

「工業環境技術」	教科	工業	単位数	2単位
	学科、学年、組	環境科学・情報デザイン科 1学年5、6組		
使用教科書	「工業環境技術」(実教出版)			
副教材等	自作プリント			

### 1 科目のねらい(目標)

学習の到達目標	<p>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、環境に関する調査、評価、管理などに必要な資質と能力を育成することを目指す。</p> <p>(1)環境技術について工業の各分野における産業と環境との関係や保全技術を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。</p> <p>(2)環境技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として化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。</p> <p>(3)環境技術を用いて持続可能な社会を構築する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>
---------	---

### 2 評価の観点、内容及び評価方法

皆さんの学習状況は、以下の観点についてそれぞれA B Cで評価し、各観点の割合を基に評定(5段階)で総括します。

評価の規準 A:十分満足できる、B:おおむね満足できる、C:努力を要する

評価の観点及び内容		観点の割合	評価方法
知識・技能	・身近な地域から地球規模に至る環境問題を体系的にとらえ、人間が環境に与える影響や工業技術が環境に果たす役割について考え、まとめることができる。	40%	・定期考査 ・ノート、課題などの内容
思考・判断・表現	・環境に関する事象を検証するための調査や実験、資料の収集、情報の選択を適切に行うことができる。 ・環境問題の背景や歴史を種類や規模などについて基礎的な知識を有している。また、環境技術と他の工業技術との関連性について理解している。	30%	・定期考査 ・授業中の発言内容 ・ノート、課題などの内容
主体的に学習に取り組む態度	・環境問題および環境に関する技術に興味・関心を持ち、環境に関わる課題の追求とその課題を解決していこうとする意欲や態度が見られる。	30%	・授業への取り組む姿勢

### 3 学習計画

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	第1章 地球と人類  第2章 社会と環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球の誕生と地球の構造を把握させ、エネルギー資源や鉱物資源、生物資源、水資源について、種類や分布、資源量などの特徴と現状を理解させ、これらの資源が社会や産業、人々の生活に与える影響と、望ましい資源の利用方法について学ぶ。</li> <li>・オゾン層の破壊や地球温暖化などの地球環境問題とそれに向けた国際社会の取り組みについて理解する。</li> <li>・環境アセスメントの目的や手順についての知識を身につけ、環境保全のあり方と役割について考える。</li> <li>・化石燃料や原子力、再生可能エネルギーの利用技術を身につけ、最新の技術を理解し、低炭素社会に向けた取り組みについて考察する。</li> </ul>
2	第3章 地球温暖化とエネルギー  第4章 廃棄物とリサイクル  第5章 地球環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球温暖化のメカニズムや温室効果ガスの種類と発生源についての知識を身につけている。</li> <li>・社会や日常生活に必要なエネルギー資源の種類やその利用方法について興味を持ち、低炭素社会を構築していくための効率的なエネルギー利用技術の習得に意欲を持つ。</li> <li>・廃棄物の分類を理解し、経済成長とごみ問題との関連について考察する。</li> <li>・一般廃棄物や産業廃棄物など、ごみの種別ごとの排出量や処理方法を学習し、ごみの不法投棄や広域移動が発生する背景について検証する。</li> <li>・大気汚染が発生する原因と、大気汚染物質の種類や特徴、基準値などを学習し、大気汚染の基本的な知識を習得する。</li> <li>・水質汚染物質の種類と影響や、水の汚れに関する指標と環境基準・排出基準について学習し、水質汚染の基本的な知識を習得する。</li> <li>・土壌汚染の原因物質とそれによる影響のほか、環境基準が大気汚染や水質汚染と異なる点について学習し、土壌汚染の基本的な知識を習得する。</li> <li>・地下水汚染の現状について知り、土壌汚染と地下水汚染、それぞれに対する対策を理解する。</li> </ul>
3	第6章 産業と環境  第7章 都市・生活と環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境規制遵守のため、事業者に求められる自主的な取り組みと社会的な責任について考察する。</li> <li>・環境技術と経済との関係について理解させる。</li> <li>・環境リスクの内容を理解させ、それが発生する要因とリスクを低減するための安全管理の必要性を身につける。</li> <li>・都市の水需要と給排水処理について学習し、治水、利水のあり方を考察する。</li> <li>・空気や熱、光、音が健康に与える影響と、健康的で快適な住環境を維持するための空気や音に関する許容値を理解する。</li> </ul>