

科目名 (Eng)		環境工学 (Environmental Engineering)							
担当教員		伊藤 正義							
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目
	物質工学科	5	前期	必修	1	15	専門	A	○
目標基準との対応		福島高専の教育目標との対応：(A-2)。(A-4)。(A-5)。(B-4)。(E-3)。 修了時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：1)。 JABEE基準1(1)との対応：(a)。(b)。(d)-(1)。(e)。							
授業の概要と方針		1)産業廃棄物、および2)エネルギー資源、の現状を知り、将来における問題点とその対策を考える。							
到達目標		①廃棄物の質と量を正しく認識し、その処理技術およびリサイクル技術の概要を説明できること。②エネルギー資源の現状における問題点を把握し、かつ新エネルギーの開発動向について説明できること。③産業廃棄物およびエネルギー資源に関連した新聞情報等の記事を正しく評価できること。							
前期	授業計画								
	週	授業項目	理解すべき内容					準備学習	
	1	産業廃棄物の分類と現状	一般廃棄物と産業廃棄物の種類および発生量					廃棄物に関する新聞・テレビなどの情報を見聞しておくこと	
	2	ゴミの収集と中間処理	焼却場とダイオキシン発生の問題						
	3	最終処分場	最終処分場の分類と現状						
	4	廃棄物の再資源化	リサイクルの現状と法制、リサイクル社会の構築						
	5	廃プラスチック	廃プラスチックの現状と課題、生分解生プラスチック					エネルギー・温暖化に関する新聞・テレビなどの情報を見聞しておくこと	
	6	生ゴミと汚泥	現状とリサイクル						
	7	中間試験	授業時間中に50分で実施する						
	8	総合復習	中間試験の解説						
	9	わが国および世界のエネルギー事情	資源の分類と埋蔵量、エネルギーの安全保障					エネルギー・温暖化に関する新聞・テレビなどの情報を見聞しておくこと	
	10	火力発電	火力燃料と発電のしくみ						
	11	原子力発電(1)	原子力発電の原理と制御						
	12	原子力発電(2)	高速増殖炉、核融合発電						
	13	原子力発電(3)	原子力発電の将来と安全対策						
	14	新エネルギー	太陽エネルギー、風力発電、バイオエネルギー						
15	総合復習	期末試験の解説							
試験について		中間試験は授業時間中に50分間の試験を実施する。期末試験は50分の試験を実施する							
評価方法		定期試験80%、課題など20%として総合的に評価する。							
教科書		1) 環境科学要論、世良力、東京化学同人 2) 配布資料							
参考書		1) 廃棄物工学、久保田宏、松田智、倍風館 2) 資源・エネルギーと循環型社会 北野大編著 三共出版							
関連科目		環境科学							
履修上の注意		新聞、テレビ、雑誌等の情報に関心を持ち、大きな社会問題になっていることを理解する。環境科学で学んだ他の環境問題との相関性について正しく理解する。自学自習の確認方法：新聞等の最新情報および関連事項に関する調査についてレポートを課す。							