

シラバスを参照したい科目をクリックしてください。

[戻る](#)

| タイトル | 開講所属 | 時間割コード | 授業科目名 | | | 主担当 教員 | 対象年次 | 学期 | 曜日・ 校時 | 開講期間 |
|--------------------------------|--|----------------|--|---|---|-----------|-------------|----|-----------|------|
| 2013年度 シラバス (教養教育 科目) | 教養教育-教 養教育全学 モジュール II科目-11 環境マネー ジメント | 20130587021701 | ●環境マネー ジメントII(資源・エ ネルギー問題へ の取組み) | 和 | E | 山下 敬 彦 | 1年,2年,3年,4年 | 前期 | 木 3 | ～ |
| 2013年度 シラバス (教養教育 科目) | 教養教育-教 養教育全学 モジュール II科目-11 環境マネー ジメント | 20130587022101 | ●環境マネー ジメントII(エネル ギーマネー ジメント) | | | 山下 敬 彦 | 1年,2年,3年,4年 | 後期 | 木 3 | ～ |
| 2013年度 シラバス (教養教育 科目) | 教養教育-教 養教育全学 モジュール II科目-11 環境マネー ジメント | 20130587022501 | ●環境マネー ジメントII(化学薬品 等の取り扱い) | 和 | E | 久保 隆 | 1年,2年,3年,4年 | 前期 | 木 4 | ～ |
| 2013年度 シラバス (教養教育 科目) | 教養教育-教 養教育全学 モジュール II科目-11 環境マネー ジメント | 20130587022901 | ●環境マネー ジメントII(環境汚染 物質のマネー ジメント) | 和 | E | 久保 隆 | 1年,2年,3年,4年 | 後期 | 木 4 | ～ |
| 2013年度 シラバス (教養教育 科目) | 教養教育-教 養教育全学 モジュール II科目-11 環境マネー ジメント | 20130587023301 | ●環境マネー ジメントII(廃棄物の マネー ジメント) | 和 | E | 竹下 哲 史 | 1年,2年,3年,4年 | 後期 | 金 3 | ～ |
| 2013年度 シラバス (教養教育 科目) | 教養教育-教 養教育全学 モジュール II科目-11 環境マネー ジメント | 20130587023701 | ●環境マネー ジメントII(環境分析 技術II (advanced class)) | 和 | E | 久保 隆 | 1年,2年,3年,4年 | 前期 | 金 5 | ～ |

[戻る](#)

タイトル「**2013年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育全学モジュールII科目-11 環境マネジメント**」
シラバスの詳細は以下となります。



| | | | |
|-------------------|--|--|----------|
| 学期 | 前期 | 曜日・校時 | 木3 |
| 開講期間 | | | |
| 必修選択 | 選択 | 単位数 | 2.0 |
| 時間割コード | 20130587021701 | 科目番号 | 05870217 |
| 授業科目名 | ●環境マネジメントII(資源・エネルギー問題への取組み) | | |
| 編集担当教員 | 山下 敬彦 | | |
| 授業担当教員名(科目責任者) | 山下 敬彦 | | |
| 授業担当教員名(オムニバス科目等) | 山下 敬彦, 藤本 登, 嶋野 武志 | | |
| 科目分類 | 全学モジュールII科目 | | |
| 対象年次 | 1年, 2年, 3年, 4年 | 講義形態 | 講義科目 |
| 教室 | [教養A棟]A-12 | | |
| 対象学生（クラス等） | | | |
| 担当教員Eメールアドレス | yamac@nagasaki-u.ac.jp | | |
| 担当教員研究室 | 工学部2号館E405 | | |
| 担当教員TEL | 095-819-2539 | | |
| 担当教員オフィスアワー | | | |
| 授業のねらい | 日本のエネルギーの特徴と課題や地球温暖化対策推進法, 省エネ法等の関連法規の内容ならびに日本のエネルギー問題への取組みを理解させるとともに, 省エネや地球温暖化防止に取り組む姿勢を醸成させる。 | | |
| 授業方法（学習指導法） | 予習課題を基にした討論と解説 | | |
| 授業到達目標 | 日本のエネルギーの特徴と課題を理解させる。また, 日本のエネルギー問題への取組みを理解させる。 | | |
| | 回 | 内容 | |
| | 1 | ガイダンス 科目の概要, 狙い, 位置づけ, 到達目標, 授業の方法, 各単元の到達目標, 評価方法等を理解する。 | |
| | 2 | I 日本のエネルギー事情 (その1) 日本のエネルギー事情について, その特徴と課題, 日本のエネルギー問題への取組みを理解し, 簡潔にまとめる。 | |
| | 3 | I 日本のエネルギー事情 (その2) 日本のエネルギー事情について, その特徴と課題, 日本のエネルギー問題への取組みを理解し, 簡潔にまとめる。 | |
| | 4 | I 日本のエネルギー事情 (その3) 日本のエネルギー事情について, その特徴と課題, 日本のエネルギー問題への取組みを理解し, 簡潔にまとめる。 | |
| | 5 | I 日本のエネルギー事情 (その4) 日本のエネルギー事情について, その特徴と課題, 日本のエネルギー問題への取組みを理解し, 簡潔にまとめる。 | |
| | | I 日本のエネルギー事情 (その5) | |

