

授業科目名 (英文名)	環境エネルギー工学講究 (Study on Environment and EnergyEngineering)	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	岸 肇 伊藤 和宏 飯村 健次	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	環境・エネルギー問題に対応するためには、流体、熱および物質移動に関する知識や、環境に対して優れた適合性を示す材料および省エネルギーに寄与する軽量材料に関する知識が要求される。本講究では、エネルギー変換で重要な運動量・熱・物質移動の基本的な知識と応用およびリサイクル、省エネルギー化に重要な環境適合性高分子や軽量複合材料の製造法など、環境エネルギー関連プロセスの設計に必要な工学的体系を習得させる。		
講義内容・授業計画	<p>オムニバス方式で行う。</p> <p>講義内容</p> <p>1) 植物バイオマスを原料とする高分子などの環境適合性高分子および構造体軽量化による省エネルギー化に寄与する先進複合材料の製造プロセスや物性について解説する。</p> <p>2) エネルギー変換プロセスや省エネルギー技術において重要となる運動量・エネルギー・物質の移動現象の解析に必要な基礎的知識について論述するとともに、流体の混合などその応用についても解説する。</p> <p>3) 流体中に固体や液滴等が分散したコロイド系における安定性の基本となる相互作用や界面における物質移動等について論述するとともに、コロイド系の応用についても解説する。</p>		
テキスト	適宜、プリントや論文を配布する		
参考文献			
成績評価の基準・方法	レポートにより評価する。		
履修上の注意・履修要件	<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</p> <p>・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			