

教科	工業	科目名	地球環境化学	単位数	2
学科	工業化学	学年	3 学年	履修区分	選択
使用教科書	地球環境化学 これからの環境保全技術(実教出版)				
副教材など					

1. 科目の目的

まず、地球環境に関する現状や問題点について学び、人類の大きな解決課題であることを認識させる。同時に地球環境の実態を調査・分析するための方法や環境保全技術についても理解させ、自ら課題解決に向けて考える態度を育てていく。関連する資格の主なものを下記に示します。

- 1) 公害防止管理者(厚生労働省)
- 2) 環境計量士(通商産業省)

2. 授業の内容と進め方

講義を中心として授業を進めていきますが、要約した説明図や統計データを活用して、理解を深められるように授業を進めていきます。またインターネットを活用し、最新の話題や技術についても調べたり、取り上げていきます。

3. 学習する上での留意点

この科目を学習するにあたっては「工業化学」及び「工業化学実習」などと密接に関連付けて学習を行います。また授業で学んだことが実感できるよう、工場見学や民間講師招へい授業とも連携を取りながら学習を行います。自作プリント等を使用し、できるだけわかりやすく授業を行います。また各自予習復習等にも使用します。

4. 課題等について

- 1) 授業開始前に前回の授業内容についてフィードバックし、理解を深めます。
- 2) 自分で調べることができるレベルの課題を宿題としてあたえ、提出を求めます。

5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

評価の観点	評価規準
関心・意欲・態度	地球環境に強い関心を持ち、意欲的に課題を追求すると共に、自らの課題解決に向けて考える態度が身に付いている。化学技術者としてのあり方、生き方について考え、自らの行動と地球環境との関連について考える態度を持っている。
思考・判断・表現	地球環境の諸問題に関心を持ち、様々な課題を総合的、多面的にとらえ個人との関連について考え、今後のあり方について考察することができる。
技能	環境問題について資料を収集し、課題を見つけ、その課題をプレゼンテーションすることができる。環境問題の解決に向けて、適当な調査・測定・分析方法・項目について判断・実施し、その結果を的確に表現できる。
知識・理解	地球環境のなりたちから、そのしくみについて知り、大気・水域・土壌・生態系、それぞれについて基礎的な知識をもち、問題点を理解している。またこれらの問題点を分析するための調査方法に関する基礎知識・環境保全技術についての知識を持ち、環境保全に対する取り組みを理解している。

6. 評価の方法

評価については定期考査の成績や課題の提出状況、出席状況などを平常点として加えて総合的に判断します。

- 1) 定期考査(授業計画にある通り1年間に4回実施される。)の結果をもとに学習の内容の理解度、定着度を評価する。
- 2) 授業への取り組み(発表・学習活動への意欲、出席状況)、学習態度を評価する。
- 3) テストの結果をもとに、学習の内容の理解度、定着度を評価する。
- 4) ノートや課題プリント等の提出を行い、整理の状況を評価する。

《指導計画》 科目名 地球環境化学

3 学年

2 単位

学期	月	学習内容 (単元・考查等)	学習のねらい	評価方法等
一 学 期	4	4章 環境の測定 1節 調査の目的と方法 2節 大気の測定 1学期中間考查	環境問題を認識するための調査についてその目的・方法と基本的な分析機器の測定原理について学ぶ。大気と水質と土壌の環境基準を知り、その測定方法について学ぶ。 環境を保全するための生産技術の改善の必要性を認識しその方法について知る。排気ガスの改善と処理方法について学ぶ。排水の物理的処理・化学的処理・生物的処理について学ぶ。廃棄物の処理方法とリサイクルについて関心を高める。	授業への取り組み
	5	3節 水質の測定 4節 土壌の測定		1学期中間考查
	6	5章 環境の保全技術 1節 生産技術と環境保全 2節 ばい煙および排ガスの改善と処理		1学期期末考查
	7	1学期期末考查		
二 学 期	9	5章 環境の保全技術 3節 排水の利用 4節 廃棄物の処理と有効利用	環境問題の取り組みは地球規模での取り組みが重要であることを理解し、国際的な取り組みの経過について学ぶ。環境マネジメント・環境アセスメント・PRTR制度について知り、その意義を理解する。	授業への取り組み 課題提出
	10	2学期中間考查		2学期中間考查
	11	6章 環境保全と管理 1節 環境問題の取り組み 2節 これからの環境問題への取り組み		2学期期末考查
	12	2学期期末考查 6章 環境保全と管理 2節 これからの環境問題への取り組み 3節 生活技術の改善		授業への取り組み 課題提出
三 学 期	1	3節 生活技術の改善		
	2	3学期期末考查		3学期期末考查
	3			