

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。自然現象に対する理解を通して、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、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	<p>① 宇宙、天の川銀河、太陽系、地球、日本列島の自然を学び、人間が住んでいる「場」を取り巻くさまざまな環境の成り立ちについて理解を深める。</p> <p>② 歴史上の科学の歩み、科学的方法、自然観について論じる。</p>			
授業計画				
第1回	ガイダンス 科学、自然科学とは何か			
第2回	宇宙と地球① 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	宇宙と地球② 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	宇宙と地球③ 天の川銀河、太陽系、惑星、地球			
第5回	日本の自然① 地震、火山、雪、日本列島の自然災害、気候変動			
第6回	日本の自然② 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7回	日本の自然③ 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8回	日本の自然④ 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9回	自然科学とは何か① 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10回	自然科学とは何か② 科学の方法、論理、演繹と帰納、観察と実験、主観と客観			
第11回	自然科学とは何か③ 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12回	自然科学とは何か④ 情報の分類、分類、元素の周期表、二名法、学名			
第13回	自然科学とは何か⑤ 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14回	自然観と自然思想① 自然に対する人間の考え、西洋と東洋の自然観			
第15回	自然観と自然思想② 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	自然現象をよく観察すること（約3時間）。			
履修条件 受講のルール	<p>適宜資料を配布するが、欠席した学生には配布しない。</p> <p>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。</p> <p>講義の第8回～第13回の時間帯で、パソコンを使用することがある（前週の授業時間帯にパソコン持参の指示を行う）。情報の検索、エクセル等の表計算ソフトを使えるように準備しておくこと。</p> <p>また、小テストやレポート、参考書などに関する情報はすべてポータルサイトで周知する。必ず確認すること。</p>			

テキスト	講義中に紹介する。
参考文献・資料	濱田嘉昭『科学的探究の方法』放送大学教材
成績評価の方法	<p>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。</p> <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。 ・レポート課題は授業内又はポータルサイトで指示します。
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	科学的探究は、みなさんがこれから取り組む研究や卒業論文には欠かせない能力です。この科目では、主に自然現象を題材に、人間の深い思考とその背景について学びます。