

科 目	必・選	担 当 教 員	学年・学科				単位数	授 業 形 態				
環境工学 (Environmental Engineering)	選択	木之下正史	5 年生 物質工学科				1	半期 週 2 時間				
授業概要	近年、化石燃料の大量消費に伴い地球の温暖化や大気汚染、酸性雨をもたらし、更には森林破壊や砂漠化の進行、各種廃棄物の放出による海洋汚染を引き起こしている。また、新しい合成化学物質や有毒物質の氾濫により、オゾン層が破壊され、内分泌攪乱物質による地球規模での汚染が広がっている。これらの諸問題の実態を正しく認識し、その原因と対策について理解を深めるために学習する。											
到達目標	環境問題の発生メカニズムと環境保全技術及び化学物質の危険性と管理技術を習得して、高度産業社会の環境問題に対応できる工学的解析能力と応用展開力を身につける。											
評価方法	2回の定期試験（70％）及び課題レポート内容等（30％）で評価する。											
教科書等	[教科書] 環境・エネルギー・健康 20講 : 今中利信、広瀬良樹著 (株)化学同人発行 [参考書] 人間・環境・地球 : 北野大、及川紀久雄著 共立出版(株)発行											
内 容											学習・教育目標	
第 1 週	危機に直面する地球環境										C-1	
第 2 週	地球環境の生い立ち										C-1	
第 3 週	エネルギーとその利用										C-1	
第 4 週	化石エネルギー資源										C-1	
第 5 週	原子力エネルギー										C-1	
第 6 週	大気汚染と酸性雨										C-1	
第 7 週	地球の温暖化										C-1	
第 8 週	オゾン層破壊と健康 (中間試験)										C-1	
第 9 週	水資源と生活										C-1	
第 10 週	水の浄化と健康										C-1	
第 11 週	水質汚濁と環境										C-1	
第 12 週	土壌・地下水の汚染と健康										C-1	
第 13 週	有害有毒物質と健康										C-1	
第 14 週	環境ホルモンと健康										C-1	
第 15 週	廃棄物とリサイクル (期末試験)										C-1	
第 16 週												
第 17 週												
第 18 週												
第 19 週												
第 20 週												
第 21 週												
第 22 週												
第 23 週												
第 24 週												
第 25 週												
第 26 週												
第 27 週												
第 28 週												
第 29 週												
第 30 週												
(特記事項)		JABEEとの関連										
		JABEE	a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
		本校の学習 ・教育目標	A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。（【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。）

《 授 業 概 要 》

第1週～第2週

地球上におけるエネルギーの大量消費に始まる全般的な環境破壊の現状と問題点を学習する。
太陽系と地球の出現から生命誕生にいたる現在の地球環境の生い立ちについて概要を学習する。

第3週～第5週

太陽エネルギーをはじめ、各種エネルギー並びに炭素を含む化石エネルギー資源、及び未来の新しいエネルギーとその必要性について学習する。

第6週～第8週

大気汚染、酸性雨、光化学スモッグ、更には地球温暖化などが環境や人に与える影響と環境基準について学習する。

第9週～第12週

水資源、土壌及び地下水を含む水質汚濁の現状と規制、更には水の浄化法、水の役割と人の健康について学習する。

第13週～第15週

天然と人工の各種有害物質、特に内分泌攪乱化学物質の人の健康への影響とその対策について学習する。

又いまや国境を越えた環境問題になっている廃棄物の現状と今後の課題についても学習する。