

科目	都市環境工学 (Civil and Environmental Engineering)		
担当教員	稲生 智則 非常勤講師		
対象学年等	都市工学科・5年・後期・必修・2単位【講義】(学修単位II)		
学習・教育目標	A2(50%), A4-S1(25%), A4-S4(25%)	JABEE基準	(c),(d),(g)
授業の概要と方針	本講義では都市環境の創造に関する知識(大気や水などに関する都市環境問題とその対策,地球環境問題とその対策,など)を習得し,実際に利用できる素地をつくることを目的とする。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S1】環境政策に関する事項について説明できる。		環境政策に関する事項について説明できるか中間試験で評価する。
2	【A2】水質環境について説明できる。		水質環境について説明できるか中間試験で評価する。
3	【A2】大気環境について説明できる。		大気環境について説明できるか定期試験で評価する。
4	【A2】土壌環境について説明できる。		土壌環境について説明できるか定期試験で評価する。
5	【A4-S4】浄水,下水,水処理について説明できる。		浄水,下水,水処理について説明できるかレポートと定期試験で評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は,試験75% レポート25% として評価する.試験成績は中間試験と定期試験の平均とする.総合評価は100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「環境化学概論」田中 稔・船造 浩一・庄野 利之 共著 (丸善株式会社)		
参考書	「セミナー化学I+II」(第一学習社)		
関連科目	河川工学,海岸工学		
履修上の注意事項	低学年で学んだ化学の知識を活用するので十分に理解しておくこと。		

授業計画(都市環境工学)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	講義概要・成績評価法の説明,環境の問題,環境問題におけるインターネットの活用	講義概要・成績評価法の説明,環境の問題,環境問題におけるインターネットの活用について述べる。
2	環境1:日本の環境と環境政策,公害事例	日本の環境と環境政策,公害事例について述べる。
3	環境2:日本の環境に関する法律や基準	日本の環境に関する法律や基準について述べる。
4	水質環境1:水質の保全,有機物汚濁	水質の保全,有機物汚濁について述べる。
5	水質環境2:有機物汚濁の指標(BOD,COD)	有機物汚濁の指標(BOD,COD)について述べる。
6	水質環境3:有機物汚濁の指標(窒素化合物),有機物汚濁の指標の相互関連	有機物汚濁の指標(窒素化合物),有機物汚濁の指標の相互関連について述べる。
7	大気環境:大気汚染と公害(窒素酸化物,硫黄酸化物),大気の循環,二酸化炭素の増加,地球温暖化ガス	大気汚染と公害(窒素酸化物,硫黄酸化物),大気の循環,二酸化炭素の増加,地球温暖化ガスについて述べる。
8	中間試験	中間試験を実施する。
9	中間試験の解答・解説,化学物質:環境ホルモン,農薬,生物濃縮,抗生物質耐性菌	中間試験の解答と解説を行う。環境ホルモン,農薬,生物濃縮,抗生物質耐性菌について述べる。
10	土壌環境1:鉱山と鉱毒,重金属汚染の事例	鉱山と鉱毒,重金属汚染の事例について述べる。
11	土壌環境2:土壌汚染と地下水	土壌汚染と地下水について述べる。
12	土壌環境3:鉱毒と回復,バイオリメディエーション,客土,農地の回復,塩類化	鉱毒と回復,バイオリメディエーション,客土,農地の回復,塩類化について述べる。
13	浄水の仕組みと取り組みについて	浄水の処理過程,浄水処理上の問題点について述べる。
14	尿処理下水処理,水処理施設,水処理プラント	尿処理下水処理,水処理施設,水処理プラントについて述べる。
15	総復習	総復習を行い,これまでの学習の到達度を振り返る。
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	本科目の修得には,30時間の授業の受講と60時間の事前・事後の自己学習が必要である。後期中間試験および後期定期試験を実施する。	