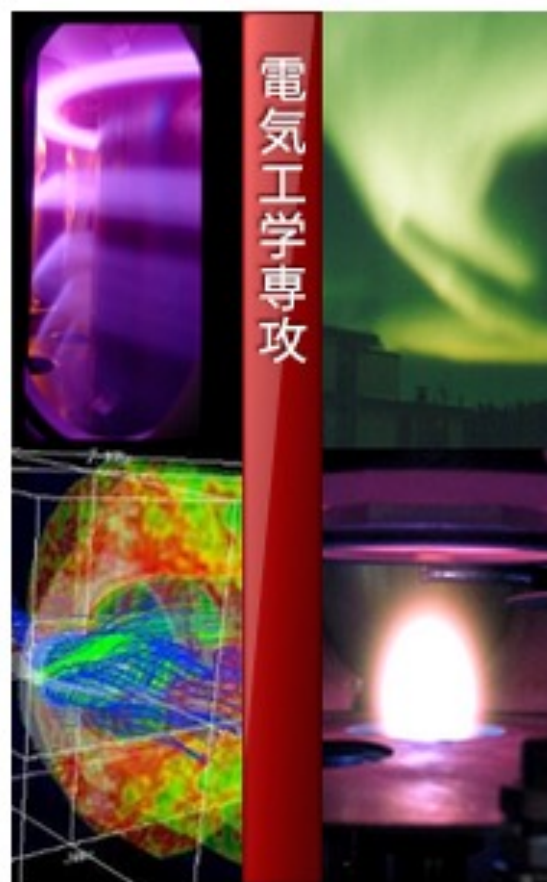


名古屋大学 大学院工学研究科
電気工学/電子工学/情報・通信工学専攻

専攻紹介



工学研究科における電気系専攻

工学部

化学生命工学科

物理工学科

マテリアル工学科

電気電子情報工学科

機械・航空宇宙工学科

エネルギー理工学科

環境土木・建築学科

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

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

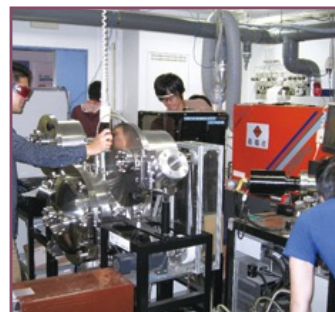
エネルギー理工学専攻

総合エネルギー工学専攻

土木工学専攻

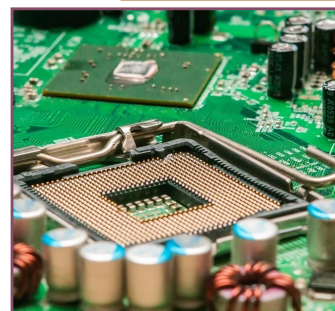
大学院環境学研究科

都市環境学専攻



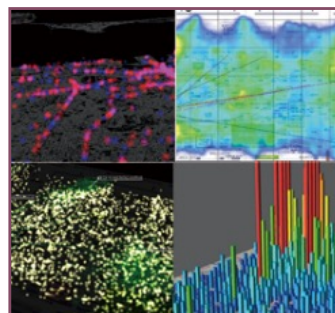
電気工学専攻

社会活動の共通基盤である電気
エネルギー



電子工学専攻

人と技術の調和の実現や省エネ
社会の構築



情報・通信工学専攻

豊かで地球・人に優しい社会に
貢献する技術

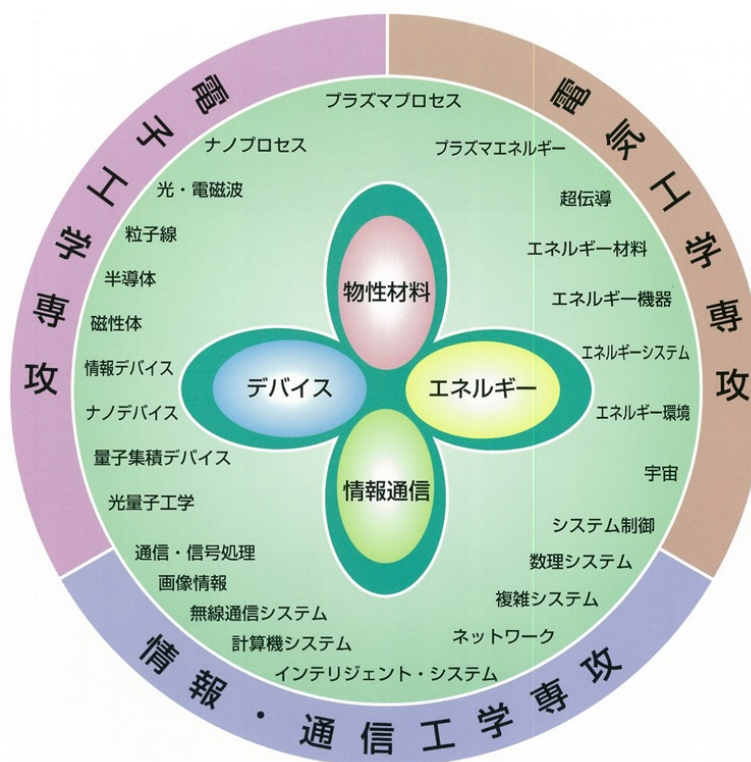
電気系専攻の研究グループ

【電子工学専攻】

プラズマエレクトロニクス
 プラズマナノプロセス科学
 生命エレクトロニクス
 ナノバイオセンシング
 知能デバイス
 機能集積デバイス
