科目名	環境科学	英文表記	Environmental Science	2012/4/1
科目コード	3008			
教員名:山城秀之 技術職員名:無し				作成

対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
生物資源工学科	3年	必	履修	1単位	講義	前期

科目目標	気候変動(地球温暖化)を始めとした様々な環境問題の全体像を理解し，科学的視点で説明できることを目標とする.
総合評価	前期評価(学年末評価):定期試験(中間・期末)の平均で行い，60%以上を合格とする.

達成度目標と評価方法	科目達成度目標		達成度目標の評価方法
	①	身近なあるいは地球規模の環境問題の現状を理解することができる	⇒ 地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨などの現状、原因やメカニズムに関する試験を行い、その内容で評価する
	②	複合領域としての環境問題を科学的な視点で捉えることができる	⇒ 水の特性、水資源、水質汚濁、ダイオキシンおよび環境ホルモンなどに関する試験を行い、その内容で評価する
	③	地球的視点および共生の視点に立って捉えることができる	⇒ 環境と文明崩壊、人口爆発、エネルギー、公害問題に関する試験を行い、その内容で評価する

本科・専攻科教育目標	1	2	3	4
	○		○	◎

授業概要、方針、履修上の注意	化石燃料の大量消費、ゴミ問題および多種多様な化学物質は、人類の生存をも脅かす存在となりつつある。 ゆっくり確実に進行し、誰もが負担を背負う様々な環境問題の現状を科学的に理解する。 今後、益々比重が増してくる環境問題に、科学的に対処できる基礎的な資質を固める。
教科書・教材	教員自作プリント及びパワーポイントによるプレゼンテーション資料

授　業　計　画

週	授　業　項　目	時間	授　業　内　容	自学自習(予習・復習)内容
1	ガイダンス	2	環境を学ぶ意義や高専の環境への取組状況を学ぶ	エコアクション21、自然エネルギー
2	危機的な地球	2	環境破壊により崩壊した文明と現代との共通点を学	メソポタミア文明、文明崩壊
3	地球の自然環	2	地球成立の過程と惑星間の大気環境を比較・理解す	太陽系惑星、大気組成
4	環境を理解するための基礎物理化学	2	原子の構造や水分子の特異性と環境変化を理解する	水分子、水素結合
5	放射線と健康	2	放射性物質の特性と健康への影響を理解する	荷電放射線、電磁放射線，核分裂
6	大気汚染(酸性雨)	2	酸性雨発生の機構と環境への影響について学ぶ	SOx、Nox
7	気候変動(地球温暖化)	2	気候変動の機構について学ぶ	温室効果、メタン
8	前期中間試験(行事予定で週変更可)	2		
9	気候変動(地球温暖化)	2	地球温暖化の影響について学ぶ。	病気の拡大、環境難民
10	オゾン層破壊	2	オゾン層破壊の機構と影響について学ぶ	フロン類、オゾンホール
11	水資源	2	水資源の国内外の現状を理解する	水資源量、渇水
12	水質汚濁	2	過去の公害問題を学び、水資源の現状を理解する	トリハロメタン、硝酸イオン
13	有害・有毒物質	2	必須元素と有害有毒物質について学ぶ	半数致死量、水俣病
14	ダイオキシン	2	非意図的生成物の発生機構と影響について学ぶ	ダイオキシン、ゴミ焼却
15	外因性内分泌化学物質	2	環境ホルモンの作用機構と人体への影響を学ぶ	ホルモンとは、食物連鎖
期末	期末試験	[2]		

学習時間合計	30	実時間	22.5

自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)	標準的所用時間(試行)
備考欄	

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分＝1、90分＝2)