

TAC-MI Tokyo Tech Academy for
Convergence of Materials and Informatics

News Letter Vol.1

東京工業大学 物質・情報卓越教育院

文部科学省平成30年度卓越大学院プログラム

「物質×情報=複素人材」育成を通じた持続可能社会の創造



「物質×情報=複素人材」を 育成する卓越した博士教育がスタート

物質・情報卓越教育院長 プログラムコーディネーター
山口 猛央 (科学技術創成研究院 / 物質理工学院・教授)

卓越大学院とは2018年度から始まった文科省プログラムで、各大学が自身の強みを用いて、国内外の大学・研究機関・民間企業と組織的に連携し、世界最高水準の教育力・研究力を結集して卓越した博士人材を育てるプログラムです。初年度は13大学15拠点が選ばれました。東京工業大学では、『「物質×情報=複素人材」育成を通じた持続可能社会の創造』プログラムが卓越大学院に採択され、2019年1月から物質・情報卓越教育院(TAC-MI)がスタートしました。

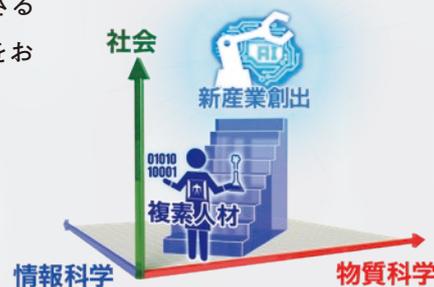
自動車や電化製品、化学製品など、我が国が世界の「ものづくり」を産業および学術の両面からリードしてきたことは周知の事実ですが、他国からのキャッチアップ、製品サイクルの短期化により競争力の維持が難しくなっています。ビッグデータ、AI/IoTなど情報技術を有効に利用し、分子から社会までを繋げて設計し、「ものづくり」を無駄なく迅速に社会に実装するための新しい考え方が必要不可欠になります。さらに、我が国の得意な「ものづくり」産業を基盤に、情報技術により付加価値をさらに高めた新しい産業を興すことが期待されます。

本教育院では、物質(r)と情報(i)を自在に操り、「ものづくり」を「社会のサービス」に繋げて考える「複素人材」を育成します。「複素人材」とは、我が国が得意とする「ものづくり」を、情報科学・情報技術を駆使して、生産プロセスにとどまらず社会で必要となるサービスにまで繋げて発

想し、持続可能な社会に貢献する新産業やそれを支える新学問を創出する人材です。

元素戦略やスパコンTSUBAMEに代表される東工大の物質・情報に関する高い研究・教育力を結集し、さらに産業界、国立研究機関および海外大学の協力のもと、修博一貫の国際的に卓越した博士教育を実施します。また、産業界と博士教育に関する相互理解を進めることにより、本教育課程を修了する博士学生は、卒業後に産業界でも優遇され、恵まれた環境で活躍することにより世界のリーダーとなることが想定されます。また、博士課程の3年間は、学費および生活費の心配がらず、奨励金等を受けながら研究および教育課程に集中することができます。

卓越した(TAC)材料インフォマティクス(MI)を駆使できる「複素人材」に期待してください。物質・情報で世界をリードしたい学生の方、本教育院をサポートして下さる産業界の皆様の参加をお待ちしております。



プログラム副コーディネーターからのメッセージ



副教育院長
プログラム副コーディネーター
広報・社会連携委員会委員長

一杉 太郎
(物質理工学院・教授)

学生さんへ

世の中は変化し続けるものです。その変化を「加速する者」を、私は本卓越教育院で育みたいと考えています。一つのことしにしがみついているだけでは進歩はありません。常に挑戦し続けることが重要です。そのためには自分自身に制約を作らず、オープンなマインドで戦略的に物事を進めなければなりません。

本教育院では、実験系の学生さんでも、あたかもX線回折やガスクロマトグラフィーを使うように情報科学のツールを使いこなせるようになるでしょう。それは始まりに過ぎません。世界、そして時代における自分の立ち位置をリベラルアーツ教育を通じて認識し、社会の動向を見極め、物質・情報を武器として独創的な仕事をしてほしいと願っています。