| | | |
|-----------|---|---|
| 授業内容 | 6 | 日本のエネルギー事情について、その特徴と課題、日本のエネルギー問題への取組みを理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 7 | II 地球温暖化対策推進法（その1） 地球温暖化対策推進法について、内容を理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 8 | II 地球温暖化対策推進法（その2） 地球温暖化対策推進法について、内容を理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 9 | II 地球温暖化対策推進法（その3） 地球温暖化対策推進法について、内容を理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 10 | II 地球温暖化対策推進法（その4） 長崎大学における地球温暖化対策について調べ、取るべき行動を理解する。 |
| | 11 | III 省エネ法（その1） エネルギー使用の合理化に関する法律について、内容を理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 12 | III 省エネ法（その2） エネルギー使用の合理化に関する法律について、内容を理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 13 | III 省エネ法（その3） エネルギー使用の合理化に関する法律について、内容を理解し、簡潔にまとめる。 |
| | 14 | III 省エネ法（その4） 長崎大学の省エネ対策について調べ、省エネ方法について理解する。 |
| | 15 | テスト・レポートのまとめ テストによる知識の定着の確認を行う。また、資源・エネルギー問題への取組みのまとめを完成させる。 |
| | 16 | 総括 講義の評価を行い、改善点等について議論する。 |
| | キーワード | 資源、エネルギー問題、温暖化対策 |
| | 教科書・教材・参考書 | 教科書は使用しない。教材はPDFファイルで提供する。参考書は適宜紹介する。 |
| | 成績評価の方法・基準等 | 予復習課題30%、試験20%、レポート50%で評価し、60%以上を合格とする。 |
| | 受講要件（履修条件） | 特になし |
| | 本科目の位置づけ | 教養科目 |
| 学習・教育目標 | 日本のエネルギーの特徴と課題ならびに日本のエネルギー問題への取組み等を説明できる。 | |
| 備考（URL） | | |
| 備考（準備学習等） | | |



タイトル「**2013年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育全学モジュールII科目-11 環境マネージメント**」
シラバスの詳細は以下となります。



