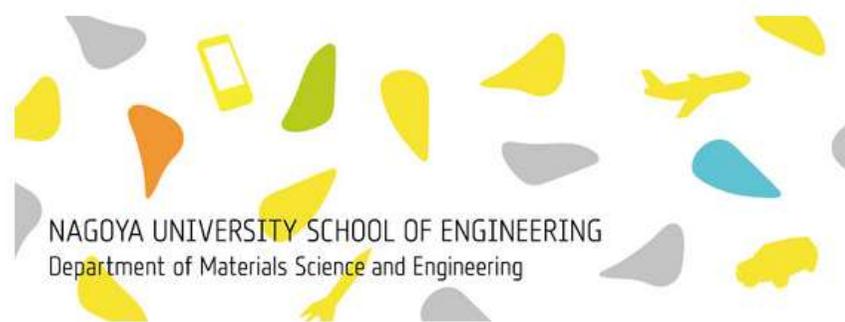


新型コロナウイルス感染症に関する学生方への案内\*毎日、必ず確認してください



・ 入試情報 ・ アクセス

学科の紹介 About	入学希望の方へ Prospective students	教員一覧 Faculty	研究室と専攻 Labs	在学生の方へ Current students	卒業後の進路 After graduation
お問い合わせ Contact					



## 最新情報

### Information

- 2020/05/08 マテリアル系3専攻の大学院過去問題資料(令和3年度用入学用)を公開しました。PDFの取覧には、パスワードが必要です。閲覧希望の方は、以下のメールアドレスにて、所属・氏名を記載の上、問合せください。  
問合せ先: [officemate@material.nagoya-u.ac.jp](mailto:officemate@material.nagoya-u.ac.jp)
- 2020/04/28 新型コロナウイルス対策のため、本年度の大学院入試説明会は全て中止します。最新の情報は本ホームページでご確認ください。
- 2020/03/04 3/28(土)に予定していた大学院入試説明会は、新型コロナウイルスの感染防止のためお断りいたします。状況が改善し、改めて実施いたします。

全て表示

### Recruiting



# 内容

## 1. マテリアル工学系3専攻概要

## 2. 入試方法

- 2-1 R3年度 博士課程(前期課程)入試について
  - 3-1-1 筆記試験免除試験について
  - 3-1-2 一般選抜試験について
- 2-2 R3年度 博士課程(後期課程)入試について
- 2-3 R3年度 博士課程(後期課程)10月入学  
(社会人特別選抜を含む)について

## 3. 就職状況等の説明

## 修士課程修了生就職先

就職先は素材系、機械・重工・プラント、自動車・航空機・鉄道、化学系、電気・電機・電力など広範な領域に広がっています。また、博士後期課程に進学し、さらに研究を続ける人もいます。

【機械・重工・プラント】(株)豊田自動織機, アイシン精機(株), アイシン・エイ・ダブリュ(株), 日立建機(株), 新東工業株, ヤンマー(株), 三菱重工業(株), マツダ(株), フタバ産業(株), 富士重工業(株), 東洋製カン(株), 大豊工業(株), (株)マキタ, (株)IHI, 兼松(株), 東洋エンジニアリング(株), 東邦ガス(株), ファナック(株), トヨタ紡織(株), 日立製作所(株), ブラザー工業(株), (株)パロマ, (株)ジェイテクト, ヤマハ発動機(株), 日立造船(株), 三菱日立パワーシステムズ(株), (株)LIXILなど

【素材系】新日鐵住金(株), JFEスチール(株), 大同特殊鋼(株), 愛知製鋼(株), (株)神戸製鋼所, UACJ(株), 日本特殊陶業(株), 日本ガイシ(株), 三菱マテリアル(株), など

【自動車・航空機・鉄道】トヨタ自動車(株), 三菱自動車工業(株), 本田技研工業(株), 日産自動車(株), 日本車輛製造(株), 日本航空(株), 東海旅客鉄道(株), 西日本旅客鉄道(株)など

【化学系】信越化学(株), 豊田合成(株), 竹本油脂(株), 東レ(株), 住友化学(株), アサヒ飲料(株), 東洋紡(株), 太陽日酸(株), 三井化学(株), 日産化学工業(株), 三菱レイヨン(株), ネスレ日本(株), JX日鉱日石エネルギー(株), アズビル(株)など

【電気・電機・電力】パナソニック(株), パイオニア(株), (株)東芝, (株)デンソー, 日本アイ・ビー・エム(株), 東洋電機製造(株), 北陸電力(株), 中部電力(株)など

【情報通信】ソフトバンク(株)など

【その他】

# 博士前期課程入試出願の注意点まとめ

1. 出願期間は7月7日～10日です。
2. 入学志願表の中で、マテリアル工学系3専攻(材料デザイン工学、物質プロセス工学、化学システム工学)の**全てに希望順位**をつけること。
3. TOEFL/TOEICスコアシートの提出は必要ありません。
4. 試験開始は8月25日(火)、終了は**8月28日(金)**です。
5. 常に最新の情報をマテリアル工学科ホームページで確認してください。 <https://www.material.nagoya-u.ac.jp/>

# マテリアル工学系専攻群入試に 関するお問い合わせ

名古屋大学工学部5号館2階

マテリアル工学科事務室

[officemate@material.nagoya-u.ac.jp](mailto:officemate@material.nagoya-u.ac.jp)

TEL: 052-789-3845

新型コロナウイルス対策のため、事務室にて電話対応する人員を減らしております。  
お問い合わせは出来るだけメールで連絡してください。

