

科目	環境化学 (Environmental Chemistry)		
担当教員	熊谷 哲 非常勤講師		
対象学年等	応用化学科・5年・前期・選択・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	A4-C2(50%) D1(50%)	JABEE基準1(1)	(b),(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	工業技術の進歩は我々の生活に多大な貢献をもたらしてきたが、一方では地球を構成している物質系のバランスを崩す結果ともなった。その影響は地域的のみならず地球規模へと拡大している。また合成化学物質や非意図的に生成した化学物質による生態や健康に対する影響も重大な問題となっている。本講義では、これら環境問題についての実態とそれらのもたらす影響について正しく理解することにより、原因と対策について考察する。また環境保全に対する技術者の任務を考える。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【D1】過去に発生した公害問題を学びそのもたらした影響について理解する。		過去に発生した公害問題とそのもたらした影響についての理解度を、中間試験およびレポートで評価する。
2	【A4-C2】わが国における大気環境中の汚染物質濃度の現状と発生要因・対策について理解する。		わが国における大気中の汚染物質濃度の現状と環境基準値達成率、汚染物質の発生要因とその対策方法についての理解度をレポートおよび中間試験で評価する。
3	【A4-C2】地球規模で環境影響を及ぼす代表的な汚染物質の汚染メカニズムについて理解する。		二酸化炭素等の地球温暖化物質による大気温暖化機構、オゾン層破壊の機構、酸性降下物の生成機構等についての理解度を中間試験で評価する。
4	【A4-C2】合成化学物質、非意図的に生成化学物質による健康影響について理解する。		合成化学物質として毒性が懸念されている有機ハロゲン化合物等の排出実態、非意図的に生成物質であるダイオキシン類の発生対策及び健康影響についての理解度を定期試験で評価する。
5	【A4-C2】わが国における水環境中の汚染物質濃度の現状と発生要因、対策について理解する。環境基準、排水基準について理解する。		わが国における水質環境中の汚染物質濃度の現状と発生要因、対策について。公共用水域水質にかかる環境基準。排水基準についての理解度をレポート及び定期試験で評価する。
6	【D1】環境に対する技術者の任務を考える。		技術者としてまた環境の中の一員として、環境保全に対する自分たちの役割について考え、まとめることができるかを、レポート、定期試験により評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験80% レポート20% として評価する。試験成績は中間試験と定期試験の平均点に0.8を乗じたものとする。レポート点は、出題したレポート点(20点満点)とする。両者の合計点を総合評価とし、100点満点で60点以上を合格点とする。		
テキスト	「基礎から実践までの環境化学」 西川治光・高原康光・大場和生・小川信明共著 三共出版 「プリント」		
参考書	環境省、気象庁等のWeb資料を参考とする。		
関連科目	分析化学I・II, 無機化学I・II, 有機化学I・II, 応用無機化学I, 応用有機化学I		
履修上の注意事項	分析化学I・II, 無機化学I・IIをしっかりと履修しておくことが望ましい。現在起きている環境問題に関するメディア情報に対して常に関心を持つと共に過去に起きた様々な環境問題についても自分自身で調べながら、受講すること。		