 先端デバイス
 量子光エレクトロニクス
 量子集積デバイスシステム
 光エレクトロニクス
 ナノ情報デバイス
 ナノスピndeデバイス
 ナノ電子物性
 ナノ電子デバイス

【情報・通信工学専攻】

画像情報学 情報ネットワーク 先端情報環境
 無線通信システム 通信理論
 インテリジェントシステム
 制御システム 音声言語・行動信号処理 (情報学研究科・関連研究室)



【電気工学専攻】

電流エネルギー貯蔵工学
 エネルギー制御工学
 電力機器・エネルギー伝送工学
 エネルギーシステム工学
 パワーエレクトロニクス
 プラズマエネルギー工学
 機能性・エネルギー材料工学
 核融合電磁物性工学
 宇宙電磁観測
 宇宙情報処理

(協力講座)

宇宙地球環境研究所
 未来材料・システム研究所
 低温プラズマ科学研究センター

研究室例：天野研究室

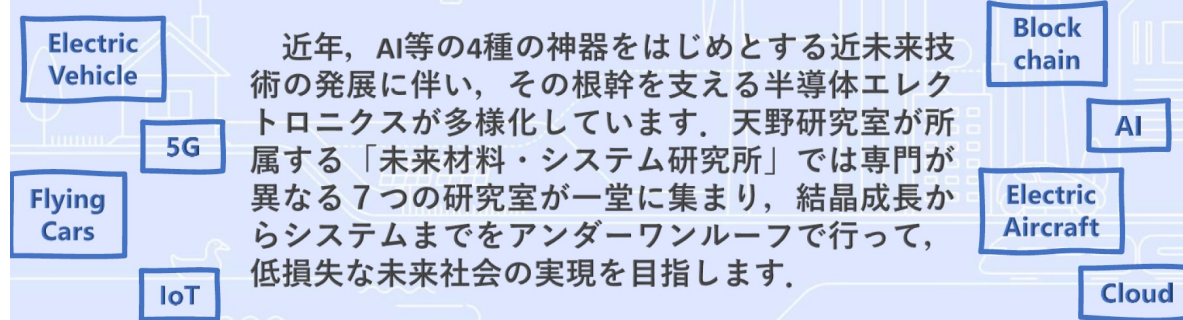
天野浩 教授

青色発光ダイオードの
開発により、2014年
ノーベル物理学賞受賞

天野教授からのメッセージ



持続可能で低損失な未来社会を実現するため
窒化物材料の結晶とデバイスで新時代を切り拓く



天野から皆さんへ

- 私が大学院に入って一番楽しかったことは、今まで世界中の誰もやったことのないことを、自分で考えて実験ができることでした。
- 学部までは結果のわかっていることばかりでしたが、何が起こるかわからないことへの挑戦ほど心を湧き立てることはありません。是非、皆さんにも、この楽しさを味わっていただきたいと思います。

