

| | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------|-------|----|--|
| 4年と5年 | 科目 | 新エネルギー工学 | 講義 | 集中講義 | 担当 | 塩谷 高志, 八木 竜之介 SHIOYA Takashi, YAGI Ryunosuke |
| 電気電子工学科 | | Alternative Energy Engineering | 選択 | 1履修単位 | | |
| 授業の概要 | | | | | | |
| 人間が生きていくために欠かせないエネルギーについて、学術的内容から産業技術まで幅広い視点から講義を行う。特に、新エネルギーについては、実例をもとに各発電方式の長所と短所を理解したうえで、その普及に向けた取り組みや電力安定供給面での課題等を踏まえた実践的な講義を行う。 | | | | | | |
| 本校学習・教育目標(本科のみ) | | 目標 | 説明 | | | |
| | | 1 | 技術者の社会的役割と責任を自覚する態度 | | | |
| | | 2 | 自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力 | | | |
| | ○ | 3 | 工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力 | | | |
| | | 4 | 豊かな国際感覚とコミュニケーション能力 | | | |
| | 5 | 実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢 | | | | |
| プログラム学習・教育目標(プログラム対象科目のみ) | C. 工学的な解析・分析力及びこれらを創造的に統合する能力 | | | | | |
| 実践指針(専攻科のみ) | | | | | | |
| 授業目標 | | | | | | |
| 1. エネルギーに係る幅広い基礎知識を得ることで今後のエネルギー問題を考える礎とする。 2. 講義は、地球環境、エネルギー問題全体の位置づけ、技術動向を把握し、自ら考えることを主眼とする。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | |
| 第1回 | ガイダンス エネルギー変換技術 新エネルギー技術Ⅰ | 学習・教育目標、授業概要・目標、授業計画、評価方法と基準 火力発電、原子力発電、水力発電の原理 太陽光・風力等の新エネルギーの原理と特徴 | | | | |
| 第2回 | エネルギー情勢 地球温暖化問題 電力貯蔵 | エネルギーセキュリティ 地球温暖化と環境対策技術 電気エネルギー貯蔵、ヒートポンプ技術 | | | | |
| 第3回 | 発電所見学 | 浜岡原子力発電所見学 (新エネルギーホール見学、原子力館見学、発電所見学) 9時高専出発～17時高専帰着 | | | | |
| 第4回 | 新エネルギー技術Ⅱ ディスカッション エネルギー輸送技術 試験 | 再生可能エネルギー固定買取制度と大量導入時の課題 将来のエネルギーのあり方とその生活について 直流送電、地域間連系設備 試験 | | | | |
| | | ◆以上◆ | | | | |
| | | 注意: 各回は1日(8時限)である。 | | | | |
| 評価方法と基準 | 新エネルギー技術について、原理とその課題を理解できたかどうかを、試験(論文形式)内容により評価する。このため、試験は、数値・用語の暗記を求めず、自ら考えたことを自らの言葉で記述することを求める。試験成績を50%、平素の成績(講義への取組状況)を50%として評価し、60点以上を合格とする。 | | | | | |
| 教科書等 | 主にパワーポイントおよびビデオを使用して説明を行う。必要に応じて資料を配布する。 | | | | | |
| 備考 | 1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。 | | | | | |