

首都大学東京のシラバスはどうあるべきか？

都市教養プログラム 地球環境調和化学入門 担当

首都大学東京 都市環境学部
分子応用化学域
梶井 克純

平成21年度
首都大学東京FDセミナー
単位制度実質化シリーズ ～シラバスを中心に～

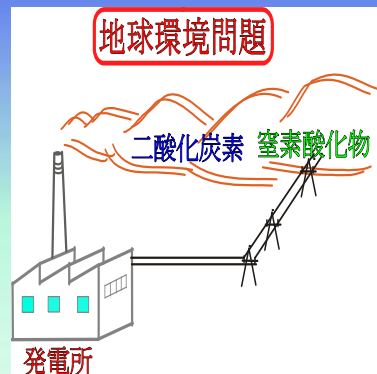
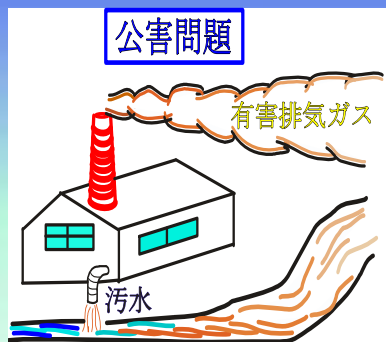
当該授業の現行シラバス

授業方針・テーマ	地球環境問題の中で特に大気の問題について解説する。
習得できる知識・能力や 授業の目的・到達目標	地球環境問題の中で大気の問題について最新の知識を身につける。環境変動の要因である人間活動の大気環境に与える負荷について個々のプロセスを学習する。環境問題に付随する複雑性・多様性について理解し、環境改善に向けた取り組みを行なう場合に多角的な評価がなされるような能力を養う。
授業計画・内容	授業計画(タイトル、キーワード)は以下のとおりである。 1. 環境問題と公害問題:地球環境問題,地域環境問題 2. 大気の組成とその変遷:一次大気,二次大気,温度構造 3. 気象と大気の輸送課程:大気の運動,熱力学,コリオリの力,偏西風 4. 成層圏オゾン:オゾン層のメカニズム,地球観測 5. オゾンホール:オゾンホールのメカニズム,極域成層圏雲 6. 成層圏オゾンの将来:オゾン層の現状,モントリオール議定書,将来予測 7. 地球の温暖化1:地球気温の変性,太陽放射,地球放射 8. 地球温暖化2:温室効果気体,気候変動 9. 地球温暖化3:将来のシナリオ,京都議定書以降 10. オキシダント:光化学反応,光化学スモッグ,対流圏オゾン 11. 都市大気汚染:オキシダントと浮遊粒子状物質 12. 酸性雨:大気の酸性化,硝酸,硫酸 13. 環境負荷低減のために:持続可能な社会,環境教育
成績評価方法	レポート(60%)、演習・小テスト(10%)、出席点(30%)
特記事項	オフィスアワーを設ける。 連絡先:042-677-2834 9号館336号室

環境問題とは

環境問題と公害問題

環境問題と公害問題の相違について
学生とフリートーキングを行う



講義内容

- 1 大気構造と輸送過程
大気構造、大気大循環、水平輸送、垂直輸送
- 2 成層圏オゾン層
オゾン層の特質、オゾンの破壊過程、オゾンホール
- 3 地球温暖化
熱収支、温暖化ガスの変遷、地球気温の将来予測
- 4 オキシダント
対流圏オゾン、光化学理論、増加メカニズム
- 5 大気の酸性化
窒素酸化物、硫黄酸化物、酸性雨の現状
- 6 東アジアにおける大気問題
越境汚染問題、中国・韓国の現状

環境問題に興味がある理由

Major Reasons

- ・高校までの授業で習った
- ・偽らざる真実を見た
- ・故郷の環境変化を自覚した
- ・報道などで伝えているから

Others

- ・夏 暑いのがいやだから

Second Best Reason

- ・長く生存したい

The Best Reason

- ・地球が好きだから

現行シラバスの問題点

授業方針・テーマ	地	あまりにも言葉が硬すぎる
習得できる知識・能力や授業の目的・到達目標	地球環境問題に対する大気汚染の現状と最新の知識を身につける。環境変動の要因である人間活動の大気環境に与える負荷について個々のプロセスを学習する。環境問題に付随する気候変動のメカニズムについて理解し、環境改善に向けた取り組みを行な	
授業計画	1. 大気汚染の種類と健康影響 2. 大気汚染の発生メカニズム 3. 大気汚染の輸送課程: 大気の運動、熱力学、コリオリの力、偏西風 4. 成層圏オゾン: オゾン層破壊物質 5. オゾン層 6. 成層圏オゾン: オゾン層破壊物質 7. 成層圏オゾン: オゾン層破壊物質 8. 成層圏オゾン: オゾン層破壊物質 9. 成層圏オゾン: オゾン層破壊物質 10. オキシダント 11. 都市大気汚染: オキシダントの生成と状態物質	学生への知識の蓄積だけが強調されている→楽しそうでない
成績評価方法		理系と文系学生が混在することを念頭に配慮することが示されていない
特記事項	連絡先: 044-760-1111	学生のニーズに柔軟に対応することが示されていない

首都大学東京	地球環境調和化学入門	科目種別	技・自I/B	単位数	2	
東京都立大学		科目種別		単位数		
担当教員	梶井 克純	前期	金曜日	1時限		
授業方針・テーマ	地球環境問題の中で特に大気の問題について解説する。					
習得できる知識・能力や授業の目的・到達目標	地球環境問題の中で大気の問題について最新の知識を身につける。環境変動の要因である人間活動の大気環境に与える負荷について個々のプロセスを学習する。環境問題に付随する複雑性・多様性について理解し、環境改善に向けた取り組みを行なう場合に多角的な評価がなされるような能力を養う。					
授業計画・内容	<p>授業計画(タイトル、キーワード)は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境問題と公害問題:地球環境問題、地域環境問題 2. 大気の組成とその変遷:一次大気、二次大気、温度構造 3. 気象と大気の輸送課程:大気の運動、熱力学、コリオリの力、偏西風 4. 成層圏オゾン:オゾン層のメカニズム、地球観測 5. オゾンホール:オゾンホールのメカニズム、極域成層圏雲 6. 成層圏オゾンの将来:オゾン層の現状、モントリオール議定書、将来予測 7. 地球の温暖化1:地球気温の変性、太陽放射、地球放射 8. 地球温暖化2:温室効果気体、気候変動 9. 地球温暖化3:将来のシナリオ、京都議定書以降 10. オキシダント:光化学反応、光化学スモッグ、対流圏オゾン 11. 都市大気汚染:オキシダントと浮遊粒子状物質 12. 酸性雨:大気の大酸化、硝酸、硫酸 13. 環境負荷低減のために:持続可能な社会、環境教育 					
成績評価方法	レポート(60%)、演習・小テスト(10%)、出席点(30%)					
特記事項	<p>オフィスアワーを設ける。</p> <p>連絡先:042-677-2834 9号館336号室</p>					