電気系専攻の構成と特徴

構成人数(2022年度)

最終更新日：
2022年10月

専任教員	教授	准教授	講師	助教	計
	18	15	2	11	46
関連教員	教授	准教授	講師	助教	計
	16	10	0	6	32
学部学生 ※G30学生を含む	1年生	2年生	3年生	4年生	計
	125	126	126	139	516

大学院学生 ※G30学生を含む	前期1年	前期2年	後期1年	後期2年	後期3年	計
	134	162	27	25	39	387

外国人学生	学部	大学院	学部 研究生	大学院 研究生	特別聴講生	大学院 特別聴講生	特別研究学生	大学院 特別研究学生	科目等 履修生	計
	19	68	4	0	6	1	0	2	0	100

工業高等専門学校 編入者	学部
	12



【充実した教育体制】 学年134人に対し教員78人（教員1人あたり学生1.72人）

【国際色豊かな大学院生活】 日本人学生約5.7人に対して留学生1人

大学院工学研究科 アドミッションポリシー

＜入学者受入方針＞

高度な専門力や総合力の修得に必要な基礎学力をもち、最先端の工学を探究・実践する意欲のある人を求めます。

＜選抜の基本方針＞

入学者受入れの方針にしたがって、各専攻において、語学力を含む基礎学力、専門知識の審査に加え、口頭試問による工学への探究心と意欲の審査を行い、総合的に評価し、選抜します。

他大学・海外からの入学者

前期課程：北海道大、東北大、山形大、電気通信大、東京理科大、千葉大、横浜国大、金沢大、信州大、岐阜大、静岡大、愛工大、名工大、名城大、三重大、豊田高専、福井高専、岐阜高専、鈴鹿高専、久留米高専、大阪市立大、神戸大、同志社大、立命館大、福井大、富山県立大、愛媛大、島根大、岡山大学、鹿児島大、琉球大、宮崎大、茨城大 など

後期課程：岩手大、山形大、新潟大、筑波大、芝浦工大、東大、慶応義塾大、早稲田大、東京電機大、日大、横浜国大、東洋大、信州大、岐阜大、名工大、愛工大、名城大、奈良先端大、大阪大、和歌山大、広島大、九州大 など

世界各国からの留学生：アメリカ、イラン、インド、インドネシア、エジプト、韓国、ケニア、シリア、タイ、中国、ハイチ、ブラジル、ブルガリア、マレーシア、モロッコ、バングラデシュ、パラグアイ、ネパール、モンゴル、フランス、スリランカ、ポーランド、ベトナム、パナマ など

各専攻の教育目的

電気工学専攻

社会活動の共通基盤である電気エネルギーの発生・輸送・利用に関する高い信頼性と品質，優れた経済性，高効率化および地球環境との調和に向けて，材料創成，機器設計，システム運用のための基礎研究や応用技術開発に貢献する指導的技術者・研究者を養成することを目的とする。

電子工学専攻

エネルギー・情報通信技術や医療等の基盤となる新機能デバイスや超低消費電力デバイス，ナノプロセス技術などの基礎研究や応用技術開発に貢献する指導的技術者・研究者を養成することを目的とする。

情報・通信工学専攻

将来の情報通信技術と蓄積される膨大なデータを活用した情報システム技術の構築に向けて，コンピュータアーキテクチャやインテリジェントシステム，無線通信，光通信ネットワーク，映像信号処理やその伝送，各種機器の制御に関する基礎研究や応用技術開発に貢献する指導的技術者・研究者を養成することを目的とする。