| | | | |
|-------------------|---|--|----------|
| 学期 | 後期 | 曜日・校時 | 木3 |
| 開講期間 | | | |
| 必修選択 | 選択 | 単位数 | 2.0 |
| 時間割コード | 20130587022101 | 科目番号 | 05870221 |
| 授業科目名 | ●環境マネージメントII(エネルギーマネージメント) | | |
| 編集担当教員 | 山下 敬彦 | | |
| 授業担当教員名(科目責任者) | 山下 敬彦 | | |
| 授業担当教員名(オムニバス科目等) | 山下 敬彦 | | |
| 科目分類 | 全学モジュールII科目 | | |
| 対象年次 | 1年, 2年, 3年, 4年 | 講義形態 | 講義科目 |
| 教室 | [教養B棟]B-34 | | |
| 対象学生（クラス等） | | | |
| 担当教員Eメールアドレス | yamac@nagasaki-u.ac.jp | | |
| 担当教員研究室 | 工学部2号館E405 | | |
| 担当教員TEL | 095-819-2539 | | |
| 担当教員オフィスアワー | | | |
| 授業のねらい | エネルギー・マネージメントの実際を理解させるとともに、エネルギーに関する長崎大学の現状と課題について理解を深めさせ、長崎大学コミュニティの一員の姿勢を醸成させる。 | | |
| 授業方法（学習指導法） | 課題発見から課題解決策の提案まで、PBL形式で授業を行う。 | | |
| 授業到達目標 | 長崎大学のエネルギーマネージメントを例に、課題解決策を提案できる。 | | |
| | 回 | 内容 | |
| | 1 | ガイダンス 科目の概要, 狙い, 位置づけ, 到達目標, 授業の方法, 各単元の到達目標, 評価方法等を理解する。 | |
| | 2 | I 課題探求と課題解決の方法（その1） 課題探求と課題解決の方法について理解し, 要点をまとめる。 | |
| | 3 | I 課題探求と課題解決の方法（その2） 課題探求と課題解決の方法について理解し, 要点をまとめる。 | |
| | 4 | II 情報収集・分析（その1） エネルギーに関する長崎大学の現状について情報を収集し, 分析を実施する。 | |
| | 5 | II 情報収集・分析（その2） エネルギーに関する長崎大学の現状について情報を収集し, 分析を実施する。 | |
| | 6 | II 情報収集・分析（その3） エネルギーに関する長崎大学の現状について情報を収集し, 分析を実施する。 | |
| | 7 | II 情報収集・分析（その4） エネルギーに関する長崎大学の現状について情報を収集し, 分析を実施する。 | |
| | 8 | III 課題の探求（その1） エネルギーに関する長崎大学の課題を探求し, 解決すべき課題を抽出する。 | |

| | | |
|-------------|--|--|
| 授業内容 | 9 | III課題の探求（その1） エネルギーに関する長崎大学の課題を探求し，解決すべき課題を抽出する。 |
| | 10 | III課題の探求（その1） エネルギーに関する長崎大学の課題を探求し，解決すべき課題を抽出する。 |
| | 11 | IV課題解決法の立案（その1） エネルギーに関する長崎大学の解決すべき課題に対する解決のアイデアを出し，解決法を探索する。 |
| | 12 | IV課題解決法の立案（その2） エネルギーに関する長崎大学の解決すべき課題に対する解決のアイデアを出し，解決法を探索する。 |
| | 13 | IV課題解決法の立案（その3） エネルギーに関する長崎大学の解決すべき課題に対する解決のアイデアを出し，解決法を探索する。 |
| | 14 | V課題解決策のまとめ・提案（その1） エネルギーに関する長崎大学の解決すべき課題に対する解決法を提案としてまとめる。 |
| | 15 | V課題解決策のまとめ・提案（その2） エネルギーに関する長崎大学の解決すべき課題に対する解決法を提案としてまとめる。 |
| | 16 | 総括 講義の評価を行い，改善点等について議論する。 |
| キーワード | 課題発見，課題解決，エネルギーマネジメント | |
| 教科書・教材・参考書 | 教科書は使用しない。教材はPDFファイルで提供する。参考書は適宜紹介する。 | |
| 成績評価の方法・基準等 | 予復習課題20%，作業への積極的参加20%，レポート60%で評価し，60%以上を合格とする。 | |
| 受講要件（履修条件） | 特になし | |
| 本科目の位置づけ | 教養教育 | |
| 学習・教育目標 | エネルギーマネジメントの提案ができる。 | |
| 備考（URL） | | |
| 備考（準備学習等） | | |