企業の皆様へ

新しい教育の形を皆様と一緒に築いていきたいと考えております。その時その時の最先端の考え方、技術を柔軟に取り入れ、社会に変革をもたらす人材の育成です。新しい教育体制の構築は大変チャレンジングな仕事です。

これまでの大学における前例や慣習に縛られることなく、「新たな産学協働教育を作り上げる」ことが本卓越教育院のミッションです。企業の皆様のご意見をお聞きし、それを前向きに検討して具現化することが私の役割です。



プログラム副コーディネーター
企画・実施委員会委員長

関嶋 政和
(科学技術創成研究院 /
情報理工学院・准教授)

私たちの社会を取り巻く現状は、ロボットとAIにより劇的に変わろうとしています。2018年度に採択された本プログラムが終了する頃、社会はさらに大きく変化していると考えられます。このように、社会が大きく変化しているとき、若い皆さんには様々なチャンスが生まれると私は考えます。このチャンスを掴み、新しく変化していく社会の中で活躍していくための新しい教育の枠組みが、この物質・情報卓越教育院にはあります。

一方で、社会にはSDGsをはじめ、解決すべき課題が多くあります。私は、皆さんが新しい教育の枠組みで育っていく中で、情報や物質の最新技術を学び、使いこなせるだけでなく、社会の問題にも目を向けて解決できる人材になって頂きたいと考えています。先端的な技術を学ぶ座学や演習、実際に企業で問題解決に取り組むプラクティススクール、ビジネスモデル討論会や国際フォーラムは皆さんが高度な知識や経験を得るための一助となると考えています。

それに加えて、社会にある問題を考えていく為に、本学が力を入れるリベラルアーツ教育についても、物質・情報卓越教育院では力を入れる予定です。

進取の気性に富む皆さん、共に新しい教育の実践をしていきませんか。

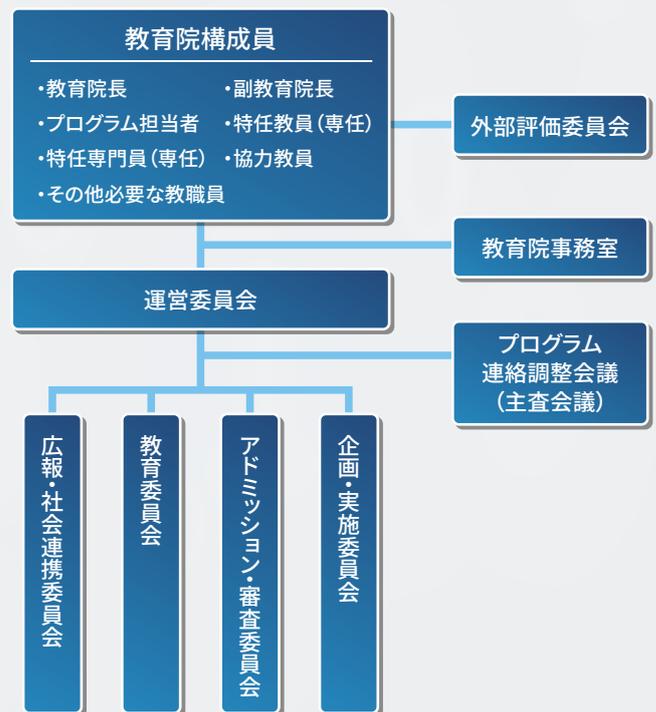


プログラム副コーディネーター
アドミッション・審査委員会委員長

斎藤 晋
(理学院・教授)

今世紀に入り、インターネットの普及とともにグローバル化が急速に進展してきましたが、大学教育におきましても標準とされる取得学位の国際化が進展しています。即ち、現在では先進国のみならず、新興国におきましても、多方面で活躍する博士号取得者が増えております。本学の大学院に学ぶ皆さんの中で、将来、学界で活躍することを目指す方々のみならず、産業界での活躍を目指す方々にとりましても、博士号は今後、益々重要なものとなっていきます。そして、博士号はそれら2つの世界を繋いでくれるパスポートでもあります。一人でも多くの方々が本教育院で学び、物質科学・材料工学と情報学の双方に通じた博士として今世紀のグローバル社会を牽引していく力を身につけることを希望いたします。

