

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |        |        |                                       |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|--------|--------|---------------------------------------|-----------------|
| 登録コード            | J6080300                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 開講年度 | 2026 |       |        |        |                                       |                 |
| 授業科目             | 理学概論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |       |        | 担当教員   | 牧田 直樹                                 |                 |
| 英文授業名            | Environment Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |       |        | 副担当    |                                       |                 |
| 単位数              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 講義期間 | 前期   | 曜日・時限 | 木曜・1時限 |        | 対象学年                                  | (20カリ対象科目) 法：3年 |
| 講義室              | 理学部第12講義室                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      | 授業区分  | 講義     | 遠隔授業科目 |                                       |                 |
| 信大コンピテンシー        | 非該当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (1)授業の達成目標       | 授業で得られる「学位授与の方針」                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |       |        | ⇔      | 【授業の達成目標】                             |                 |
|                  | 経法20加                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |       |        |        |                                       |                 |
|                  | 現代社会が抱える課題に対して、社会科学の専門性を軸足とする解決方法を提案し、自然科学と協働しながら課題解決に導く力を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |       |        | ⇔      | さまざまな環境の状況から、環境問題のメカニズムを科学する能力を身につける。 |                 |
| (2)授業で学べる「テーマ」   | 環境共生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (3)全学横断特別教育プログラム | 環境マインド実践人材養成コース                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (4)授業の概要         | 地球温暖化や環境汚染などの環境問題は、様々な生態系および社会に複合的に作用し、深刻な影響を及ぼしている。この授業では、地球環境や生態系の現状と仕組みについて理解することを目指す。また、問題解決のために、多角的・広域的・統合的な取組みが不可欠となることを、最新の事例を通じて示し、問題構造の把握や解決策の提案の能力を養うことを目標とする。<br>講義の終盤には、授業で学んだこと・知っていること・できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力等）を確認するため、口頭発表を課題とする。主体的な授業の参加体系を目指す。                                                      |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (5)授業計画          | 1回：オリエンテーション、環境と環境問題<br>2回：現状を知る：森林環境<br>3回：現状を知る：水環境<br>4回：現状を知る：土環境<br>5回：現状を知る：生き物の環境<br>6回：現状を知る：都市の環境<br>7回：環境の仕組みを理解する：大気圏・水圏の構造と循環<br>8回：環境の仕組みを理解する：物質の循環<br>9回：問題を捉える：地球温暖化<br>10回：問題を捉える：自然環境と生物多様性<br>11回：問題を捉える：環境の改変と汚染<br>12回：行動する：日本の動き、世界の動き<br>13回：行動する：環境の科学ができること<br>14回：口頭発表1<br>15回：口頭発表2＋授業の振り返り |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (6)成績評価の方法       | 成績評価の基準：講義内課題（原則毎回30点）、中間レポート20点（10点×2回（2回目、9回目））、口頭発表20点、期末レポート30点（13回目にアナウンス）<br><br>3分の2以上の出席が成績評価の必須条件とする。<br><br>秀：総得点90点以上<br>優：総得点80点以上90点未満<br>良：総得点70点以上80点未満<br>可：総得点60点以上70点未満                                                                                                                              |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (7)成績評価の基準       | 各課題の目標に対する到達度を総合的に評価する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (8)事前事後学習の内容     | 環境問題の動向は、日々刻々と変化している。授業の復習と同時に新聞や関連する書籍などを通じて、最新の環境事情を自ら取り込む努力を期待する。                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (9)履修上の注意        | 講義中の入退室を厳禁とする。<br>講義中に他の授業の課題を行うことを厳禁とする。                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| (10)質問,相談への対応    | いつでも研究室（理学部B棟605）で対応する。ただし、予定がある時もあるので、前もってメール（macky@shinshu-u.ac.jp）などで日時を調整しておくことが望ましい。                                                                                                                                                                                                                              |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| 【教科書】            | とくに指定しない                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |       |        |        |                                       |                 |
| 【参考書】            | 「地球環境がわかる」 西岡 秀三ら著 技術評論社（2015）<br>気候変動に関する政府間パネル(IPCC)評価報告書                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |       |        |        |                                       |                 |