

授業科目名 (英文名)	熱流体エネルギー工学 (Thermal Fluid Energy Engineering)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1, 2年次・後期
担当教員	河南 治	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	熱流体エネルギーは発電等のエネルギーシステムを理解するための基礎となる。ここでは、工学的知識と切り離せないエネルギー政策を具体的に論じた後、熱流体エネルギーの利用方法について論述するとともに、熱力学や流体力学、伝熱工学などで学んだ知識を基に、様々な熱流体エネルギーの移動形態や貯蔵方法、その評価方法などを理解させる。さらに、エクセルギーを用いたエネルギー効率の評価や、効率改善法を学ぶ。		
講義内容・授業計画	<p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熱流体エネルギー工学の概要 2. エネルギー政策の実際 3. エネルギー政策の実際 4. エネルギーの利用 5. 代替エネルギーの選択 6. 省エネのコストと効果 7. 中間まとめ 8. エクセルギーの定義 (熱エネルギー) 9. エクセルギーの定義 (力学的エネルギー) 10. エクセルギーの定義 (化学反応) 11. エクセルギーを用いた評価法 12. エクセルギーを用いた評価法とその改善方針 13. 熱流体エネルギーの伝達と輸送 (エネルギーの伝達) 14. 熱流体エネルギーの伝達と輸送 (エネルギーの貯蔵) 15. まとめ 		
テキスト	特に指定しない。講義中に適宜配布する。		
参考文献	特に指定しない。講義中に適宜配布する。		
成績評価の基準・方法	2回のレポート課題にて評価する。		
履修上の注意・履修要件	<p>出席およびレポート提出を求める。</p> <p>新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。</p>		
実践的教育	該当しない		
備考			