タイトル「**2013年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育全学モジュールII科目-11 環境マネージメント**」
シラバスの詳細は以下となります。



| | | | |
|-------------------|---|--|----------|
| 学期 | 前期 | 曜日・校時 | 木4 |
| 開講期間 | | | |
| 必修選択 | 選択 | 単位数 | 2.0 |
| 時間割コード | 20130587022501 | 科目番号 | 05870225 |
| 授業科目名 | ●環境マネージメントII(化学薬品等の取り扱い) | | |
| 編集担当教員 | 久保 隆 | | |
| 授業担当教員名(科目責任者) | 久保 隆 | | |
| 授業担当教員名(オムニバス科目等) | 久保 隆,真木 俊英,竹下 哲史 | | |
| 科目分類 | 全学モジュールII科目 | | |
| 対象年次 | 1年, 2年, 3年, 4年 | 講義形態 | 講義科目 |
| 教室 | [教養A棟]A-12 | | |
| 対象学生（クラス等） | 教育学部、経済学部、薬学部、水産学部 | | |
| 担当教員Eメールアドレス | kubo-t@nagasaki-u.ac.jp | | |
| 担当教員研究室 | 総合教育研究棟10階1008室 | | |
| 担当教員TEL | 095-819-2246 | | |
| 担当教員オフィスアワー | 事前連絡があれば随時受け付ける。 | | |
| 授業のねらい | 化学薬品等に関する取り扱いを理解し、化学薬品の取り扱いと安全・安心について理解する。また、安全な取り扱いができる。 | | |
| 授業方法（学習指導法） | 講義及び討論 | | |
| 授業到達目標 | 化学薬品等を安全に取り扱うための基本的な知識を習得するとともに、関連情報の所在を把握し、その意味を理解する。また、海外の化学物質関連制度にも目を向けることができるようになる。 | | |
| | 回 | 内容 | |
| | 1 | ガイダンス: 科目の概要, 狙い, 位置づけ, 到達目標, 授業の方法, 各単元の到達目標, 評価方法等を理解する。 | |
| | 2 | I安全・安心とリスク: 安全・安心の考え方、およびリスク概念の基本について理解し、身近な安全行動を実践できる。 | |
| | 3 | II実験時の安全: 実験に用いる薬品や器具等の基本的な取扱方法、具体的な安全対策について理解する。 | |
| | 4 | III毒劇物の取り扱い: 毒劇法（毒物及び劇物取締法）と毒劇物に関する学内規定（長崎大学における毒物及び劇物の取扱いに関する規則）を理解する。 | |
| | 5 | IV特定化学物質の取り扱い: 特化則（特定化学物質障害予防規則）の主旨を理解し、簡潔にまとめる。 | |
| | 6 | V有機溶剤の取り扱い: 有機則（有機溶剤中毒予防規則）の主旨を理解し、簡潔にまとめる。 | |

