

科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	化学と社会 (Chemistry and Society)	新座(Niiza)	
テーマ／サブタイトル等 (Theme / Subtitle)	物質-人間-社会のコンビネーション (Combination among substances, people, and society)		
担当者名 (Instructor)	松尾 基之(MATSUO MOTOYUKI)		
学期 (Semester)	秋学期(Fall Semester)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	CMP2500	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)			

#### 授業の目標 (Course Objectives)

物質理解のサイエンスである化学は様々な新物質の発見あるいは合成とともに発展して来た。人々の生活や社会に化学物質がどのような影響を与えて来たのか、現代社会が直面する諸問題と化学物質との関わり合いについて、より発展的な理解に到達することを目標とする。

Chemistry, the science of understanding substances, has evolved together with the discovery or synthesis of various new substances. The goal is to reach a more advanced understanding of the impact of chemical substances on people's lives and society, and the relationship between issues that modern society faces and chemical substances.

#### 授業の内容 (Course Contents)

現代社会の直面する課題として、化学物質が原因となっている環境問題を取り上げ、物質と社会との関わり合いについて、自然科学の立場から考察を加える。また、化学が対象として来た物質とその社会とのつながりについて、「文明と物質」という観点から学習する。さらに、化学物質や原子力によるエネルギー生産についても触れる。物質-人間-社会の強い結びつきが現代社会を支える重要な要因の一つであることについて、学際的な理解を求める。

Environmental problems caused by chemical substances are taken up as issues facing modern society, and the relationship between substances and society is considered from the viewpoint of natural sciences. In addition, we will learn about the connection between substances that chemistry has been targeting and their society from the perspective of "civilization and substances". We also touch on energy production from chemicals and nuclear power. We seek an interdisciplinary understanding that the strong bond among substances-people-society is one of the important factors that support modern society.

#### 授業計画 (Course Schedule)

1. ガイダンス、序論
2. 公害と地球環境問題
3. 大気を通しての物質循環
4. 水圏を通しての物質循環
5. 地球の温暖化1
6. 地球の温暖化2
7. オゾンの化学
8. フロンとオゾンホール
9. 酸性雨
10. 生物圏・生活圏の環境
11. 文明と物質
12. 放射線と放射能
13. 原子力エネルギー
14. 燃料電池と太陽光発電

#### 授業時間外(予習・復習等)の学習 (Study Required Outside of Class)

授業で使用する資料を順次配信するので予習・復習に利用して欲しい。

#### 成績評価方法・基準 (Evaluation)

レポート試験(Report Exam)(60%) / 授業内レポート(40%)

#### テキスト (Textbooks)

教科書は使用しない。授業で使用する資料を順次配信する。

#### 参考文献 (Readings)

1. 渡辺範夫・葉袋佳孝、2004、『あなたが捉える化学の世界』、三共出版 (978-4-7827-0475-2 C3043)

2. 烏居寛之・小豆川勝見・渡辺雄一郎、2012、『放射線を科学的に理解する ー基礎からわかる東大教養の講義ー』、丸善出版 (ISBN:978-4-621-08597-4)

その他(HP等)(Others(e.g.HP))

注意事項(Notice)