



# 「都立産業技術高専の先生による出前授業－1」 ～専門の先生から学ぼう！～

理数 情報 技術 総合

- (1) ねらい
- ① 産技高専の専門的な知識・技能をもった先生による授業を体験することにより、「科学」や「ものづくり」「IT 技術」などへの興味・関心・意欲を高める。
  - ② 産技高専の先生による授業体験や交流を通して、高等専門学校的生活や実態を知り、進路選択に役立てる。
  - ③ 中学校における学習意欲の向上に役立てる。

- (2) 対 象
- ・中学1～3年生
  - ・地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

- (3) 講 師
- 東京都立産業技術高等専門学校  
品川キャンパスの先生

- (4) 形 式
- ・所要時間 1 単位時間～（土曜授業要相談）
  - ・クラス単位で教室・理科室等で行います。
  - ・複数クラスの場合は、ご相談ください。



- (5) 内 容
- 下記テーマの他に多数のメニューがございます。中学校の先生の希望に合わせ、時間・内容等相談に応じて行います。詳細は、[www.metro-citac.jp](http://www.metro-citac.jp) から「出前授業」を検索

## ①「地震の科学」(知る)(観察する)

地震大国日本。なぜ日本ではたくさんの地震が起きるのか？その理由を、いろいろな自然現象を基にして考えてみましょう。また、地震を引き起こす元である断層運動を簡単な実験で再現して観察してみましょう。

## ②「電気はどうやってつくられる？」(知る)

電気がつくられてから家庭に届くまでをわかりやすく説明します。受講する中学生が電気工学に興味を持つきっかけになれば幸いです。

授業内容：

- 1. 発電機の仕組み 2. 発電の方法（火力発電、水力発電、原子力発電、新エネルギー発電）
- 3. 電気が家庭に届くまで

## ③「人工知能 (AI)・ディープラーニングって何？」(知る)

将棋や囲碁のコンピュータ対戦や株価予想などに使われている「人工知能 (AI)」や「ディープラーニング」とは何かを、やさしく解説します。またディープラーニングの基礎技術である「ニューラルネットワーク」を理解するための実習も行います。

## ④「インターネットって何？」(知る)

皆さんが使っているパソコンやスマートフォンはインターネットにつながっています。でも、インターネットではどのように皆さんのデータは相手に届いて、また相手からのデータがどのように届くのか知っていますか？この授業ではその仕組みを実習を交えながら解説します。

- (6) 費 用 「無 料」

産技高専の事業のため、費用はかかりません。材料費については、一部ご負担をお願いする場合があります。事後、生徒の感想文を送っていただきます様をお願いします。

- (7) 申込み 実施日1ヶ月前まで ⇒ホームページトップページ「申し込みフォーム」から

講師の方には、当本部から連絡を取らせていただきます。

詳細の内容は、講師の方と学校の担当者で行ってください。

【問合せ先】：産技高専品川キャンパス「管理課教務学生係 出前授業担当」

☎03-3471-6331