特徴ある授業科目 例①

◆ 電磁理論（基礎科目）

エネルギーからエレクトロニクスに至る広範な応用の基盤となっている電磁気学についてその理解を深め、「**使える電磁気学**」としての**実践的活用法を身につける**ことを目的とする。

解法が示されていない具体的課題についてグループワークを行う。

◆ 量子理論（基礎科目）

量子力学の更なる理解を深めるために、実際の電子材料への基礎力・応用力を身につけるようにする。**計算機によるシミュレーション演習・実験**を通して、電子の動きや波動関数を視覚化することで実際の材料内で起こっている現象を予測できるようにする。

その他基礎科目として、**熱・統計力学、電気物理数学、離散システム論、信号処理・波形伝送論、データ解析処理論**へグループに分かれて受講

特徴ある授業科目 例②

◆ 各種特論（専門科目）

本専攻に関する**幅広い知識を習得することを目的**として、
どの専攻に所属する学生も受けられる科目。

【電気工学専攻】

エネルギーシステム工学
エネルギー機器工学
エネルギー環境工学
エネルギー材料工学
熱流体物理
超伝導応用工学
宇宙電磁環境学
宇宙情報処理
パワーエレクトロニクス応用

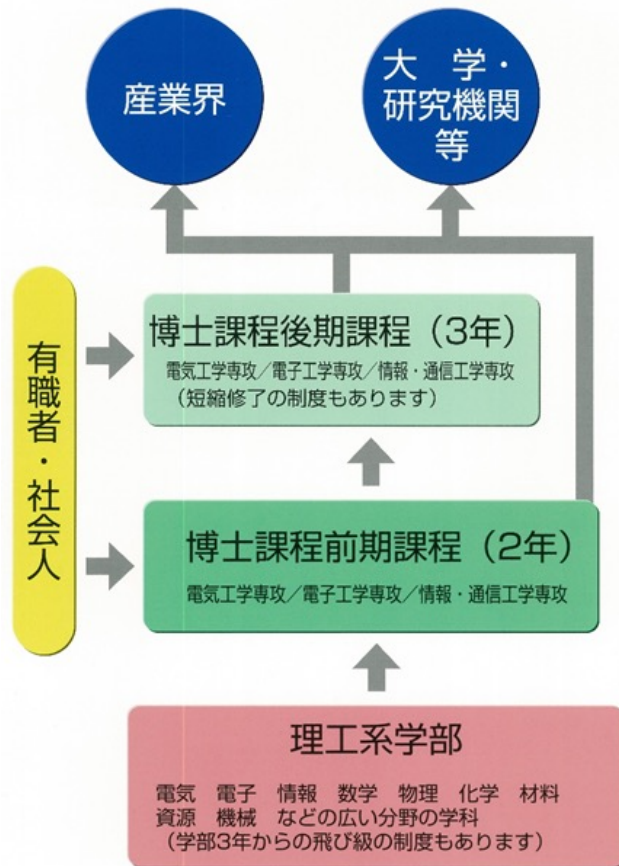
【電子工学専攻】

プロセスプラズマ工学
ナノプロセス工学
電子デバイス工学
粒子線工学
磁性体工学
半導体工学
情報デバイス工学
量子光エレクトロニクス工学
量子集積デバイス工学
光量子光学
パワーデバイス工学

