

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裏表紙へ



研究テーマの例

■ 機械工学EP

- ・柔らかい材料を利用したソフトロボット・センサの開発
- ・イオンスラストにおけるイオンビーム解析
- ・マイクロ3Dプリンティングの研究
- ・航空宇宙機や空飛ぶ車の空力設計

■ 電気情報システムEP

- ・リハビリ支援ロボットのためのVRプログラムの作成
- ・倒立振り子型ロボットの制御
- ・代数的性質にもとづく並列処理言語

■ バイオEP

- ・毛髪再生技術の開発
- ・糖質系高分子に対する分子動力学計算のためのパラメータ設定支援プログラム

* 裏表紙記載のROUTE websiteに全てのリストがあります



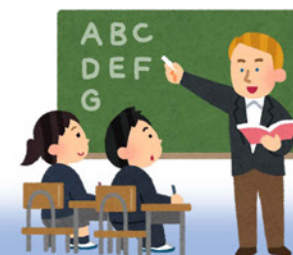
STEP 1

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)



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. Hiroataka 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



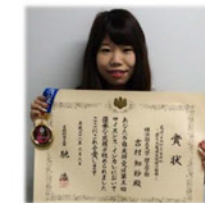
iROUTE (i=international)



理工学部長 眞田一志

より多くの理工学部生がROUTEに参加することで研究の面白さに触れるとともに、講義に一層興味を持って取り組まれることを期待します。

先輩たちの研究成果



バイオEP2年生
文部科学大臣表彰
「毛はよみがえるのか～夢
の毛髪再生技術の開発」



化学EP3年生
DERUKUI賞
「コーヒー豆は細胞壁～植物バ
イオマスとしての可能性を探る」



機械工学EP3年生
グッドパフォーマンス賞
「見えない衝撃波を捉えろ！～流体シミュ
レーションにおける衝撃波検知法の開発」

STEP 3
成果を発表しよう！
(賞も狙おう)



機械工学EP4年生
国際学術誌に筆頭著者として発表
南洋理工大学(シンガポール)との国際共著論文



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、とか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

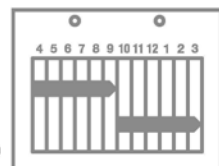
実施内容

各研究室のテーマに沿って、各教員が指導します。



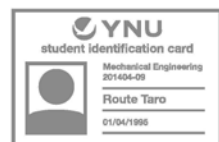
実施期間

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/>