| | | |
|-------------|--|---|
| 授業内容 | 7 | VI毒性試験と毒性値: 毒性試験や毒性値の種類を学び、それらの意味を理解する。 |
| | 8 | VII基準値等の設定: 化学物質の毒性に基づいた基準値や指針値設定の考え方を理解する。 |
| | 9 | VIII GHSの概要: GHS (化学品の分類および表示に関する世界調和システム) やラベル表示の概要を理解する。 |
| | 10 | IX MSDSの概要: MSDS (化学物質等安全性データシート) の概要を理解する。 |
| | 11 | X MSDS調査: 具体的なMSDSに記載されている事項を理解し、重要なポイントをまとめ、伝達する。 |
| | 12 | X I 世界の化学物質管理 (その1) : 日本や米国の化学物質管理について概要を理解する。 |
| | 13 | X I 世界の化学物質管理 (その2) : 欧州等の化学物質管理について概要を理解する。 |
| | 14 | X II 予防原則: 予防原則について再確認するとともに、化学物質管理における予防原則のあり方を考える。 |
| | 15 | テスト・レポートのまとめ: テストによる知識の定着の確認を行う。また、各単元のポイントのまとめを完成させる。 |
| | 16 | 総括: 講義の評価を行い、改善点等について議論する。 |
| キーワード | リスク、化学物質管理制度、化学物質の登録制度、予防原則 | |
| 教科書・教材・参考書 | 教科書は使用しない。教材はPDFファイル等で提供する。参考書は適宜紹介する。 | |
| 成績評価の方法・基準等 | 講義への積極的取り組み30%, 試験20%, レポート50%で評価し, 60%以上を合格とする。 | |
| 受講要件 (履修条件) | 特になし。 | |
| 本科目の位置づけ | 教養科目 | |
| 学習・教育目標 | 化学物質を安全に取り扱うために必要な知識を身につける。 | |
| 備考 (URL) | | |
| 備考 (準備学習等) | 特になし。 | |



タイトル「**2013年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育全学モジュールII科目-11 環境マネジメント**」
シラバスの詳細は以下となります。



| | | | |
|-------------------|---|--|----------|
| 学期 | 後期 | 曜日・校時 | 木4 |
| 開講期間 | | | |
| 必修選択 | 選択 | 単位数 | 2.0 |
| 時間割コード | 20130587022901 | 科目番号 | 05870229 |
| 授業科目名 | ●環境マネジメントII(環境汚染物質のマネジメント) | | |
| 編集担当教員 | 久保 隆 | | |
| 授業担当教員名(科目責任者) | 久保 隆 | | |
| 授業担当教員名(オムニバス科目等) | 久保 隆 | | |
| 科目分類 | 全学モジュールII科目 | | |
| 対象年次 | 1年, 2年, 3年, 4年 | 講義形態 | 講義科目 |
| 教室 | [教養B棟]B-34 | | |
| 対象学生(クラス等) | 教育学部、経済学部、薬学部、水産学部 | | |
| 担当教員Eメールアドレス | kubo-t@nagasaki-u.ac.jp | | |
| 担当教員研究室 | 総合教育研究棟10階1008室 | | |
| 担当教員TEL | 095-819-2246 | | |
| 担当教員オフィスアワー | 事前連絡があれば随時受け付ける。 | | |
| 授業のねらい | 環境汚染物質のマネジメントについて理解するとともに、長崎大学における廃液処理の実際を見学し、長崎大学コミュニティーの一員としてとるべき行動を示すことができる。 | | |
| 授業方法(学習指導法) | 講義及び討論 | | |
| 授業到達目標 | 日本における環境汚染物質管理について学習するとともに、本学における排水・廃液管理システムおよび廃液処理施設の役割を理解する。また、PRTR情報の意味を理解し、解析できる。 | | |
| | 回 | 内容 | |
| | 1 | ガイダンス: 科目の概要, 狙い, 位置づけ, 到達目標, 授業の方法, 各単元の到達目標, 評価方法等を理解する。 | |
| | 2 | I 課題探求と課題解決の方法(その1): 課題探求と課題解決の方法について理解し, 要点をまとめる。 | |
| | 3 | I 課題探求と課題解決の方法(その2): 課題探求と課題解決の方法について理解し, 要点をまとめる。 | |
| | 4 | II 汚染物質の動態と廃液処理施設(その1): 水環境汚染の概要を理解する。また, 水環境への負荷低減に果たす下水処理施設や本学廃液処理施設の役割を理解する。 | |
| | 5 | II 汚染物質の動態と廃液処理施設(その2): 大気汚染の概要を理解する。また, 大気への負荷低減に果たす排ガス処理施設や本学廃液処理施設の役割を理解する。 | |
| | 6 | II 汚染物質の動態と廃液処理施設(その3): 土壌・地下水汚染の概要を理解する。また, 土壌・地下水への負荷低減に果たす廃棄物処分場や本学廃液処理施設の役割を理解する。 | |

