



## 2020年度 理工系一般プログラム（シラバス）

注: シラバスは、諸事情により変更する場合があります。変更がありましたら、社会人アカデミーホームページにてお知らせいたします。  
 なお本科目の開講に関して、最少開催人数（12名）に満たない場合は不開講となる可能性もございます。予めご了承のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

コースNo.	RI 002	コース名	環境工学（リサイクル）	副題	循環型社会形成に向けたプロセス技術
レベル	中級	曜限	金曜日 18:30-20:30	場所	東京工業大学 田町キャンパス キャンパス・イノベーションセンター 713号室
コース概要	環境問題としては、地球規模における環境問題と、より生活に密着した地域環境とに大別される。ここでは、地域環境に影響の大きい廃棄物処理に焦点を当て、基幹となる個々のシステムを紹介するとともに、問題点とその解決策、今後のあり方について、現場に精通したエンジニアの立場から、安全で安定したシステム構築について論じる。また、それぞれが現在おこなわれている状況と今後の方向性について、グローバルな立場から持続可能な社会構築の可能性について指摘する。				

No.	講義名	講義概要	講義日	講師名	所属
1	持続可能な社会に向けて	有限な地球環境の下で、拡大し続ける人間活動をどのように持続可能なものとするか、色々な検討が行われている。自分の生き方、社会のあり方などとして考えてみよう。	4/17 (金)	鈴木 基之	東京大学 名誉教授
2	廃棄物処理プロセス	我が国における廃棄物の現状と法整備の流れを解説し、中間処理から最終処分に至るまでの国内外の技術やシステム全般を紹介する。さらに、廃棄物の種類による最適な処理方法を例示し、廃棄物処理の方向性を示唆する。	4/24 (金)	竹内 良一 【コース代表者】	NPO法人 循環型社会推進センター エグゼクティブ コンサルタント
3	マテリアルリサイクル (1)	廃棄物のリサイクル方法のうち、主として物理的方法で資源としての回収を目指すマテリアルリサイクルについて、回収物に応じたシステム構成と個々の設備について解説し、今後の方向性を論じる。1回目では破碎、分別設備について論じる。	5/8 (金)		
4	マテリアルリサイクル (2)	従来、リサイクル設備では分別技術に目が向けられることが多いが、システム全体を安全かつ安定的に運用するためには周辺設備の適切な選定が重要となる。そのためマテリアルリサイクルの2回目として、貯留、搬送、圧縮梱包等周辺設備について論じる。	5/15 (金)		
5	サーマルリカバリー (1)	廃棄物のリサイクル方法のうち、主として熱化学的方法によりエネルギー回収を目指すサーマルリカバリーについて歴史的な目的の推移とともに、焼却、ガス化、熔融等、様々な炉形式や排ガス処理等について解説し、ごみ処理とその周辺について理解を深めるべくシステム全体を論じる。	5/22 (金)	鈴木 康夫	JFEエンジニアリング(株) 環境本部 主席
6	サーマルリカバリー (2)	サーマルリカバリー手法として、我が国では主流となる廃棄物発電の位置づけや仕組みとともに、普及における技術面や制度面の課題、および期待される今後の方向性を論じる。	5/29 (金)		
7	微生物利用システム	廃棄物処理のうち、生物利用によりマテリアル、もしくはエネルギーリサイクルを図るシステムを紹介する。具体的には、好気性微生物によるコンポスト化と嫌気性微生物によるメタン発酵を主体に解説し、今後の方向性を論じる。	6/5 (金)	大塚 秀光	NPO法人 循環型社会推進センター 副理事長
8	排水処理プロセス	我が国における水質汚染と法整備の流れを解説し、基本となる排水処理技術について解説する。また、今日では単なる「処理」だけでなく排水から資源やエネルギーの回収、水の再利用が望まれている。ここでは、回収・再利用（リサイクル）の実情と課題点、今後の方向性について論じる。	6/12 (金)	島村 和彰	水ingエンジニアリング(株) 研究開発センター 課長