物質・情報卓越教育院の運営体制図



東京工業大学物質・情報卓越教育院

文部科学省平成30年度卓越大学院プログラム

「[物質×情報=複素人材] 育成を通じた持続可能社会の創造」

キックオフシンポジウム 開催報告

東京工業大学物質・情報卓越教育院のキックオフシンポジウムが、2019年2月13日（水）に大岡山キャンパスの蔵前会館1階くらまえホールにて開催されました。この日は天候にも恵まれ、本プログラムの連携協力機関である企業関係者、海外アドバイザー、国内研究機関関係者のほか、学内教職員や本プログラムに関心をもつ在学生、卒業生、一般の方など、学内外から約110名の参加があり、大盛況を収めました。

ご挨拶

キックオフシンポジウムは、プログラム責任者である和田雄二物質理工学院長の式辞と、益一哉学長の開会挨拶から始まりました。次いで、来賓の浅田和伸文部科学省大臣官房文部科学戦略官と湯本啓市経済産業省製造産業局素材産業課長から本教育院への期待を込めた言葉をいただきました。

続いて、プログラムコーディネーターを務める山口猛物質・情報卓越教育院長がプログラムの概要を説明しました。山口教育院長は、「本学の物質・情報に関する研究・教育力を結集し、さらに産業界の方々と共に、修博一貫の産学協創教育を行い、社会サービスまで視野に入れて研究を推進できる国際的にも卓越した博士人材を育成したい」と熱意を持って語られました。

講演・研究報告

午後の部は、最初に、射場英紀トヨタ自動車株式会社担当部長から、「サイエンスとイノベーションとのつながり」の題目で基調講演をいただきました。本講演では「材料と情報との分野融合と産業界からみた卓越研究者像」についてお話いただき、卓越した研究者に求められる3つの能力として、精神力・胆力、実務力、グローバル適応力が挙げられました。

続いて、3名の本学教員から、物質・情報に関する研究報告を行いました。

1人目は、物質理工学院の一杉太郎教授です。本講演では、研究者・技術者が創造力をますます発揮できるような、人工知能やロボットを活用した新しい研究推進方法について紹介されました。

次いで科学技術創成研究院の大場史康教授から、計算材料科学とマテリアルズインフォマティクス、電子材料探索実験が融合した研究開発の事例と展望が示されました。

3人目として情報理工学院の下坂正倫教授に登壇いただきました。先生から、情報科学を社会にどう展開していくかについて、人の流れのモデル化など、スマートフォンを用いた様々な分野と融合した研究事例についてお話いただきました。

リベラルアーツと卓越大学院

最後のセッションでは、上田紀行リベラルアーツ研究教育院長から、本学リベラルアーツ研究教育院のコア学修科目について講演いただきました。本講演では、課題発見力と、答えのない問いに向かい合い、物事を批判的・創造的にとらえる力を養うことの大切さ等について力強くお話いただきました。

続いて、「複素人材を継続的に生み出すために必要な企業との協創教育とリベラルアーツ教育」の題目で、上田リベラルアーツ研究教育院長のコーディネートのもと、山口物質・情報卓越教育院長、射場トヨタ自動車株式会社担当部長とパネルディスカッションが行われました。

複素人材を育成するために、「リベラルアーツと融合させ、知識だけではなく問題解決力をつけることが必要であること」、「組織の中では自分の専門だけでなく、リーダーシップを発揮し、他者と協力するチーム力が大切であること」など、活発な議論が行われました。

この卓越教育院を通じて「新産業の創出をリードするような優秀な人材の育成をさらに進める」こと、また、「産業界との協創により、東工大の大学院教育、ひいては日本全体の大学院教育の質を引き上げていく」ことなどを改めて確認した、大変有意義なシンポジウムとなりました。

