

| | | | | | |
|----------------|---|-----------|-------------------------|---------|-----|
| 科目名 | 自然科学概論Ⅱ | 科目分類 | □専門科目群 ■総合科目群 | | |
| | | | 全学科 | □必修 ■選択 | |
| 英文表記 | Natural Science II | 開講年次 | ■1年 □2年 □3年 □4年 | | |
| | | 開講期間 | □前期■後期 □通年 □集中 | | |
| ふりがな | むらなか たかし | 実務家教員担当科目 | | 修得単位 | 2単位 |
| 担当者名 | 村中 孝司 | 実施方法 | ■対面のみ □遠隔のみ □対面・遠隔併用 | | |
| 授業のテーマ | 宇宙、太陽系・地球、日本列島の特色について概観し、自然科学の本質と学問的な特色、科学的方法と論理的思考について修得する。自然現象への理解を通して、科学的な考え方を身につける。 | | | | |
| 到達目標 | <p>① 日本列島の自然や地球、宇宙空間など様々なスケールでの自然の成り立ちを概観し、生多様な自然現象の要因を探るとともに、人間社会との結びつきを理解する。</p> <p>② 自然科学および広く学問の成り立ちや歴史を理解し、これまで生み出されてきた自然科学の法則の背景に迫る。</p> <p>③ アジアとヨーロッパの自然に対する見方・考え方を比較し、自然、自然破壊、自然保護、環境保全に対する人々の考えを理解し、東洋と西洋の学問的発達の違いを見出す。</p> | | | | |
| 授業概要 | 宇宙、太陽系、地球の進化、日本列島の自然、科学的方法について論じる。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| 第1回 | ガイダンス 自然科学とは何か | | | | |
| 第2回 | 宇宙の進化 古代の宇宙論から現代の宇宙論へ、宇宙の誕生と光・重力・物質 | | | | |
| 第3回 | 元素と物質の誕生 恒星のエネルギー源、元素、時空間の移動 | | | | |
| 第4回 | 太陽系と地球、日本列島の自然 恒星系、太陽系、地球、地震と火山 | | | | |
| 第5回 | 日本の森林 日本の森林の豊かさ、自然景観と名所、新緑・紅葉、原生林と二次林 | | | | |
| 第6回 | 日本の里山 二次的自然、里山からの恵み、自然と人間との関わり | | | | |
| 第7回 | 日本の川 急流河川、山から海へ、回廊としての川、川からの恵みと農業の発達 | | | | |
| 第8回 | 自然科学の誕生と歴史 自然学から近代自然科学へ、科学の大革命と近代自然科学の誕生 | | | | |
| 第9回 | 科学の方法 論理、演繹と帰納、観察と実験、主観と客観 | | | | |
| 第10回 | 科学的仮説と発見の論理 アブダクション、仮説の発見、問題の発見 | | | | |
| 第11回 | 情報の分類 分類、元素の周期表、二名法、学名 | | | | |
| 第12回 | 情報の収集と分析 標本抽出、比較、平均と標準偏差、原因と結果 | | | | |
| 第13回 | 科学リテラシー 科学教育がなぜ必要か | | | | |
| 第14回 | 自然観 自然に対する人間の考え、西洋と東洋の自然観 | | | | |
| 第15回 | 農耕の起源と伝播 自然と人間生活、根栽農耕文化 | | | | |
| 第16回 | 定期試験 | | | | |
| 授業時間外の学習 | 自然界をよく観察すること。予習1時間、復習1時間程度必要。 | | | | |
| 履修条件 受講のルール | 適宜資料を配布するが、欠席した学生には配布しない。 授業には筆記具は必須である。教科書のほか、ノート（ルーズリーフ可）を必ず持参すること。 | | | | |
| テキスト | 講義中に紹介する。 | | | | |
| 参考文献・資料 | 濱田嘉昭『科学的探求の方法』放送大学教材 | | | | |
| 成績評価の方法 | 試験（70%）、レポート・課題提出・小テスト（30%） 上記評価項目を基にして総合的に判断します。 上記評価項目を基にして総合的に判断します。 | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・出席回数が規定に満たない場合及び授業料その他納入金等の全額を納めていない場合は、試験を受けることができません。 ・出席確認時に不在だった場合は原則としてその回は欠席とします。 ・授業中に無許可で退出した場合は欠席とします。 ・授業の理解、および予習復習が充分であることを確認するため、授業中に小テストを行います。 ・レポート課題は授業内又は掲示板（ポータルサイト含む）で指示します。 ・授業の理解、および予習復習が充分であることを確認するため、授業中に小テストを行います。 ・レポート課題は授業内又は掲示板で指示します。 |
| オフィスアワー | 火曜 14:40～16:10、水曜 14:40～16:10 |
| 成績評価基準 | 秀(100～90点)、優(89～80点)、良(79～70点)、可(69～60点)、不可(59点以下) |
| 実務経験及び実務を活かした授業内容 | |
| 学生へのメッセージ | 科学を探究する能力を養いましょう。 |