

教科(科目)	工業（地球環境化学）	単位数	2	学年(コース)	2学年材料環境工学コース
使用教科書	文部科学省『地球環境化学』（実教出版）				
副教材等					

### 1. グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

○グラデュエーション・ポリシー（育成を目指す資質・能力に関する方針）
～卒業までにこのような資質・能力を育みます～
①主体的に課題を見つける感覚を養い、自ら学び、解決策を創造する資質・能力と産業社会で求められる倫理観と規範意識を育成します。
②生涯にわたって学び続ける意欲を養い、新たな産業に柔軟に対応する自己指導力を育成します。
③国際的視野に立って考える姿勢を養い、地域の発展と豊かな暮らしに貢献するために必要な思考力、発想力を育成します。
○カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施に関する方針）
～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～
①共通教科の学びを強化して、基礎学力の定着を図ります。
②工業高校で学ぶ基本的な知識や技術を習得し、課題研究や新しいIT技術について、主体的な学び方と実践する場を設定します。
③将来、国内・国際社会で活躍するために必要なコミュニケーション能力や英語力の向上を図り、多様な価値観を持つ仲間との協働的学習を行います。

### 2 学習目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、化学技術を活用して環境保全に貢献する職業人として必要な資質・能力を次の通りに育成することを目指す。
(1) 環境化学について資源及びエネルギーの有効利用や化学技術を活用した環境の保全を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 環境化学に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 化学技術を活用して環境の保全に貢献する力の向上を目指して自ら学び、化学工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

### 3 指導の重点

ア 化学技術が地球の環境保全のために重要な役割を果たしていることについて、化学工業に携わる技術者に求められる倫理観を踏まえ考察できるようにするとともに、自然科学的見地から理解できるよう工夫して指導する。
イ「自然環境の調査」や「環境保全と科学技術」については、生徒や地域の実態、学科の特色等に応じて、適切な題材を選定して扱う。

### 4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
環境問題について、多面的に資料を収集し、比較検討することができる。また、調査・測定・分析方法を身につけている。 地球環境のなりたちから仕組みについて知り、大気・水域・土壌・生態系について基礎的な知識をもち、問題点を理解している。	環境問題を総合的に考察することができ、発生の原因・背景と生産活動・経済活動との関連をとらえることができる。	地球環境に関心を持ち、意欲的に課題を追求するとともにみずから課題の解決に向けて考える態度が身についている。

## 5 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	環境問題について、多面的に資料を収集し、比較検討することができる。また、調査・測定・分析方法を身につけている。 地球環境のなりたちから仕組みについて知り、大気・水・土壌・生態系について基礎的な知識をもち、問題点を理解している。	環境問題を総合的に考察することができ、発生の原因・背景と生産活動・経済活動との関連をとらえることができる。	地球環境に関心を持ち、意欲的に課題を追求するとともにみずから課題の解決に向けて考える態度が身につけている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・学習活動への取組（授業態度、活動への参加状況など） ・定期考査 ・提出課題の内容 ・出席状況 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・学習活動への取組（授業態度、活動への参加状況など） ・定期考査 ・提出課題の内容 ・出席状況 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・学習活動への取組（授業態度、活動への参加状況など） ・定期考査 ・提出課題の内容 ・出席状況 などから、総合的に評価します。

## 6 学習計画

月	単元名	授業時数と領域	教材名	学習活動(指導内容)	評価の観点	評価方法
4 5 6 7	第1章 地球と環境と人間  第2章 地球環境	9  18	1. 地球と人類 2. 地球環境問題  1. 大気の世界 2. 水の世界	・地球の生い立ちや生命発生の過程を知り、地球環境において物質循環を維持することの重要性を理解させる。 ・近年の急激な環境変化と人間活動の活発化を関連づけ、種々の地球環境問題を学習する。 ・大気の仕組みと現状の問題、人体への影響を理解させる。 ・水質汚濁の現状と種類、原因を理解させる。	a b c	定期考査 提出課題の内容 授業の取組
8 9 10 11 12	第3章 人間活動と環境	11  16	3. 土壌の世界  4. 環境と生態系  1. 人間活動を支える物質資源 2. 人間活動を支えるエネルギー 3. 化学物質の影響	・土壌が持つ役割と生命との関わりを理解させ、人的影響による土壌劣化を学習する。 ・生態系の仕組みと環境に与える影響を理解させ、人間の活動が生態系に及ぼす影響を考えさせる。 ・水資源、鉱物資源、農林水産資源について、重要性や有限性について理解させる。 ・エネルギーの分類と現状について理解させる。 ・化学物質が環境や生物に及ぼす影響について理解させる。	a b c	定期考査 提出課題の内容 授業の取組

1 2 3	第7章 持続可能な社会構 築の仕組み	1 6	1. 環境問題への 取組 2. 環境の管理と 評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境問題に対する国内外での取組みを知り、環境問題の歴史と今後を考えさせる。</li> <li>・汚染物質の除去、排出防止技術、廃棄物の処理や有効活用の技術について理解させる。</li> <li>・持続可能な社会の構築について持続可能な社会づくりの担い手となることにつながる事例を踏まえて理解させる。</li> </ul>	a b c	定期考査 授業の取組
-------------	--------------------------	-----	------------------------------------	--	-------	---------------

計 70 時間 (50 分授業)

## 7 課題・提出物等

- ・プリント、レポート等の課題やノート等の提出物は別途指示します。
- ・長期休業中の課題は別途指示します。

## 8 担当者からの一言

化学技術が私たちの生活を豊かにしたことは言うまでもありません。しかし近年の急速な経済発展は、環境汚染や諸問題への配慮に欠け、地球環境問題がますます大きな課題となってきました。今後の産業社会を担う一員としての自覚を持ち、普段から新聞やテレビなどのニュースに耳を傾けながら学習を進めてください。