Inaugural Symposium

2日目の2019年2月14日（木）は、大岡山キャンパス蔵前会館1階ロイヤルブルーホールにて、Inaugural Symposiumが開催されました。本シンポジウムは第1回として、海外連携機関の海外アドバイザーの4名の先生方をお招きし、プログラムの進捗状況の説明と海外メンター方法の説明、及び2019年度にプログラムを履修する予定の学生との顔合わせを目的として実施しました。前半では、水本理事・副学長（教育担当）とプログラム責任者である和田物質理工学院長の挨拶後に、山口教育院長からプログラムの進捗状況について説明がありました。後半は、海外アドバイザーの先生方から、各海外機関の先進的な教育研究内容についてご講演いただきました。本シンポジウムには、プログラム担当者、学生、卒業生など約40名の参加があり、聴講した学生や教職員からは活発な意見交換が行われました。

最後に本プログラムの履修を予定している20名の学生から一人ずつ自己紹介があり、活気あふれるシンポジウムとなりました。



和田雄二物質理工学院長 益一哉学長



山口猛 物質・情報卓越教育院長



パネルディスカッション
射場英紀トヨタ自動車株式会社担当部長



パネルディスカッション
上田リベラルアーツ研究教育院長
山口物質・情報卓越教育院長



2019 年度春期登録学生紹介

D1



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
博士後期課程1年

小林 成

機械学習を用いた合成条件探索を組み込むことで、「薄膜合成」「物性測定」「条件検討」の実験サイクルを全自動で回す装置の開発をしています。これを活用して全固体Li電池への応用に向けた新規高イオン伝導固体電解質の開発を目指します。

自身の研究への応用に留まらず、情報技術の強みをうまく活かした物質科学への適用について広く学んでいきたいと思っております。

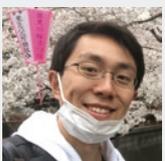


物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
博士後期課程1年

松本 浩輔

私は液晶の非線形光学効果という現象を用いて、光の強さを認識して様々な機能を発現する機能性材料の創製を目指して研究しています。

これまで情報科学については全く触れたことがなく1からの勉強になりますが、将来博士人材として“研究の情報化”をリードできるよう、物質・情報卓越教育院で学生のうちから積極的に情報科学を学び、自身の研究に知識を取り入れたいと考えています。宜しくお願い致します。



工学院
電気電子系
ライフエンジニアリングコース
博士後期課程1年

Qu Shili

Enrolling in the doctor program, I deeply realized the importance to hold the basic knowledge of other academic fields. It plays the role of innovation.

Therefore, I feel fortunate for my choice to join TAC-MI program since it provides the opportunity for us both by lectures and by internship. In detail, my research field is acoustic, which includes a lot of fields of knowledge and technique if one wants to realize an idea. As for me, I'd like to develop a photoacoustic detection system, I should learn enough knowledge of image processing in order to complete the post processing. Here, TAC-MI offers the real practical chance for me to learn the informatics.

At the same time, the program TAC-MI will also train our other abilities beside the academic skills such as leadership and business understanding. This will be a quite opportunity for us to know about the real company business and pave the road for future job hunting.

Home country China



物質理工学院
応用化学系
エネルギーコース
博士後期課程1年

古賀 康友

現在は固体酸化物型燃料電池(SOFC)の電極反応モデルを構築する研究を行っています。物質・情報卓越教育院では、情報科学の基礎を固めた上で、データ科学による電極反応モデルの妥当性の検討及び電極材料開発について研究したいと考えています。

第一期生として、後輩たちの模範となれるよう励んでいきたいです。よろしくお願いたします。



物質理工学院
材料系
ライフエンジニアリングコース
博士後期課程1年

田原 寛之

情報科学に基づく材料の分子構造と細胞・組織応答の相関解析から、逆問題解法的に材料を設計する技術の構築を目指す。それに先立ち、細胞・組織が材料に接触した際に界面で生じる、生体分子の吸着過程を独自の表面・界面科学的手法を用いて解析し、細胞・組織応答のメカニズムを解明する。

卓越教育院では、複素人材として必要な専門性を身に付けつつ、情報科学を修得・駆使して上記の研究課題を達成したいと考えている。



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
博士後期課程1年

保田 知輝

多孔体内部の複雑な幾何学構造が材料特性に与える影響について、数値計算を中心とした解析に取り組んでいます。物質・情報卓越教育院では、研究活動と実社会の関わりについて、学び、体験できる機会が数多く与えられているように思われます。今夏には早速プラクティススクールが始まりますが、研究室とは異なる環境で、自分ひとりだけのものではないプロジェクトに対して、チーム全体で貢献していきたいと思っています。



