

授業科目名 ( 英文名 )	機械工学セミナー (Seminar II on Mechanical Engineering)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1、2、3年次・前期
担当教員	本田 逸郎 比嘉 昌 河南 治 松本 直浩	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	<p>講義目的 流体流れや熱エネルギー源の諸特性、エネルギーの移動と変換およびエネルギー応用、その他に関する種々の具体的方法と理論解析手法を、セミナー形式で理解させる。</p> <p>達成目標 指導・討論した物理現象、および実験手法・理論・解析手法を理解し、今後の研究、開発などに役立てる。</p>		
講義内容・授業計画	<p>3名によりオムニバス方式で指導する。指導・討論の内容は以下の通りである。</p> <p>1. ~ 5. ( 本田逸郎 教授 ) 熱交換器： 流れや熱エネルギー源の諸特性、エネルギーの移動と変換およびエネルギー応用に関する種々の具体的方法と理論解析手法を、セミナー形式で理解させる。エネルギーの移動方法の中で、とくに熱エネルギーを移動させるための機器である熱交換器について解説し、流れの状態と熱伝達の関係について習得させる。</p> <p>5. ~ 10. ( 河南 治 教授 ) エネルギー評価： 再生可能エネルギーなどの有効利用について、小温度差発電などを例に、その利用技術とエクセルギーを用いた評価法などについて解説する。</p> <p>11. ~ 15. ( 比嘉 昌 准教授 ) バイオメカニクスと整形外科： 運動器官を取り扱う整形外科への応用として、関節と運動力学について概説した後、股関節、膝関節、肩関節、肘関節、脊柱への適用について述べる。</p>		
テキスト	各教員の研究発表論文等を配布する。		
参考文献			
成績評価の基準・方法	各教員よりレポート課題を課す。その講義目的・到達目標を理解しレポートをまとめられたものに単位を授与する。到達度に応じてSからCの成績を与える。		
履修上の注意・履修要件	<p>流体力学、熱力学、伝熱工学の知識を身につけていることが望ましい。</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場合があり、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	本学の配付資料を参照してください。		