| | | |
|-------------|---|--|
| 授業内容 | 7 | III公害に学ぶ（その1）： 過去の公害について調査・発表し、過去の事実および現状を理解する。 |
| | 8 | III公害に学ぶ（その2）： 過去の公害についてまとめ、世界に発信すべき教訓を考える。 |
| | 9 | IV環境マネジメントシステム： ISO14001等の環境マネジメントシステムを学習するとともに、本学のシステムを理解する。 |
| | 10 | V長崎大学の排水管理： 本学の排水管理の概要を理解するとともに、排水分析結果を解析する。 |
| | 11 | VI長崎大学の廃棄物管理： 本学の廃棄物管理の概要を理解するとともに、廃液回収結果を解析する。 |
| | 12 | VII長崎大学の実験廃液処理方法（その1）： 本学の無機系実験廃液処理施設の概要を学び、実施設の見学を通して体験的に理解する。 |
| | 13 | VII長崎大学の実験廃液処理方法（その2）： 本学の有機系実験廃液処理施設の概要を学び、実施設の見学を通して体験的に理解する。 |
| | 14 | VIII長崎大学のPRTRデータ： 本学におけるPRTR法対象物質の調査結果を解析する。 |
| | 15 | IX全国のPRTRデータ： NPO等によるPRTRデータの加工・発信事例を参照し、全国のPRTRデータを解析する。 |
| | 16 | 総括： 講義の評価を行い、改善点等について議論する。 |
| キーワード | 廃液処理施設の役割、PRTR情報、環境管理システム、公害 | |
| 教科書・教材・参考書 | 教科書は使用しない。教材はPDFファイル等で提供する。参考書：「四日市公害—その教訓と21世紀への課題」柏書房、「新漏水俣病をめぐる制度・表象・地域」東信堂、「水俣病50年—「過去」に「未来」を学ぶ」西日本新聞社、「私説 カドミウム中毒の過去・現在・未来」桂書房 | |
| 成績評価の方法・基準等 | 講義への積極的取り組み30%、プレゼンテーション20%、レポート50%で評価し、60%以上を合格とする。 | |
| 受講要件（履修条件） | 特になし。 | |
| 本科目の位置づけ | 教養科目 | |
| 学習・教育目標 | 環境汚染物質のマネジメントの重要性を理解する。また、環境関連データから重要な情報を抽出し、とるべき行動を考えることができる。 | |
| 備考（URL） | | |
| 備考（準備学習等） | 特になし。 | |



タイトル「**2013年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育全学モジュールII科目-11 環境マネジメント**」
シラバスの詳細は以下となります。