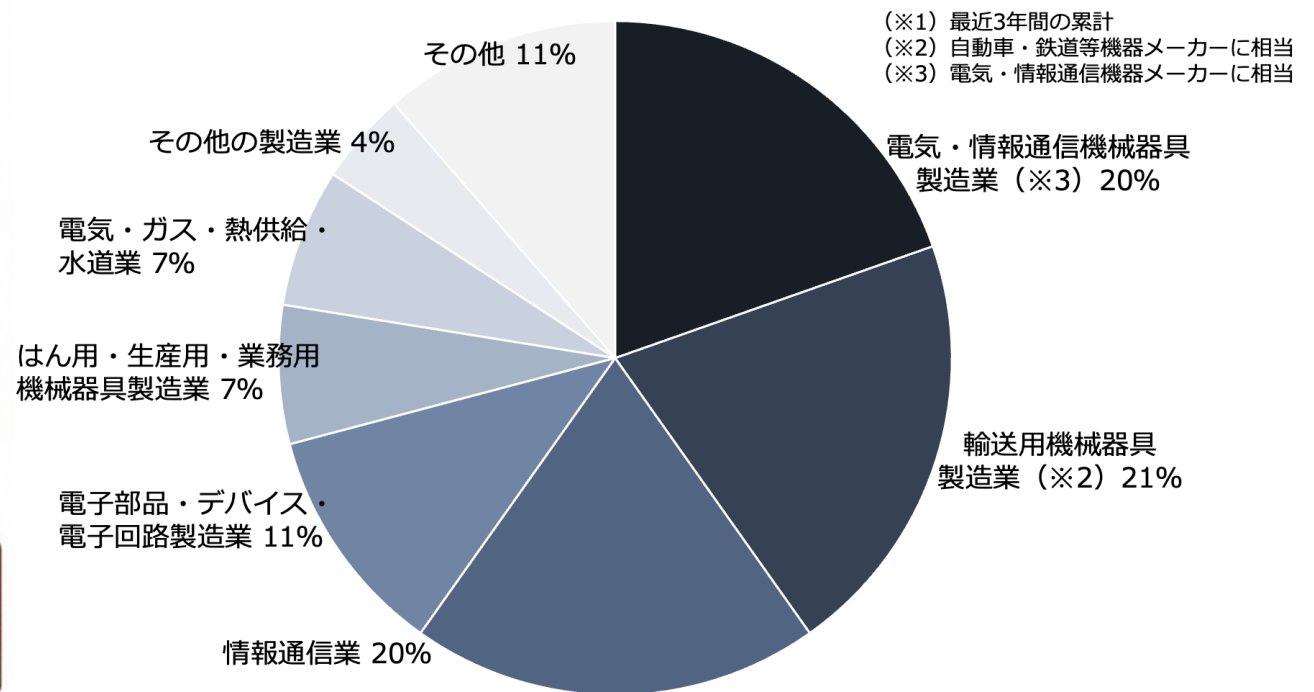
【情報・通信工学専攻】

画像信号処理
信号伝送検出理論
情報ネットワーク
計算機アーキテクチャ
システム制御工学
数理システム工学
先端情報システム
複雑システム工学
システム設計工学
知的情報システム

大学院入学者の進路



修士課程修了者の進路(※1)



主な就職先企業

アイシン/インターネットイニシアティブ/インフィニットループ/ウエスタンデジタルジャパン/NTTデータ/NTTドコモ/NTT西日本/NTT東日本/キオクシア/Gunosy/KDDI/ジェイテクト/JERA/シャープ/Sky/住友電気工業/セールスフォース・ドットコム/ソニー/ソフトバンク/中部電力/中部電力パワーグリッド/デンソー/東海旅客鉄道/東京エレクトロン/トヨタ自動車/豊田自動織機/日鉄ソリューションズ/任天堂/野村総合研究所/パナソニック/浜松ホトニクス/日立産機システム/日立製作所/富士通/富士電機/北陸電力/本田技研工業/三菱重工業/三菱スペース・ソフトウェア/三菱電機/村田製作所/ヤフー/ヤマハ発動機/楽天グループ

