



学生に聞きました!
講義・大学・将来の夢



タノムヴァジャムン ナッタナンさん(左)
工学院 システム制御系 2年生

私はタイ出身で、子どもの頃からロボットを作りたいと思っていました。タイの高校から大阪の学校に入り1年間日本語の勉強をして、東工大になりました。システム創造設計ではロボットコンテストに向けて、実際に設計から材料の加工、組み立てまで先生の指導で作っています。単純なロボットでも、限られた材料と時間で作り出すのは苦労がありますが、とってもおもしろくて楽しい講義です。

伊藤 八雲さん(右)

工学院 システム制御系 2年生
実際に自分の手で何を作りたいと思い、この講義を選択しました。でもただ作るだけではなく、考えることがあります。その過程で考える力を学べる点も醍醐味だと思います。作っている最中で新しいアイデアが生まれることもあり、最初考えていたものから変化していくことはとても楽しいです。

東京工業大学

URL <http://admissions.titech.ac.jp/>
e-mail nyu.gak@jim.titech.ac.jp
TEL (03)5734-3990
〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1
W8-103 学務部入試課

理学院
工学院
物質理工学院
情報理工学院
生命理工学院
環境・社会理工学院

【沿革・歴史】
1881(明治14)年 東京職工学校設立(東京工業大学の前身)
1890(明治23)年 東京工業学校と改称
1901(明治34)年 東京高等工業学校と改称
1924(大正13)年 蔵前から現在の大岡山へと移転
1929(昭和4)年 東京工業大学へと昇格
1949(昭和24)年 国立学校設置法公布により国立東京工業大学を新設
2004(平成16)年 国立大学法人東京工業大学を設立
2011(平成23)年 創立130周年
2016(平成28)年 教育改革により学院等を設置

イベント情報

- オープンキャンパス
- ◆大岡山キャンパス
(全学院 [第1類~第7類] 対象)
- 8月11日(木・祝)
Program:※詳細は、
本学Webサイトで順次公表します。



取材担当記者より
東京工業大学、
こんな大学でした!
印象が強く残りました。



先生のご紹介

つかこし ひでゆき
塚越 秀行先生

1998年東京工業大学大学院博士後期課程修了。2004年東京工業大学助教授、2007年同大学准教授となり現在に至る。主に、液体アクチュエータ、レスキューロボット、医療・福祉用アクチュエータに関する研究に従事。2007年文部科学省若手科学者賞、2012年IEEE ICRA KUKA Best Service Robotics Paper Awardなどを受賞。工学博士。

「学生たちが作るのは、
けつして高度なロボットで
の講義という短い時間、
ロボットとともに成長する学生

テーマは「祝! 北海道
新幹線開通!」である。
津軽海峡に見立てる競
技エリア(240センチ×
270センチ)で、青森と
北海道間をロボットで荷
物(ピンポン玉)をいかに
正確に早く運ぶかを競
うものだ。

このコンテストは国際
大会の予選を兼ねていて、
上位3名と人気投票で
選ばれた1名の計4名に
「国際ロボットコンテスト」
という国際大会出場の副
賞がついてくる。



東京工業大学 工学院 システム制御系

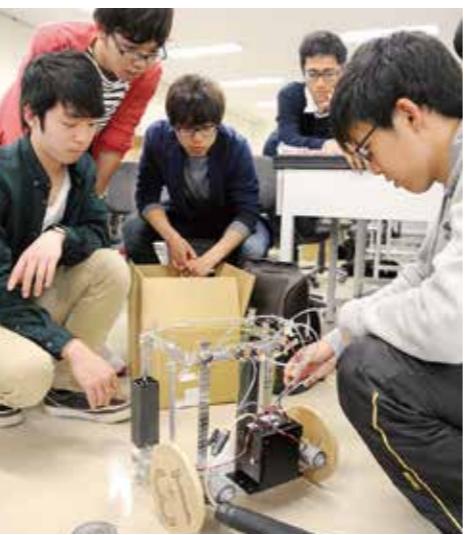
本日の講義 システム創造設計

講義の流れ

ロボットについてのディスカッション、設計、工作機械の安全講習、材料加工、製作、実験、完成、コンテスト。これを10回の講義の中で、学生自らが先生と技術職員の指導のもと行っていく。

醍醐味

ゼロから創造設計し、目標に向かってロボットを作り上げていく中で、試行錯誤、競争、挫折、発想の転換、達成など物づくりを通して、大胆な創造力と社会性を学ぶことができる。



「はい! それでは始めます。安全講習を受けている人は、グリーンの帽子をかぶって機械工作室で行います。まだの人は、機械工作室の奥の部屋で講習を受けてください。そのほかの人は作業を開始してください」と

学生たちの表情からは座学や実験のときのような

まるで図工の時間
自由な発想で楽しんでロボットを作る
まるで図工の時間
自由な発想で楽しんでロボットを作る

「見、ロボット製作は工作や趣味の延長のようですが、学ぶ中身はどう濃いんです」と塚越先生。まずは学生同士のロボットに関するディスカッションから最初の講義が始まる。これは学生同士がロボットについて枠に囚われず、自由な発想で議論するもので、話をするのが苦手な理工系学生も次第に白熱していくとい

う。次に「アイデアプレゼンテーション」でロボットの構想を個別に先生に披露・解説する。実現不可能に思えるアイデア、結果が見えるアイデア、皆日見当もつかないアイデアなどさまざま。「こまではほとんどのアイデアの中には、我々では思ひもつかなかつたロボットの

スをしません。でもプレゼンテーションで、ロボットコンテストまで、ロボットを製作。過去の優勝作品を真似ても意味がない。ちなみに今年の

テーマは、「津軽海峡を荷運びするロボットを作れ!」

緊張感はみられず、マイペースで作業を進めていきます。安全講習を受けている人は、機械工作室で行います。まだの人は、機械工作室の奥の部屋で講習を受けてください。そのほかの人は作業を開始してください」と

ベースで作業を進めていきます。そう、この雰囲気は、まるで中学や高校の図画工作の時間のようだ。今回紹介するのは「システム創造設計」という塚越先生の説明で講義が始まつた。約50名の学生が一齊に席を立ち、それぞれ製作途中の作品(遠隔操作ロボット)の入った段ボールを開き、続々の作業を開始した。

学生たちの表情からは座学や実験のときのようないい顔つきで、楽しそうな雰囲気。机上では、デジタルハイトゲー

ライバルは東工大生
目指せロボットコンテスト優勝!!

5.9.Mon. at Okayama
13:20~16:35

にものを作ることだけを
生み出さんです」と塚越
先生は語る。
コンテストに勝つことは
もちろん重要だが、負け
た時の、その後の考察は
もっと重要で、負けた原
因の追及と解析は工学
だけのことではなく、社
会生活全体に大切なこ
とだと塚越先生は考
えている。
まだ未熟な設計
で、工作機械もほとんど
初めて触るという学生に
て、ロボット製作は單
純な操作で、それを実感
できる。そこで、この講義
の目的は、この講義の醍
醐味と喜びです」と塚
越先生は笑顔で語ってくれた。

生み出さんです」と塚越
先生は語る。
コンテストに勝つことは
もちろん重要だが、負け
た時の、その後の考察は
もっと重要で、負けた原
因の追及と解析は工学
だけのことではなく、社
会生活全体に大切なこ
とだと塚越先生は考
えている。
まだ未熟な設計
で、工作機械もほとんど
初めて触るという学生に
て、ロボット製作は單
純な操作で、それを実感
できる。そこで、この講義
の目的は、この講義の醍
醐味と喜びです」と塚
越先生は笑顔で語ってくれた。