

研究という大海原で
冒険してみませんか？
きっと未来は広がります。



ROUTE Opens Up New Horizons.



ROUTE

Research Opportunities for UndergrauaTEs



YNU 横浜国立大学
理工学部

ROUTEでは、理工学部学生に先端研究に参加する機会を提供します

→ 具体的な参加方法などは、「ROUTE YNU」で検索



研究テーマの例

■ 機械工学EP

- ・ 燃料電池・水電解装置内の現象解明
- ・ ナノテクノロジーの最先端半導体製造プロセスへの適応検討
- ・ VRで手の動きを表現しよう
- ・ iPhoneで動く自分独自のウェアラブルデバイスを作ろう

■ 電気情報システムEP

- ・ 新しい電動モビリティの実現
- ・ 電磁波を利用したIoT, 5G関連システム用高周波回路設計
- ・ 半導体光制御素子の研究

■ バイオEP

- ・ がん悪性化メカニズムの解析
- ・ 生殖細胞のエネルギー代謝
- ・ 不妊症の原因解明

* ROUTE websiteに全てのリストがあります

STEP 1

研究テーマを選ぼう！
(興味と直感で)

STEP 2

最先端研究に挑戦！
(新しい発見かも)

STEP 3

成果を発表しよう！
(賞も狙おう)

先輩たちの研究成果



機械工学EP2年生
エクセレント
プレゼンテーション賞
「強化学習を用いた小型ホロノミック
自走ロボットの経路計画」



材料工学EP 4年生
ISAFM 2024
Excellent Poster Award
「Annealing process balancing well-crystallization
and flat surface of Y3Fe5O12 thin film onto
Ge3Ga5O12(111) single-crystal substrate」



電子情報システムEP 3年生、2年生
Japanese Journal of Applied Physics
に掲載

偏波維持光ファイバ中のモード間干渉スペクトルを
利用した歪センシングの実証に**世界で初めて成功**



iROUTE (i=international)

海外大学教授を招聘し、海外の講義を経験



UCLA, US
Prof. Richard Wirz

ミラノ工科大学、Italy
Prof. Gabriele Dubini

ノートルダム大学、US
Prof. Hirota Sakaue

海外大学の研究室などへ留学



University of Wollongong, Australia
University of Oulu, Finland
Nanyang Technological University, Singapore



Tsinghua University, China
University of Padova, Italy
Rice University, US
MIT, US etc.

さらに海外に
挑戦するチャンスも

■ 機械工学EP4年生 ドイツ、ベルギーでの学会、研修に参加

■ バイオEP4年生 アメリカ、韓国での学会に参加



横浜国立大学では、理工学部1～3年生が最先端の研究に参加できるプロジェクト「ROUTE」を実施しています。

「ROUTE」とは、Research Opportunities for UndergrauaTEsの大文字をならべたものです。

ROUTE

Research
Opportunities for
UndergrauaTEs

「ROUTE」を辞書で調べてみると、船の航路、登山のルート等と出ています。我々教員と一緒に、世界へとつながる大海原へ出航、あるいは研究の険しい坂道を登ってみませんか？

このROUTEに参加することにより、みなさんが早い段階から研究の面白さを知ると共に、とくく受け身になりがちな講義にもより一層興味を持って積極的に取り組めるようになることを期待しています。

「ROUTE」への参加は、研究室の配属とは関係がなく、単位にもなりません。プロジェクトに携わる時間は、面接の際に指導教員とよく相談して決めて下さい。

ROUTE参加学生の受賞実績

2016年 サイエンス・インカレ 文部科学大臣賞
2018年 日本航空宇宙学会 優秀発表賞
2019年 国際シンポジウム3S-LP Best Poster Award
2023年 情報処理学会 学生奨励賞
2023年 火薬学会 優秀講演賞
2023年 精密工学会 優秀講演賞

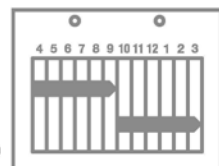
実施内容

各研究室のテーマに沿って、各教員が指導します。



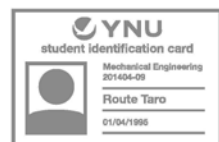
実施期間

二学期制を採用しています。春学期[4月～9月]と秋学期[10月～3月]。実施期間は原則半年ですが、延長も可能です。



参加資格

理工学部の1年生から3年生。
ただし、EPIによっては、開始時期が異なります。詳細は下記のウェブサイトを確認して下さい。なお、傷害保険に加入している必要があります。



参加方法

ROUTEウェブサイトの研究テーマ一覧から、テーマを選択し、教員との面接を経て決まります。



応募期間・面接期間は、下記のウェブサイト参照。



ROUTEウェブサイト
<https://es-route.ynu.ac.jp/>