特徴ある進級・修了制度

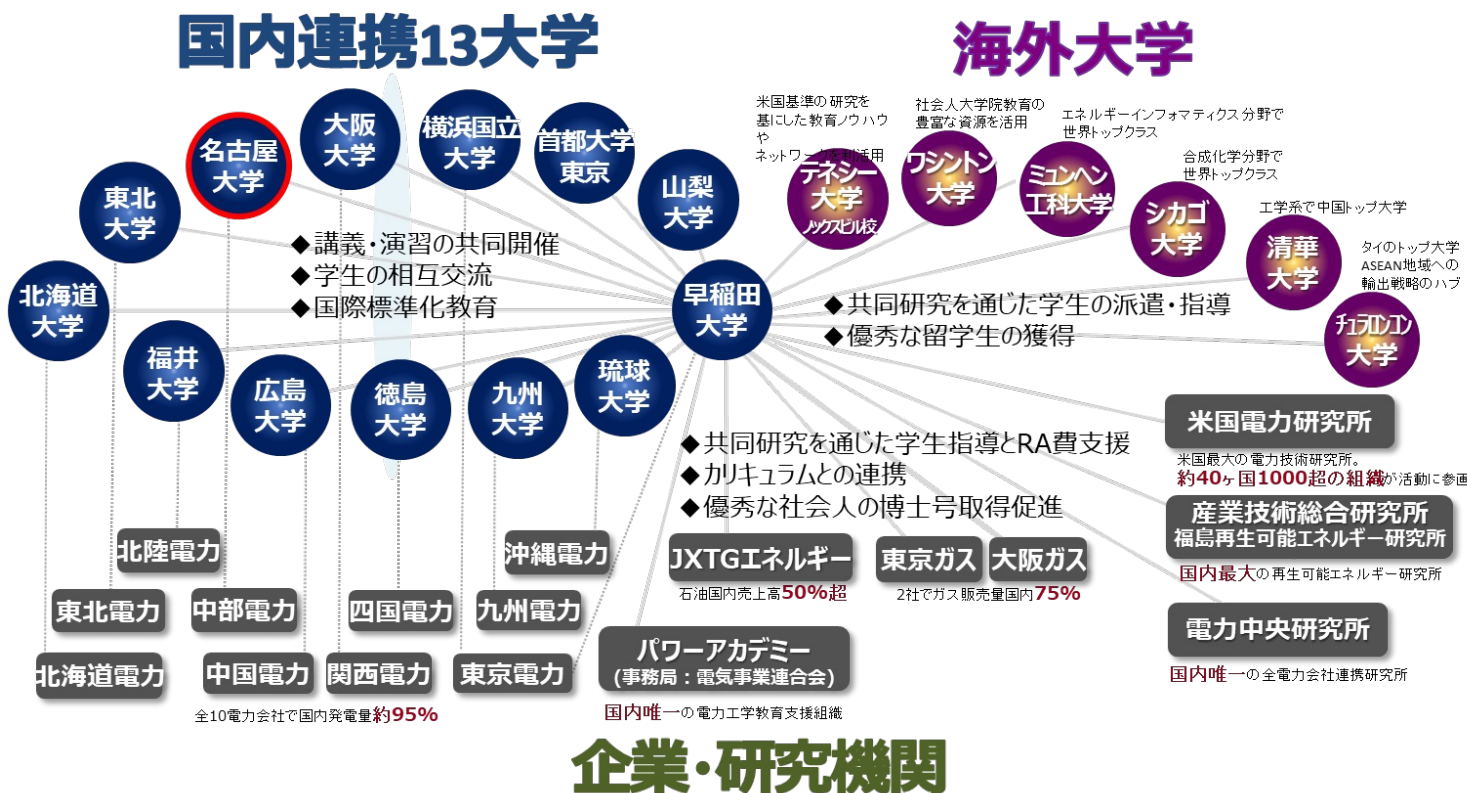
- 博士前期課程1年から後期課程への進学
- 博士後期課程における短縮修了
- 在職者の博士前期課程・後期課程への入学
- 学部3年時からの博士前期課程への入学
- 所定の要件を満たした学部卒業者の博士後期課程への入学

卓越大学院プログラム(PEP)



