

1. 授業の概要(ねらい)

環境問題の歴史、地球の自然、大気汚染と酸性雨、水質汚濁と汚染物質、地球温暖化、化学物質と環境、資源(エネルギー・水・食料)と環境、都市環境や環境マネジメントについて学ぶことで、人間を取り巻く環境への理解を深めます。そして学生自らがテーマに応じたプレゼンテーション(2回)を行い、皆の前で自らの考えを発表し相手の意見を聞き討議する能力を向上させると共に、晴れて天気の良い日は戶外授業を行い、グループワークによる講義形態(可能なら10回目標)を主体とし、環境へのやさしさ提案に繋がります。ただし、コロナの状況を都度考慮し、柔軟に授業を遂行します。この授業ではDP1～DP6についての知識、技術、態度を修得します。

2. 授業の到達目標

人類の生存と存続のために地域と地球環境はとても大切です。「環境の世紀」と言われる21世紀に入り、自然界が牙を向く自然現象が激発して居ます。そして、あらゆる分野で人間の生活環境保全と地球温暖化抑制に向けた取り組みが行われています。

本講義では、環境全般についての学修を通じて環境への意識を高め、温暖化対策および環境とエネルギーについても詳しく学ぶことで、環境技術を扱うための素養を身に付けることを目標としています。更に、プレゼンテーションやグループワークおよび討議を通じ、自らの意見を述べ相手の考えを聴く能力を向上する事が目標です。学生は、環境に関する知識とプレゼンテーションスキル(技能)が身に付き、将来の自分が環境課題に取り組む言動に繋げる事が出来ます。

3. 成績評価の方法および基準

期末試験の成績(70%)、プレゼンテーションと討議結果およびレポート課題結果(30%)で評価します。提出されたレポート(課題演習)内容及びプレゼンテーションと討議形式の講義の評価結果にコメントや補足説明を加え、フィードバック(評価結果を返却・解説)を行います。期末試験の受験資格には2/3以上の出席が必要です。

4. 教科書・参考文献

教科書

山口勝三・菊地立一・斎藤紘一〔共著〕 『環境の科学 三訂版 われらの地球、未来の地球』
培風館

参考文献

監修:PEL編集委員会 編著:山崎慎一 『環境工学』 実教出版
『環境白書 2021年度版』 環境省

5. 準備学修の内容

LMSへの資料・教材掲載とパワーポイントによる動機付けに次いで、グループワーク&発表やプレゼンテーション&討議形式の講義を主体とし、理解度の向上と素養を身に付け提案力、コミュニケーションやプレゼンテーション能力向上に繋がります。更に、講義毎に、個人記録表を配布・記載・回収・チェック・返却する事で、出欠を取ると共に、振り返りを実施し教員の講義の質向上&改善、学生の講義内容の理解度向上、学生と教員間の意思疎通を図ります。講義内容は進捗状況等に応じて変更する場合があります。環境問題に関わる新聞やニュース報道には日頃から注目しておいて下さい。講義前の予備学修として、テレビや新聞及びインターネットなどに出てくる環境やエネルギーに関する事象や情報及び記事などについて興味を持ち、自身で調べ、自分の考えを纏める(約1時間)と共に、授業後には復修として、学んだ内容とLMSに掲載された資料・教材に目を通し、レポート課題を解いて理解を深めて下さい(約2時間)。更にプレゼンテーション&討議形式の講義には、十分な準備時間を取って望み、自身が満足出来る発表と質疑討論が行えるようにして下さい。そして、自らの考え、行動に繋げて下さい。

6. その他履修上の注意事項

7. 授業内容

- 【第1回】 講義の進め方および環境問題の歴史
- 【第2回】 地球の自然
- 【第3回】 大気汚染と酸性雨(グループワーク&発表)
- 【第4回】 水質汚濁と汚染物質(グループワーク&発表)
- 【第5回】 地球温暖化(グループワーク&発表)
- 【第6回】 地球温暖化対策(グループワーク&発表)
- 【第7回】 化学物質と環境(グループワーク&発表)
- 【第8回】 プレゼンテーションおよび討議(その1)
- 【第9回】 資源問題【ハード&ソフト資源&化石燃料と原子力燃料の現状】(グループワーク&発表)
- 【第10回】 資源と環境【水力&バイオマス&地熱エネルギー】(グループワーク&発表)
- 【第11回】 資源と環境【太陽&風力エネルギー】(グループワーク&発表)
- 【第12回】 資源と環境【エネルギーの有効利用および水と食料】(グループワーク&発表)
- 【第13回】 プレゼンテーションおよび討議(その2)
- 【第14回】 都市環境と環境マネジメント(グループワーク&発表)
- 【第15回】 試験とまとめ