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
博士後期課程1年

小林 吉彰

私は光重合をトリガーとした物質の移動を利用することで分子の並び方が制御された高機能フィルムの研究を行っています。

物質・情報卓越教育院では、様々なバックグラウンドを持った方々とディスカッションをする機会があるので、多くの人と関わって行きたいです。将来、物質科学と情報科学の両輪で研究できる人材となるために積極的に知識・経験を身に付けていきたいと考えています。よろしくお願いたします。



理学院
物理学系
物理学コース
博士後期課程1年

芳賀 太史

グラフェンやh-BNなどの2次元物質、また半導体中に含まれる不純物の電子状態についての理論的な研究を行っています。

物質・情報卓越教育院では、ラボローテーションや海外インターンシップなど興味深いカリキュラムが用意されているので、楽しみです。



理学院
物理学系
物理学コース
博士後期課程1年

渡邊 正理

私は、交換相互作用の不均一性が誘起する「量子スピン液体」に関する実験的研究を行っています。量子スピン液体は量子計算や新たなスピントロニクス舞台として期待され、注目を集めています。私はこれまでに交換相互作用の不均一性を制御できるモデル物質の設計と合成を行い、その基底状態が量子スピン液体の物性を示すことを見出しました。

物質・情報卓越教育院では数値計算やデータ科学の手法を身に付けて、「物質」と「情報」両者に精通した人材となることを目指します。

本教育院を希望する学生の皆様へ

本教育院では本学の物質・情報に関する研究・教育力を結集し、さらに産業界の方々のご協力のもと、国際的にも卓越した修博一貫の博士教育を実施します。

物質・情報を活用して社会にインパクトを与えたい学生を募集しています。

対象は本学の修士課程に所属する全ての学院の学生です。毎年2回、6月と12月に募集を開始します。

本教育課程では、TSUBAMEを用いた演習科目や、企業に滞在して課題解決を提案する科目など、卓越したカリキュラムを用意しています。奨励金等の経済的支援も充実しています。

詳しいカリキュラム・支援・選抜方法はTAC-MIのホームページをご覧ください。

<http://www.tac-mi.titech.ac.jp/>



M1, M2



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
修士課程2年

M2

齋藤 彰吾

研究内容：

ペプチドを利用した細胞親和性界面の構築

私の研究分野は直接モノを扱う実験を行っています。この物質・情報卓越教育院では、なかなか専門的な知識がないと難しいマテリアルインフォマティクスの基礎を学び、実際に積極的に自分のテーマに取り入れて応用していきたいと思っています。

また、情報の知識・視点を養うことで専門知識だけではない広い視野を身に着けられるようにしていきたいと思っています。



物質理工学院
材料系
材料コース
修士課程2年

M2

李 智

小林能直研究室に所属し、ステンレス鋼生産プロセスにおけるCaO-SiO₂-CrOxスラグ中のCrOx溶解度の酸素分圧、塩基度依存性というテーマで研究を行っています。

卓越教育院プログラムを通して、様々な専門分野の知識を学ぶことができ、物質情報異分野研究スキルを身につけることもできます。将来的に知識を得るため全力で勉強して、社会に役立つ人になりたいと思うようになりました。

Home country China



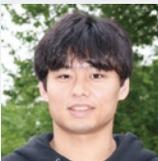
物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
修士課程1年

M1

Chon Seungmin

Both economic and environmental consequences of using natural gas as a predominant energy source in the global society are critical and projected to be worse. My research is oriented in fabricating CaNxHy epitaxial thin film and study its performance as a catalyst for ammonia synthesis. The catalyst plays the role of reducing heat energy consumptions. Although its catalytic performance has been reported, a deeper study on its structural dependence has not been found. Through preparing the epitaxial thin film, clean surface and ideal crystal orientation are obtainable. To successfully form or develop the structure, it is required to understand the effects of different experimental parameters. However, it is too much of time-consuming procedure to try all the combinations. In the purpose of more probable and efficient approach, introducing informatics is a clever idea. My goal in TAC-MI program is that experience and learn the various application of computational methods and apply it to my own research.

