

| 科目名  | 環境と人間<br>Environment and Human Society                                                                                                                                                                                                                                          |      |          | 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 中村 篤博    |      |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|----|
| 学年   | 4,5年                                                                                                                                                                                                                                                                            | 学期   | 前期集中     | 履修条件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 選択       | 単位数  | 1  |
| 分野   | 専門                                                                                                                                                                                                                                                                              | 授業形式 | 講義・演習・実験 | 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16237034 | 単位区分 | 履修 |
| 学習目標 | 大気環境を中心とし、水環境、エネルギー、廃棄物について、環境問題を化学的側面から理解する。そして、環境問題に関心を持つとともに、環境と人間の調和、持続可能な社会の構築について積極的に考えていく姿勢を養う。                                                                                                                                                                          |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |
| 進め方  | 板書を中心として、基礎的事項を簡潔に解説し、その後、演習の機会を与えることで、講義内容の理解を深めるようにする。また、低学年で実施した化学実験を応用して、環境分析を行う。理解度を確認するため、講義時間中にテストを実施する。                                                                                                                                                                 |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |
| 学習内容 | 学習項目（時間数）                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          | 学習到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |      |    |
|      | 1. 序論（環境問題について）(1)<br>2. 大気の成り立ち(1)<br>3. 大気汚染(4)<br>4. 環境化学実験①(2)<br>5. 黄砂・酸性雨(2)<br>6. オゾン層破壊(2)<br>7. 地球温暖化(2)<br>8. テスト①(2)<br>9. 答案返却・解答(1)<br><br>10. 水資源と環境、海洋環境(2)<br>11. 廃棄物とリサイクル(1)<br><br>12. 環境化学実験②(4)<br><br>13. エネルギーと環境(2)<br>14. テスト②(2)<br>15. 答案返却・解答・総括(2) |      |          | 大気環境問題について、その原因物質とメカニズムについて理解する。<br><span style="float: right;">A3:1,3,D3:1</span><br><br>水試料の採取と、その注意点について理解する。<br><span style="float: right;">D1:1,3,E1:1,2</span><br><br>地球温暖化について、そのメカニズムを理解し、対策について考えることができる。<br><span style="float: right;">A3:1,3,D3:1</span><br><br>資源としての水と、人間活動による水質汚濁について理解する。<br><span style="float: right;">A3:1,3,D3:1</span><br>リサイクルの有用性と問題点について説明することができる。<br><span style="float: right;">A1:2,A3:1,3,D3:1</span><br>酸化・還元反応を応用した水質調査を行い、実験操作の意味について理解する。<br><span style="float: right;">D1:1,3,E1:1,2</span><br><br>エネルギーに関連した環境問題、枯渇問題について理解する。<br><span style="float: right;">A1:2,A3:1,3,D3:1</span> |          |      |    |
| 評価方法 | 講義中に実施するテスト70%、実験レポートや演習など、提出物を30%で評価する。                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |
| 履修要件 | 特になし                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |
| 関連科目 | 化学Ⅰ（1年）→化学Ⅱ（2年）→環境と人間（4,5年）                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |
| 教材   | 適時、プリントを配布する。                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |
| 備考   | 1. 講義・テスト時には、電卓を持参すること。<br>2. 1, 2年で履修した化学の基礎的知識を理解していることを前提とする。<br>3. テストは、定期試験に準じた形で行う。配布プリント、自筆ノート、電卓、定規の持ち込みを可とする。                                                                                                                                                          |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |    |