| | | | |
|-------------------|---|---|----------|
| 学期 | 後期 | 曜日・校時 | 金 3 |
| 開講期間 | | | |
| 必修選択 | 選択 | 単位数 | 2.0 |
| 時間割コード | 20130587023301 | 科目番号 | 05870233 |
| 授業科目名 | ●環境マネジメントII(廃棄物のマネジメント) | | |
| 編集担当教員 | 竹下 哲史 | | |
| 授業担当教員名(科目責任者) | 竹下 哲史 | | |
| 授業担当教員名(オムニバス科目等) | 竹下 哲史 | | |
| 科目分類 | 全学モジュールII科目 | | |
| 対象年次 | 1年, 2年, 3年, 4年 | 講義形態 | 講義科目 |
| 教室 | [教養G棟]G-38 | | |
| 対象学生（クラス等） | 教育学部, 経済学部, 薬学部, 水産学部 | | |
| 担当教員Eメールアドレス | juniper@nagasaki-u.ac.jp | | |
| 担当教員研究室 | 産学官連携戦略本部 2F | | |
| 担当教員TEL | 095-819-2227 | | |
| 担当教員オフィスアワー | メールで問い合わせ | | |
| 授業のねらい | 廃棄物の処理に関する法律等を理解するとともに、実際に廃棄物の分別を体験し、廃棄物のマネジメントに関する知識と理解を深める。 | | |
| 授業方法（学習指導法） | 学内における「ごみ」の実態調査、分析から現状の問題点を抽出し、解決方法を提案する。 | | |
| 授業到達目標 | 学内の「ごみ」の実態調査・分析から、社会に必要な廃棄物のマネジメントについて考察する力を身につける。 | | |
| | 回 | 内容 | |
| | 1 | 【ガイダンス】 科目の概要, 狙い, 位置付け, 到達目標, 授業の方法, 各単元の到達目標, 評価方法を理解する。 | |
| | 2 | 【Ⅰ 長崎大学における廃棄物の処理法（その1）】 長崎大学における廃棄物の分別・処理方法について理解する。 | |
| | 3 | 【Ⅰ 長崎大学における廃棄物の処理法（その2）】 長崎大学における廃棄物の分別・処理方法について理解する。 | |
| | 4 | 【Ⅱ 実態調査（その1）】 長崎大学における「ごみ」の実態調査を行うための、調査方法の検討を行う。 | |
| | 5 | 【Ⅱ 実態調査（その2）】 長崎大学における「ごみ」の実態調査を行う。 | |
| | 6 | 【Ⅱ 実態調査（その3）】 長崎大学における「ごみ」の実態調査を行う。 | |
| | 7 | 【Ⅱ 実態調査（その4）】 長崎大学における「ごみ」の実態調査結果の分析を行う。 | |
| | | 【Ⅲ 現状評価と問題点の抽出（その1）】 | |

| | | |
|-------------|---|--|
| 授業内容 | 8 | 長崎大学における「ごみ」の実態調査結果の分析から、現状を客観的に評価する。 |
| | 9 | 【Ⅲ 現状評価と問題点の抽出（その2）】 長崎大学における「ごみ」の現状評価から問題点を抽出するための作業を行う。 |
| | 10 | 【Ⅲ 現状評価と問題点の抽出（その3）】 長崎大学における「ごみ」の現状評価から問題点を抽出する。 |
| | 11 | 【Ⅳ 問題点解決方法の探索（その1）】 「ごみ」に関して長崎大学がかかえる問題点を解決するための方策を検討する。 |
| | 12 | 【Ⅳ 問題点解決方法の探索（その2）】 「ごみ」に関して長崎大学がかかえる問題点を解決するための方策を検討する。 |
| | 13 | 【Ⅳ 問題点解決方法の探索（その3）】 「ごみ」に関して長崎大学がかかえる問題点を解決するための方策を検討する。 |
| | 14 | 【Ⅴ 問題点解決方法の提案（その1）】 「ごみ」に関して長崎大学がかかえる問題点を解決するための方策を立案する。 |
| | 15 | 【Ⅴ 問題点解決方法の提案（その2）】 「ごみ」に関して長崎大学がかかえる問題点を解決するための方法を提案としてまとめる。 |
| | 16 | 【総括】 一連の過程を振り返り、改善点等について議論する。 |
| キーワード | 廃棄物 ごみの分別 ごみ処理の方法 | |
| 教科書・教材・参考書 | 教科書は使用しない。資料は適宜提示する。 | |
| 成績評価の方法・基準等 | 毎回の授業への積極的な参加30%，レポート70%で評価し、60%以上を合格とする。 | |
| 受講要件（履修条件） | | |
| 本科目の位置づけ | | |
| 学習・教育目標 | | |
| 備考（URL） | | |
| 備考（準備学習等） | | |