Home country Canada



物質理工学院
応用化学系
エネルギーコース
修士課程2年

M2

大久保 辰哉

私は現在、データモデリングや最適化といった情報科学の知識をもとに、太陽電池や燃料電池などによるエネルギーシステムのシナリオ分析を行っています。

物質・情報卓越教育院では、これまでの情報科学の知識を軸として、1.物質科学の知識を幅広く学ぶとともに、2.社会サービスにつなげる俯瞰力とその実行力を身に付けたいと思っています。1と2を通して、自身の研究であるシナリオ分析に深みを出していきたいと思っています。



物質理工学院
応用化学系
エネルギーコース
修士課程2年

M2

佐々木 遼馬

私は現在、ソフトマテリアルの放熱性能向上を目指し、液晶分子の熱伝導率について分子動力学シミュレーションを用いて研究しています。物質・情報卓越教育院では、自身の専門である計算化学の能力を向上させるのはもちろん、様々な企業、実験の研究者、他の研究機関の方たちと共に課題を解決することで、幅広い視野を養っていきたく考えています。



物質理工学院
応用化学系
エネルギーコース
修士課程2年

M2

Budiutama Patria Gekko

Currently, I am developing a new type of solar cell that has a theoretical efficiency of more than 35% called perovskite/crystalline silicon tandem solar cell. This technology combines the technological maturity of crystalline silicon solar cell and the rising star in the field of photovoltaic, perovskite solar cell, into one device, creating a solar cell that effectively absorb broader spectrum of light. The reason why I joined TAC-MI is in this day and age I believe that the ability to harness information technology and to communicate effectively is crucial for everyone. By joining TAC-MI, I would like to systematically learn about methods to utilize information technology and improve my communication skills. Combining these with my knowledge in materials and chemical engineering, I want to train myself to be a multitasking person, ready to contribute to the betterment of our future.

Home country Indonesia



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
修士課程1年

M1

Liao Qiancheng

Polymer electrolyte fuel cells (PEFCs) have received a great deal of attention as the utility in various applications due to their high energy conversion efficiency and clean emissions. However, high cost and durability issues of conventional Pt/C catalysts limit the expansion of PEFC applications. Therefore, my research focuses on the design and development of carbon-free connected Pt-alloy nanoparticle catalysts with high catalytic activity and durability as a new class of PEFC catalysts.

In the TAC-MI program, I would like to find a systematic design route of advanced ORR catalyst through the combination of experimental and simulation approaches, allowing the rational design of catalyst surfaces without extensive trial-and-error experiments. At the same time, I look forward to deepening my understanding of innovation and marketization needs through the opportunities of corporate internships and overseas exchanges in the program, laying a solid foundation for the future advancement of fuel cell field.

Home country China



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
修士課程1年

M2

小松 遊矢

希土類酸水素化合物が有するフォトクロミック反応を応用した、外部電源不要な磁気特性スイッチングなどの新たなスマートマテリアル開発を目指して研究を行っています。物性の応用には反応機構の解明が不可欠ですが、実験計測と理論計算を組み合わせることでこの課題を解決したいと考えています。将来的には物質の産業応用に携わりたいため、ビジネスモデル合宿にも主体的に取り組みたいです。よろしくお願ひ致します。



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
修士課程2年

M2

渡邊 佑紀

私の研究内容は、「全固体Li電池に立脚した電圧記録型メモリデバイスの動作機構解明と多機能化」です。近年盛んに研究されている全固体Li電池を”電圧を記録するメモリデバイス”として応用しています。

本プログラムでは、情報科学の手法を用いて実験結果を解析するために、情報科学の知識とそれを使う能力を習得したいです。さらに、異分野の研究者と議論することで、人に伝える力や社会全体を俯瞰する力を養いたいです。



物質理工学院
応用化学系
応用化学コース
修士課程2年

M2

Hao Yingquan

My research is mainly focus on the crystal modification of drugs by using CO₂. This will offer a big possibility for improving the performance of the drugs, and this will ease the burden on patient. By now we have already found CO₂ can modify the crystal structure of Norfloxacin, a kind of widely used poor soluble antibiotics. And by this modification we have successfully enhanced the solubility of Norfloxacin about 2.5 times. Moreover, in our process, only CO₂ is used, which means this process is very clean, non-toxic. In addition, I was also a member of research about Smart solvent (SPS), Li-Air battery, and now working about Deep learning utilization for biochemistry through TAC-MI program.

