

授業科目名 (英訳)	生存学と工学 Engineering in Human Survivability				担当者所属 職名・氏名	総合生存学館 教授・大嶋 幸一郎					
配当学年	1 回生	単位数	2	開講年度 開 講 期	H27 後期	曜時間	火/1	授業形態	講義	使用言語	日本語
〔授業の概要・目的〕											
<p>世界と人類が直面する生命・環境・産業等の生存に関する諸課題を工学の立場から考える。人口問題（食料問題）、環境問題、資源・エネルギー問題を中心に歴史を振り返りながら現状を分析した上で、将来に向けての展望について講義する。さらに、受講者との討論も採り入れ、今後の工学の果たすべき役割について考察する。</p>											
〔到達目標〕											
<p>現代人の日常生活において、工学特に化学がいかに深く関わっているかを充分に実感し、今後の工学(化学)のあり方について考察してもらう。</p>											
〔授業計画と内容〕											
<p>【第1回】イントロダクション科学の発展と人類社会のあり方</p> <p>【第2～4回】人口問題（食料問題）について毎年1億人ずつ増加している世界の人口を支えるだけの十分な食料をいかに確保していくのか。その解決策をさぐる。</p> <p>【第5～8回】環境問題についてダイオキシンによる汚染、サリドマイドによる問題、フロンによるオゾン層の破壊等を例にとって具体的に工学と環境との関わりについて講義する。</p> <p>【第9～13回】資源・エネルギー問題について石炭工業から石油工業への変遷、身のまわりの石油化学工業製品、エネルギー源としての4つの資源である石炭・石油・天然ガス・ウラン（原子力）の埋蔵量、自然エネルギー（太陽光、風力、地熱、バイオ）の現状と将来展望、本問題に対して工学がどのように貢献できるかについて考察する。</p> <p>【第14～15回】まとめ土木（地球系、建築系）、機械、電気、化学の工学の各分野がいかに融合して21世紀の問題解決にあたるべきかについて受講者をまじえ討論する。</p>											
〔履修要件〕											
特になし											
〔成績評価の方法・観点及び達成度〕											
レポートによる評価 人類の生存に向けて今後の工学の果たすべき責任についてどの程度理解できたかを評価する。											
〔教科書〕											
各回、プリントを配布する。											
〔参考書等〕											
基礎有機化学第2版 大嶋幸一郎著(東京化学同人)											
〔授業外学習（予習・復習）等〕											
参考書にあげたものを読み込んでほしい。											
〔その他（オフィスアワー等）〕											
積極的な問題提起を期待する。											
大嶋幸一郎：oshima.koichiro.5v@kyoto-u.ac.jp											