タイトル「**2013年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育全学モジュールII科目-11 環境マネジメント**」シラバスの詳細は以下となります。



| | | | |
|-------------------|---|---|----------|
| 学期 | 前期 | 曜日・校時 | 金 5 |
| 開講期間 | | | |
| 必修選択 | 選択 | 単位数 | 2.0 |
| 時間割コード | 20130587023701 | 科目番号 | 05870237 |
| 授業科目名 | ●環境マネジメントII(環境分析技術II (advanced class)) | | |
| 編集担当教員 | 久保 隆 | | |
| 授業担当教員名(科目責任者) | 久保 隆 | | |
| 授業担当教員名(オムニバス科目等) | 久保 隆, 真木 俊英 | | |
| 科目分類 | 全学モジュールII科目 | | |
| 対象年次 | 1年, 2年, 3年, 4年 | 講義形態 | 講義科目 |
| 教室 | [教養A棟]A-12 | | |
| 対象学生 (クラス等) | 教育学部、経済学部、薬学部、水産学部 | | |
| 担当教員Eメールアドレス | kubo-t@nagasaki-u.ac.jp | | |
| 担当教員研究室 | 総合教育研究棟10階1008室 | | |
| 担当教員TEL | 095-819-2246 | | |
| 担当教員オフィスアワー | 事前連絡があれば随時受け付ける。 | | |
| 授業のねらい | 環境分析技術を理解するとともに、化学物質の分析を実体験し、環境分析に関する理解をさらに深める。 | | |
| 授業方法 (学習指導法) | 講義および実習 | | |
| 授業到達目標 | 専門的な環境分析技術の習得を目指す。 | | |
| | 回 | 内容 | |
| | 1 | ガイダンス: 科目の概要, 狙い, 位置づけ, 到達目標, 授業の方法, 各単元の到達目標, 評価方法を理解する。 | |
| | 2 | I 環境分析技術の基礎 (その1): 法規制について理解する。 | |
| | 3 | I 環境分析技術の基礎 (その2): 定量分析について理解する。 | |
| | 4 | I 環境分析技術の基礎 (その3): BOD分析について理解する。 | |
| | 5 | I 環境分析技術の基礎 (その4): GC/MS計測について理解する。 | |
| | 6 | I 環境分析技術の基礎 (その5): HPLC/MS-MS計測について理解する。 | |
| | 7 | II 廃棄物の溶出, 前処理 (重金属分析): 廃棄物の溶出試験, 重金属分析の前処理を実施し, 処理法・分析法を理解する。 | |
| | 8 | III ICP発光分析, 水銀分析: ICP発光分析, 還元気化法による水銀分析を実施し, 分析法を理解する。 | |

| | | |
|-------------|--|--|
| 授業内容 | 9 | IV水中のVOC, n-ヘキサン抽出物の分析: 水中のVOC, n-ヘキサン抽出物の分析を実施し, 分析法を理解する。 |
| | 10 | VT-N, T-P測定: T-N, T-P測定を実施し, 測定法を理解する。 |
| | 11 | VIカフェインの分析: HPLCによるカフェインの分析を実施し, 分析法を理解する。 |
| | 12 | VII排水管理: バイオアッセイによる排水管理を理解する。 |
| | 13 | VIII大気中のVOC, アルデヒドの分析: 大気中の化学物質の捕集, GCによるVOC, アルデヒドの分析を行い, 捕集法, 分析法を理解する。 |
| | 14 | IX排水の解析: BODの解析とTOC分析との比較, バイオアッセイによる排水の解析を行い解析法を理解する。 |
| | 15 | レポートのまとめ: 実験・実習レポートを完成させる。 |
| | 16 | 総括: 講義の評価を行い, 改善点等について議論する。 |
| キーワード | 環境分析, 機器分析, 有害化学物質 | |
| 教科書・教材・参考書 | 教科書は使用しない。教材はPDFファイル等で提供する。参考書は適宜紹介する。 | |
| 成績評価の方法・基準等 | レポートで評価し, 60点以上を合格とする。 | |
| 受講要件 (履修条件) | 環境分析技術者を目指す人 | |
| 本科目の位置づけ | 教養科目 | |
| 学習・教育目標 | 専門的な環境分析技術に関する知識と技術を身につける。 | |
| 備考 (URL) | | |
| 備考 (準備学習等) | 集中講義で行う。 | |