パワー・エネルギー・プロフェッショナル(PEP)育成プログラム

電力・エネルギー分野において、材料・機器・システムに関する専門的知識・技術とともに、制度・経済・ビジネスに関する俯瞰的知識も養成する**国内13大学連携**の5年一貫博士人材育成プログラム



POWER ENERGY PROFESSIONALS

電力・エネルギー未来社会をデザインする

ガス 石油 電気

給料を得ながら研究を行えるサポートシステム

PEP パワー・エネルギー・プロフェッショナル

文部科学省「卓越大学院プログラム」

パワー・エネルギー・プロフェッショナル育成プログラム

2022年4月入学生募集中

国公私立13大学が連携するオールジャパン博士育成プログラム

早稲田大学 北海道大学 東北大学
福井大学 山梨大学 首都大学東京
YNU 東京理科大学 大阪大学
徳島大学 九州大学 琉球大学

名古屋大学

大学院工学研究科教員課教務係 kyo.kyomafuda@waseda.ac.jp
参加専攻: 大学院 工学研究科 電気工学専攻 PEP 408

<https://www.waseda.jp/pep/>

https://www.youtube.com/watch?v=IHronnKxUZQ&feature=emb_rel_end

卓越大学院プログラム(DII)

未来エレクトロニクス創成加速 DII協働大学院プログラム



名古屋大学
未来エレクトロニクス創成加速
DII協働大学院プログラム



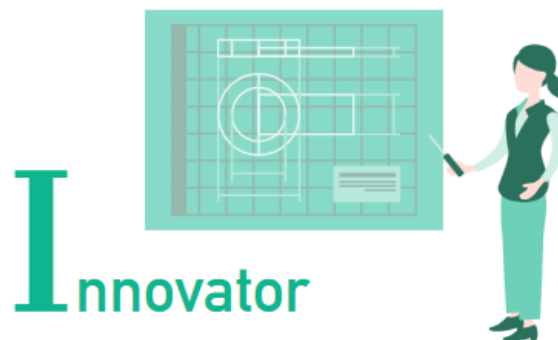
<https://www.dii.engg.nagoya-u.ac.jp/>

未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラムは大学院入学から博士号取得までを対象とした、前期・後期課程一貫の教育プログラムです。電気系3専攻に入学した学生は応募することができます。未来エレクトロニクス分野におけるプロダクトイノベーションの継続的創出を担う、「Deployer」、「Innovator」、「Investigator」という3タイプの人材を育成します。この3タイプの人材が同じ目標に向かって協力・協働することがイノベーション創出の加速化の鍵となることから、各人材を示す英単語の頭文字を取り出し、「DII協働」と呼ぶことにしました。

窒化ガリウム (GaN) では、照明技術として普及するまで研究開始から30年を要しました。投資家は30年も待つことはできません。DII協働により、「30年を要したプロダクトイノベーションを10年で」成し遂げられる人材群を育成します。



社会的価値の創出を担う人材
ビジネス起業家



課題解決を担う人材
プロダクト開発者



課題の理解・研究を担う人材
シーズ創成者

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

卓越大学院プログラム(TMI)



参加 研究科

人文学研究科・法学研究科・経済学研究科・情報学研究科・工学研究科・環境学研究科
異分野の専門家・学生による異なる視点の提供

卓越した学生の涵養を目指して

- ▶ 専門分野に加え、産学共創研究や超学際協働による成果創出を目指します
- ▶ 多彩な異分野の研究者・起業家・実務家との交流を通じてキャリアプランを早期に明確化