What I want to do in TAC-MI is as followed.

1. Learn more about the chemical informatics and deep learning.
2. Use Deep learning technology make development of new drugs easier.
3. Use AI to assist the people in design, analysis, synthesis, characterization of materials.

Home country China



物質理工学院
材料系
材料コース
修士課程1年

M1

Yang Yue

I am interested in the application of photocatalyst for energy conversion and my current research topic is developing effective photocatalyst for environmental purification. TiO₂ has been proved as an effective photocatalyst for environmental purification and hydrogen evolution, but it only responds to ultraviolet light. The research I am doing now is to extend the active light range to longer wavelength for the efficient utilization of solar energy. The development of computer science makes it possible to analyze materials from a different point of view, which provide a powerful tool for material development. I want to use this technology to benefit our society and bring convenience to human life. As a foreign student, I also want to take advantage of this chance to communicate with people with different background and find what is the problem that desired to be solved in real life.

Home country China

会員企業制度

物質・情報卓越教育院では「会員企業制度」というユニークな制度を導入しています。会員企業からのアドバイスを教育内容、イベント内容に反映させて頂くと共に、アドバイザーの方々にはメンター役をお願いすることにより、本教育院の登録学生の社会的視野を広め、複素人材としての

成長に役立てます。一方、会員企業にとっては、研究者の方々が本教育院での講義、演習を受講できる機会が出来、物質・情報の分野での人材教育を進めることが出来ます。

会員企業一覧 (2019年6月10日現在16社。手続き中を含む)

旭化成株式会社、株式会社ぐるなび、JFEスチール株式会社、JX金属株式会社、LG Japan Lab株式会社、マツダ株式会社、三菱ガス化学株式会社、三菱ケミカル株式会社、日産自動車株式会社、昭和電工株式会社、住友電気工業株式会社、住友化学株式会社、TDK株式会社、株式会社東芝、東ソー株式会社、トヨタ自動車株式会社 (ローマ字アルファベット順)

引き続き、新規会員企業を歓迎致します。

事務室メンバー紹介



物質・情報卓越教育院

産学協創教育コーディネーター 鈴木 一明

学生時代はプラズマ物理とX線天文学を専攻し、企業において35年弱、超微細加工装置やX線検査装置の研究開発、システム設計をリーディングした後、2019年3月1日に本学に着任しました。社会の価値基準は急速にグローバル化、地球規模化しており、マテリアズインフォマティクスを駆使できる人材を育成することは日本や世界の未来にとって重要です。企業人としての経験を活かしながら産学協創教育を更なるものにして行きたいと考えています。企業の皆さま、学生の皆さん、共に築き上げて行きましょう!



物質・情報卓越教育院

特任准教授 松下 雄一郎

量子力学に立脚した理論物質・材料科学。具体的には、第一原理計算に立脚した物性解明や新機能物質探索、デバイス開発、さらには新しい計算手法の開発に携わってきました。

学生の皆さん、計算機パワーの増大によって、これまで実行不可能であった膨大な計算が実行可能になりつつあります。計算機パワーに、自由な発想と柔軟な思考を加えることによって、この100%自由な仮想世界と一緒に楽しみましょう。



東京工業大学 物質・情報卓越教育院事務室
鈴木真理子、伊藤悦子、廣岡麻衣、大野百合恵

4月より事務室が開設されました。

登録、履修、イベント等に関して分からないことがございましたら、事務室までお気軽にお問い合わせ下さい。

TAC-MI コラム

- 「TAC-MI」の由来
- 「匠 (たくみ)」はもともと「高度に熟達した技術をもつ人」を意味しています。
- 「新産業を創出する高度な知の匠」となる「TAC (卓) 越したMI (マテリアルズ・インフォマティクス) 人材」の育成を目指すことから、物質・情報卓越教育院 (Tokyo Tech Academy for Convergence of Materials and Informatics) の略称となりました。

