

授業科目名 ( 英文名 )	環境エネルギー工学セミナー (Seminar on Environment and Energy Engineering)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1 , 2 , 3 年後期
担当教員	伊藤 和宏 岸 肇 前田 光治	所属	工学研究科 化学工学専攻
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	地球温暖化にみられるように、エネルギー資源と環境に関する諸問題はますます重要になっている。本セミナーでは、環境に優しいグリーンケミストリーなど物質設計の考え方や自然エネルギーの有効利用法について論述し、環境技術および自然エネルギー利用技術の基礎とその応用について議論する。		
講義内容・授業計画	<p>オムニバス方式で行う。</p> <p>授業計画 (准教授 伊藤和宏/ 5回) 再生可能な環境に優しい自然エネルギーの有効利用について、太陽エネルギーや風力エネルギー、バイオマスエネルギーなどを例に、その利用技術と評価法などについて解説する。 (教授 岸肇/ 5回) 物質を設計し合成するときに有害物質をなるべく使わず、出さない化学である「グリーンケミストリー」について、とくに高分子系複合材料における植物バイオマス有効利用の最前線について解説する。 (教授 前田光治/ 5回) 晶析技術を対象として、分離工学の基礎を解説し、有害物質、有用物質のリサイクルなどにも使われている環境にやさしい省エネルギープロセスである晶析技術の課題と開発について解説する。さらに、工業晶析操作の体系についても論じ、現在の廃液処理における晶析装置および操作について解説する。</p>		
テキスト			
参考文献			
成績評価の基準・方法	S>90%, A>80%, B>70%, C>60%		
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			