

**2023年度第1学期面接授業
シラバス変更について
(岩手学習センター開設科目)**

下記の面接授業科目について、教科書の変更に伴いシラバスが変更となりましたので、お知らせします。

記

科目コード：2613905

科目名：持続可能社会と電気エネルギー

担当講師：高木 浩一（岩手大学・理工学部教授）

開講日程：5月27日（土）・5月28日（日）

	変更前	変更後
授業内容	われわれは電気に囲まれて生活しています。電気は暮らしに欠かすことのできないエネルギーです。電気はエネルギーインフラの基盤であると同時に、宇宙を構成する基本の力(電磁力)でもあり、また生体電位などとして生物の生体活動をも支えています。このように電気はミクロからマクロにおよぶ深遠な物理現象を起こします。本講座では、電気の深遠な性質をわかりやすく紐解いていきます。さらに電気をエネルギーとして、物理現象として、生体現象として、どのように利用して持続可能な地域や社会の実現につなげるかを考えていきます。	私たちの便利な生活は電気エネルギーによって支えられています。エネルギーは生物が命を支えるために必要なもので、化石燃料に代表される化学エネルギー、ATPなどの生体エネルギー、熱、光、運動などいろんな形があります。電気は熱や光、運動に即座に変えることができる使い勝手のいいエネルギーです。その一方で同時同量の原則などの制約もあり、電力システムとして考える必要がでてきます。これが再生可能エネルギーの導入の足かせになっていて、電気代の高騰を招くこともあります。本講座では、電気や電力システム、電気エネルギーを取り巻く諸事情、エネルギー施策、電気代の決定要因、エネルギーミックスについて学習して、持続可能社会のエネルギーミックスを考えます。
授業テーマ	第1回 電気とは？～電気の歴史と基礎～ 第2回 電気エネルギーインフラとは？ ～どうやって(発電・変電)どう送る(送電・配電)～ 第3回 そもそもエネルギーとは？ ～熱・光・化学・運動エネルギーとエントロピー～ 第4回 エネルギーミックスを考えよう ～環境・経済・資源のトリレンマ～ 第5回 電気をもっと科学する ～宇宙・生命と電気の関り;静電気とプラズマ～ 第6回 電気をもっと役立てる ～高電圧現象を農・食・環境・エネルギー分野で利用して持続可能な地域社会を～ 第7回 高電圧の農・食・環境利用の研究を見てみよう!(研究室見学) 第8回 講義のまとめ	第1回 電気とは?電力システムとは? 第2回 エネルギー変換とは;電圧・電流を変える、運動と電気 第3回 電気を作る;水力・火力・原子力発電と新エネルギー 第4回 電気を送る;変電、送電、配電 第5回 電気エネルギー事情;3.11ショック・3.22ショック 第6回 エネルギー施策と電気料金;電力自由化、発送分離、賦課金 第7回 エネルギーミックス;3E+S、ストック・フロー、電力予測 第8回 講義のまとめ

<p>学生へのメッセージ</p>	<p>電気、エネルギー工学、高電圧工学の基礎からお話しします。また省エネや太陽光発電など、生活に関係する話題も触れます。興味があればとくに知識の有無は問いません。</p>	<p>電気、エネルギー工学、高電圧工学の基礎からお話しします。また再生可能エネルギー賦課金と電気料金など、生活に関係する話題も触れます。興味があればとくに知識の有無は問いません。</p>
<p>受講前の準備学習等</p>	<p>可能でしたら電気やエネルギーについて、気になる新聞記事やネットのニュースなどに、少し深く、目を通しておいってください。</p>	<p>電気やエネルギーについて、気になる新聞記事やネットのニュースなどをピックアップしておいてください。</p>
<p>教科書</p>	<p>・身近な電気・節電の知識 (柴田尚志・森田一弘／オーム社¥1,650／ISBN=9784274210785)</p>	<p>電力システムの基礎と仕組みがよ〜くわかる本【第3版】 (木舟辰平／秀和システム／¥2,090／ISBN=9784798066813)</p>

2023 年度第 1 学期 面接授業時間割表（北海道・東北ブロック版）73 ページ掲載

2023 年度第 1 学期 面接授業開設科目一覧（全国版）25 ページ掲載

岩手学習センター