

科目名	<b>自然科学概論 II</b>	科目分類	<input type="checkbox"/> 専門科目群 (第1グループ)
			<input checked="" type="checkbox"/> 総合科目群 (第2グループ)
			全学科 <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選択
			学科 <input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択
英文表記	<b>Natural Sciences II</b>	開講年次	<input checked="" type="checkbox"/> 1年 <input checked="" type="checkbox"/> 2年 <input checked="" type="checkbox"/> 3年 <input checked="" type="checkbox"/> 4年
ふりがな	むらなか たかし	開講期間	<input type="checkbox"/> 前期 <input checked="" type="checkbox"/> 後期 <input type="checkbox"/> 通年 <input type="checkbox"/> 集中
担当者名	村中 孝司	修得単位	2単位
授業のテーマ	宇宙の成り立ちと太陽系・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。		
授業概要	人類は科学的な発見や発明を繰り返して、自然現象を明らかにしてきた。未知の自然現象に対して、科学者は現象に関する情報や問題点を発見、蓄積、整理し、分析することを通して仮説の検証を試みてきた。「自然科学」はいったいどのようにして生み出され、どのような道筋で発達してきたのか。講義では、宇宙の誕生と進化、日本の自然の特色、科学の要件と科学的な研究の方法を理解することを目的とする。		
到達目標	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。		
授業時間外の学習	宇宙・地球・自然現象に関心を持ち、屋外に出て、あらゆる自然の現象を観察してみてください。		
履修条件	自然科学概論 I を履修していることが望ましい。基礎数学 I・II または地球環境学と並行して履修すると、より理解が深まります。		
授業計画			
第1回	ガイダンス 自然科学とはなにか		
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、ビッグバン、		
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	科学論文の執筆 論文とはなにか、科学的な説明の方法、査読		
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
テキスト	授業中に紹介する。
参考文献・資料	濱田嘉昭『科学的探求の方法』放送大学教材 岸根順一郎・大森聡一『自然科学はじめの一步』放送大学教材
成績評価の方法	<p>【定期試験(60%)、レポート(30%)、授業中の課題(10%)】 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"> <li>・出席回数が規定に満たない場合は試験をうけることができません。</li> <li>・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。</li> <li>・授業中に無許可で退出した場合は欠席とします。</li> <li>・授業の理解、および予習復習が充分であるかを確認するため、授業中に小テスト等を行います。</li> <li>・レポート課題は授業内又は掲示板で指示します。</li> </ul> <p>&lt;成績評価の基準&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成28年度以降入学者 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69~60点)、不可(59点以下)</li> <li>・平成27年度以前入学者 優(100~80点)、良(79~70点)、可(69~60点)、不可(59点以下)</li> </ul>
オフィスアワー	火曜 14:40~16:10、金曜 13:00~14:30
学生へのメッセージ	「宇宙」や「自然」に対して、人間は宇宙、自然、生命をどのように認識していたのか。時空を自由に移動できるのだろうか。科学的に論理的に考えます。