

No.	実施大学	授業科目名	担当教員	単位数	開講区分	曜日	予定回数	時間	実施場所	定員
48	拓殖大学	講座「科学・技術と人間」	オムニバス講座 工学部 専任教員	2	前期	水	13	オンデマンド	拓殖大学 八王子国際キャンパス	若干名

#### 【授業の目的及び到達目標】

私たちはあらゆるところで科学・技術の恩恵を受けて、便利な生活を送っている。しかし、どのような科学・技術の成果がどのように人間社会に影響を与えているのかを知ることはそれほど容易なことではない。そこでこの講座では、科学・技術と人間社会のかかわりを具体的なトピックスを通して理解することを目的とする。本科目は、様々な分野の科学・技術のエッセンスを学習し、その知識を今後の社会活動に役立てることを目標とする。

#### 【授業内容】

- 電子機械概論（機械システム工学科 香川美仁）  
ロボットの代名詞ともなっているヒューマノイドの歩き方について講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- ロボットの情報と制御（機械システム工学科 香川美仁）  
ロボットが自分で判断して、行動する方法とその課題について講義する、また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 機械設計の未来を拓く接着技術（機械システム工学科 森きよみ）  
構造物を組み立てる際には、必ず接着技術が必要になる。そこで最先端機器を支える最新の接着接合技術を紹介する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 電力技術と太陽光発電（電子システム工学科 吉森茂）  
省エネ技術として注目を集めている太陽光発電技術。その技術開発の背景・歴史について講義し、さらに問題点や今後の課題についても講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 電子技術とLED（電子システム工学科 吉森茂）  
青色LEDがノーベル賞を受賞したことで、省エネ技術としてLEDが注目されている。LEDとはどのようなデバイスであるか、その応用を中心に講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 電子技術の未来像（電子システム工学科 吉森茂）  
省エネ技術の未来像について講義する。一般家庭や企業、工場などで消費される電力はいかに節約できるか、今後の技術開発の方向について講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- コンピュータセキュリティ（情報工学科 早川栄一）  
社会で多くの人が所持しているスマホやPCなどのコンピュータは多くのセキュリティの問題を抱えている。コンピュータのセキュリティについて、技術的、社会的な面から講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- IoTとは何か（情報工学科 早川栄一）  
これから日本の産業の重要な位置を担っているモノのインターネット化について、どういうものを解説する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- メディアのデザイン（デザイン学科 大島直樹）  
人間と科学技術をつなぐメディアとデザインとの関係について講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- デザインと科学技術（デザイン学科 大島直樹）  
デザインと科学技術の関連性の中で、デザイン対象となるメディアのひとつとして、「香り」の可能性について講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 土木構造とデザイン（デザイン学科 永見豊）  
日々進歩している土木技術とデザインとの関係性と発展性について講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 文学が描く科学技術：概論（基礎教育系列 大森裕二）  
文学が描く科学・技術についての概論を講義する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。
- 現代文学が描く科学技術（基礎教育系列 大森裕二）  
現代の文学が描く科学技術の特性について概観する。また、理解度を確認するための課題を課し、その解説を行なう。

#### 【授業の方法】

オムニバス形式で、毎回担当教員が各自専門とする分野について講義する。オンデマンド型遠隔授業として行われるので、Blackboard上の指示に従って受講すること。

#### 【予習・復習】

毎回、シラバスに掲載されているテーマについて調査し、予備知識や問題意識を持って講義に臨むこと。また、受講後は、講義内容と身近な問題とのかかわりについて考え、今後の社会活動に役立てること。

#### 【成績評価の方法】

毎回の講義中に課される課題(小テストあるいはレポート)によって、講義の理解度を評価する。課題内容の詳細については、各担当教員が指示する。各回の評価はそれぞれ最終成績の約7.6%を占める。学期試験は行わない。また、再試験も実施しない。

#### 【教科書・参考書】

特になし。必要な場合は、各講義の最初にプリントを配布する。

※ この授業は、4/20(水)が初回です。