番号	キーワード	テーマ	講義者	学科及び職階	内容
N-1	自然と環境の科学	エネルギー問題と太陽光発電	濱田　俊之	工学部／電気電子工学科　教授	今や電気は何をするにも必要で、私たちの生活には無くてはならないものです。中でも太陽光発電は環境にやさしいメンテナンスのいらない便利な発電方法として急速に普及しています。この授業では現在のエネルギー問題について学び、現在注目されることが多い太陽光発電など温室効果ガスを発生させない環境面では『良いエネルギー』と思われている再生可能エネルギーの良い面・悪い面、実際に電気を作る最前線で問題になっていることなど技術の倫理的な面も含めて考えます。
N-2	自然と環境の科学	流体力学の世界：流れの力を利用する	山本　剛宏	工学部／機械工学科　教授	気体や液体のように流れる性質を持つ物質を流体と言います。そして、流体の運動を調べたり、流れを予測したり、流れを利用するための学問が流体力学です。身の回りの自然現象には、流体の性質と関係するもが沢山ありますし、生物の中には、水や空気の流れをうまく利用しているものも多数存在します。機械工学の分野を見ると、流体の力を利用することで、飛行機が空を飛び、船が海上を航行し、レーシングカーが高速で走行することが可能となっています。本講義では、様々な機械がどのように流体の力を利用しているのかについて紹介します。
N-3	自然と環境の科学	材料力学入門：棒は平たい向きに曲げやすい	吉岡　真弥	工学部／機械工学科　教授	機械とは、複数の部品が互いに拘束し合いながら動いて外部に力を及ぼす仕掛けです。外部に力を及ぼす時、機械の部品も力を受けます。いろいろな形をした部品の受ける力と変形の関係を扱う基礎が材料力学です。平たい棒、たとえばモノサシ、は平たい向きにだけ曲げやすいですよね。この現象を題材にして、材料力学について紹介します。
N-4	自然と環境の科学	熱の伝わる仕組み	山本　昌平	工学部／機械工学科　講師	熱という言葉はよく使うと思いますが、何なのかはっきり答えられる人は少ないかと思います。この熱というものは極端に言うと、熱の無い世界は存在しないということまで言えてしまうようなものなのです。熱は温度差が存在すると移動し、その現象を伝熱と呼びます。この伝熱現象を人の生活に役立てるために発展した学問が伝熱工学です。この講義では、伝熱の仕組みから、身の回りで使われている伝熱現象を紹介します。
N-5	自然と環境の科学	海に潜むエネルギー	安永　健	工学部／機械工学科　准教授	海に囲まれた島国の日本。海には太陽の熱エネルギーや月の引力によって海水が流動したり、温められることで、エネルギーが蓄えられています。機械工学で学ぶ流体力学や熱力学の観点から、波、潮汐、潮流・海流および海洋の表層と深層の温度差のエネルギーを利用した再生可能エネルギー発電の仕組みを分かり易く紹介します。