

科目名		環境科学(Environmental Science)							
学年	専攻	単位数	必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数			
第1学年	生産システム工学専攻 物質工学専攻	2 単位	必修	講義	前期 100 分/週	90 時間			
担当教員		【常勤】 中野陽一							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	1. 環境を地球規模で捉えることができる。 2. 環境問題を科学的に把握することができる。 3. グローバルに問題を考え、地域で問題解決の努力をするという基本姿勢を身につけることができる。 4. プレゼンテーションとコミュニケーション能力を身につけることができる。								
学習・教育目標	(A) ①	JABEE基準1(2)	(c)						
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	物理、化学、生物、技術者倫理、社会学関連								
教科書	配布資料、パワーポイントにて行う								
補助教材等	環境科学:人間と地球の調和をめざして:日本化学会編								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合		70		15	15				100
知識の基本的な理解 【知識の基本的な理解】		◎		○					
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】		○		◎					
汎用的技能 【論理的思考力】		○		○	○				
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【創成能力】		○		○	○				
学習上の留意点および学習上の助言									
地球規模の諸問題、日本における諸問題を具体的事例を交えて講義する。学生は自ら調査研究し、その成果をレポートする。環境科学は環境で生じている諸問題を科学的に理解しようとするものである。									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	人類と地球環境	人類の開発行為が地球環境に与えた影響について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
2	化学物質のリスク	化学物質が人間の健康に与えるリスクについて理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
3	人間と生物の共生	自然生態系の構成、機能を学び、人間生活と生物の共生について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
4	食糧問題	世界の食糧問題について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
5	環境浄化技術1	大気浄化技術について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
6	環境浄化技術2	水の浄化技術について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
7	環境浄化技術3	難分解性の有害物質に汚染された土壌の浄化技術について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
8	産業と化学物質の管理	産業活動における化学物質の管理と法律について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
9	地下資源	地球の地下資源の状況について理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
10	循環型社会1	廃棄物の現状とわが国のリサイクルの取り組みについて理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
11	循環型社会2	ゼロエミッションについて理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
12	公害史	わが国の公害史と解決に向けての取り組みについて理解し、説明が出来るようにする。	予習)教科書や参考書で関連の箇所を読んでおく 復習)授業で学習したことについて説明できるようにすること。
13	討論1	提示した環境問題を議題とし、グループごとに討論を行う。資料に基づいて討論しまとめて結論が出来るようにする。	予習)課題に対して事前にグループで資料を作成する。 復習)討論中の課題に取り組んで説明できるようにする。
14	討論2	提示した環境問題を議題とし、グループごとに討論を行う。資料に基づいて討論しまとめて結論が出来るようにする。。	予習)課題に対して事前にグループで資料を作成する。 復習)討論中の課題に取り組んで説明できるようにする。
15	まとめ 全体の学習事項のまとめを行う。 また授業評価アンケートを行う。	試験問題の解説を通じて間違っ箇所を理解できる。	
総学習時間数			90 時間
講義			25 時間
自学自習			65 時間