もっと知りたい！

<https://youtu.be/v9fJNyTx1>



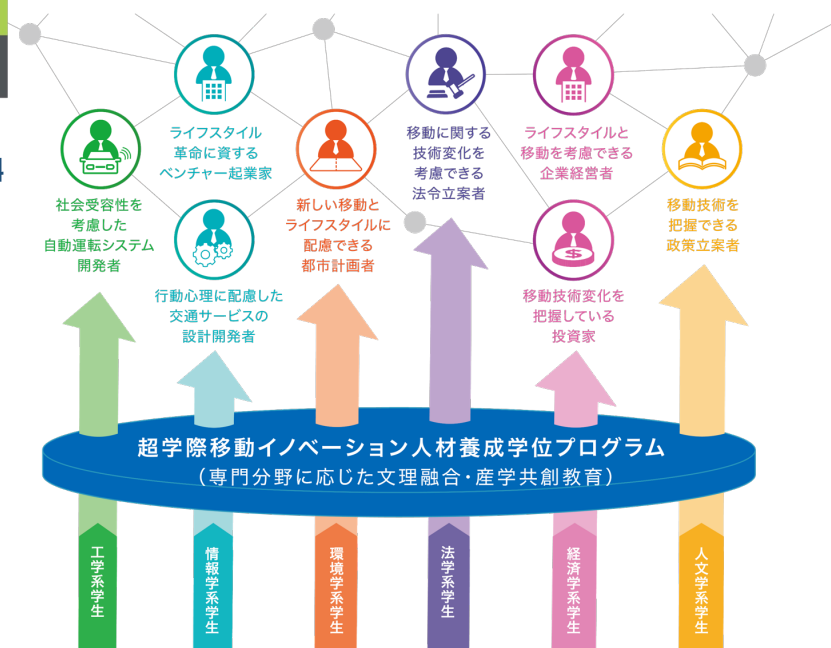
TMIプログラム

真に豊かなライフスタイルとは？ その価値をどう創り、実現するのか？

Transdisciplinary (超学際) Mobility

Innovation (移動イノベーション) とは

異分野の専門家が広範な知識から融合知を求め、
社会実装までつなげる

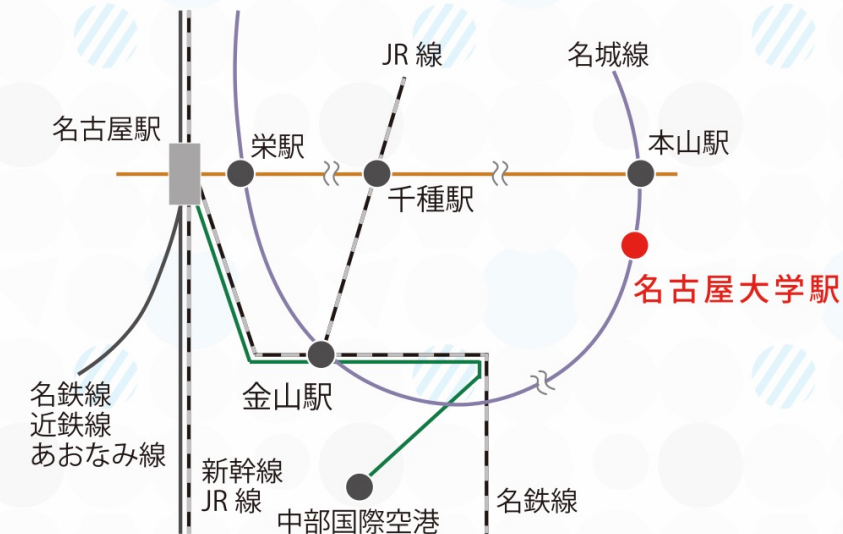


ウェブページ・問い合わせ先等

工学研究科入試情報（大学院受験生の方へ）：

<https://www.engg.nagoya-u.ac.jp/prospective/#graduate>

アクセス



名古屋市営地下鉄 名城線
名古屋大学駅 3番出口すぐ



問い合わせ先 (平日9時から17時)

工学研究科 電気系事務室

〒464-8603

名古屋市千種区不老町

名古屋大学 大学院工学研究科

IB電子情報館 北棟 1F

TEL: 052-789-3643

Email: jimu@nuee.nagoya-u.ac.jp



電気電子情報工学科ホームページ

<https://www.nuee.nagoya-u.ac.jp/index.html>