

# 東京都市大学(旧武蔵工業大学)

理工学部 電気電子通信工学科

この学科で学ぶこと

産業と生活を支える「電気・電子技術」と、情報社会の基盤である「通信技術」の新しい可能性を探求する。実践的な講義の下で専門知識を学び、現代社会の複合的な課題を解決できる技術を養う。



大学情報 URL <https://www.tcu.ac.jp/>  
〒158-8557 東京都世田谷区玉堤1-28-1  
東京都市大学 世田谷キャンパス  
TEL 03-5707-0104

理工学部 建築都市デザイン学部 情報工学科 環境学部  
メディア情報学部 都市生活学部 人間科学部

資料請求



**東京都市大学はここがおもしろい!**  
基礎をしっかり教えてもらえるというのが、東京都市大学の魅力の一つだと思います。定理の成り立ちを一から説明してもらえるので、より知識が深まり、応用力も身につけられます。

森 康太くん  
工学部 電気電子工学科4年  
神奈川県 横浜市立 戸塚高校卒



**電気電子通信応用実験はここがおもしろい!**  
実験の最後に行われるディスカッションでは、自分が気づけなかったことを友人から教えてもらったり、お互いに共有したりして、共に考えます。意見を交わす中で、お互いの理解が深まっていくのが感じられますね。

森下 穂香さん  
工学部 電気電子工学科4年  
東京都 私立 富士見高校卒

## History 建学の精神

学生が中心となって創設された大学  
1929年、武蔵高等工科学校として電気・土木・建築の3学科を設置し創立。理系を中心とした総合大学の伝統校として、創立以来「公正」「自由」「自治」という建学の精神を受け継ぎ、「学びたい」という学生の情熱を大切に発展してきました。現在は持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究の推進を目的にしています。2020年5月には、世界各国の企業や団体への海外就業体験を行う「海外インターンシッププログラム」が、第3回インターンシップアワードで「文部科学大臣賞」を受賞しました。

## Future 未来へ

**就職に強く未来を見据えた教育**  
東京都市大学は就職ランキングにおいて、東日本の理工系大学(2019年卒、卒業(修了)者数1000人以上20000人未満)で第1位にランクイン(大学通信調べ)する「就職に強い都市大」として定評があります。また、近年急速に進むビッグデータの利用からデータサイエンスの重要性がますます増していき流れを受け、2020年4月の全入学者から「数理・データサイエンス教育」を実施し、来たる「データ駆動型社会」を牽引する人材を育成します。



世田谷キャンパス学食の定番メニュー「カレーライス」(300円)がおススメです。少しピリ辛で、勉強の前に食べると元気になります。

私の学食オススメメニュー

森下 穂香さん



本日の講義  
5.14(火)  
at 世田谷キャンパス  
15:10~16:50

## 電気電子通信 応用実験

### 徹底した「事前学習」と「議論」から実験が始まる

「電気電子通信応用実験」の講義は、事前学習から始まる。実験装置の操作方法や理論などの「予習すべきこと」は、大学のホームページ内に動画にしてまとめてある。学生たちは前日の夜22時までに動画を確認し、内容についてのレポートを提出しているという。

この日の実験テーマは「高電圧」。大気中への放電が始まる電圧を測定していく実験だ。動画の中にはどのような状況で電気が漏れて事故につながるの

か、事例集も含まれていた。「では、今回の実験についてのディスカッションから始めていきましょう。漏電事故の様子を見てどう思いましたか?」実験を担当する岩尾先生が呼びかける。

「火花が飛び散っていて、危ないと思っただけ」「感電に対しての怖さを感じた」など学生たちが口々に感想を話していく。岩尾先生は学生たちに「火花が飛ぶとなぜ危ないの?」「感電というのはなぜ怖いのか?」と質問を重ね、議論を突きつめていく。「高電圧の状況下では、電線と離れていても火花のような形で

この講義で学ぶこと

高電圧、計測、デバイス、電子回路、パワーエレクトロニクスなどについて実験を通して学ぶ講義。先生や共に学ぶ学生たちとのディスカッションを繰り返して、専門的な知識だけではなく、報告する力や課題を解決する力を身につける。

電流が流れてきます。それが感電事故や漏電火災につながるのです。では、実験で放電の様子を見てみましょう」

岩尾先生とTA(ティーチングアシスタント)の誘導で、高電圧発生装置や計測機器がそろった実験室に学生たちが集まり、いよいよ実験がスタートする。

### 高電圧についての二つの実験 安全な送配電を行うために 現象の仕組みを知る

この日の実験は二つ。一つ目は「50%フラッシュオーバー電圧」を探る実験だ。「フラッシュオーバー」とは、大気中の電極間に高い電圧が掛かったとき、火花のような放電が発生する現象のこと。同じ電圧を複数回掛けて、フラッシュオーバーが発生する確率が50%になる電圧を探していくのだ。もう一つの

## 危険な「漏電」は、こう起こる! 「電気」の基礎知識を学ぶ実験

いわお とおる 岩尾 徹先生に聞きました

Q 今日講義は、10年後の社会でどのように役に立っていますか?

A 電気電子の技術は現代社会に欠かせないものです。電気に関する知識は多彩なフィールドで生かされていくでしょう。本日の実験はあくまで一例ですが、実験によって導き出される研究成果は、10年後の社会の発展にダイレクトにつながっているはず。



### Profile

2000年中央大学博士課程後期修了。博士(工学)。2001年から2004年まで日本学術振興会特別研究員(PD)を務め、この間にテキサステック大学客員研究員、ミネソタ大学客員研究員。その後、武蔵工業大学講師、東京都市大学准教授を経て、2017年より現職。専門は大電流エネルギー、放電プラズマ、アーク放電、遮断器に関する研究など。現在、電気学会電力・エネルギー部門副部門長、放電学会研究企画理事を務める。



## 記者の目 東京都市大学はこんな大学

創立90周年を迎えた理系のDNAを持った総合大学として、現在約7,000人の学生が勉学に励んでいます。これまでに、10万人以上の卒業生を輩出し「就職に強い」と称される都市大は、東急グループに属する大学であり、企業に選ばれる高い研究力があることも魅力の一つです。

※講義は2019年に取材したものです。