

科目名	自然科学概論 I	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 I	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	自然界の構成要素、生物と生物の関係、生命の進化や起源など、これまで得られている科学的な知見を概観することを通して、科学の諸問題に対する理解を深める。			
到達目標	<p>① 生物・生命の生き様を概観し、生態系の成り立ちや機能を理解することを通して、人間社会とどのように関わっているか考える。</p> <p>② 生物の進化のみちすじを探り、生物の適応や種間関係などから、人類が自然環境の一因であることに対する理解を深める。</p>			
授業概要	社会科学を学んでいるみなさんが、自然科学を学ぶことにはいくつかの理由がある。広い世界観を身につけ、客観的に自然界や社会における現象を捉えることが、これからの人々には欠かせない能力だからである。この授業では、自然界における生命現象、特に生物と生物の関係、生態系、生物の進化に着目して論じる。			
授業計画				
第1回	ガイダンス	自然、生命、環境		
第2回	主体と環境	主体-環境系、環境要因、資源と環境条件		
第3回	動物の行動と適応①	動物の社会、集団行動、群れ		
第4回	動物の行動と適応②	繁殖と適応度、利他行動と包括適応度、社会性昆虫		
第5回	植物の繁殖と適応①	光合成と物質生産、植物の馴化、進化的安定戦略		
第6回	植物の繁殖と適応②	花の役割、種子の繁殖戦略、栄養成長		
第7回	生態系①	物質循環、食物連鎖、生産者と消費者、生態系ピラミッド、炭素循環、エネルギー流		
第8回	生態系②	分解者、菌類、バクテリア、藻類、原生動物		
第9回	個体群と種間関係①	個体群成長、個体群動態、環境収容力、捕食・被食		
第10回	個体群と種間関係②	種と種の間さまざまな関係と個体群動態、競争		
第11回	個体群と種間関係③	寄生と共生、共進化		
第12回	生命の起源と進化①	進化の法則、自然選択、進化のみちすじを探る		
第13回	生命の起源と進化②	形質、系統樹		
第14回	生命の起源と進化③	動物の進化、個体発生と系統発生、人類の進化		
第15回	生命の起源と進化④	植物の進化、花と種子の進化、光合成系の進化、送粉共生系		
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	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。 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。			
テキスト	講義中に紹介する。			

参考文献・資料	星元紀ほか『初歩からの生物学』放送大学教材、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（60%）、レポート・課題提出・小テスト（40%） 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。 ・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かを確認するため、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	<p>自然科学は、自然現象を捉え、自然界の法則を見つけることに第1の目標があります。法則は決まり事ではありません。先人たちが数多くの観察、実験、調査を繰り返して事例を積み上げて、帰納的に導いたものです。そもそも、そのような自然科学を学ぶ理由は何でしょうか。われわれが、普段、生活する中で、自然現象の解明はどのように関係しているのでしょうか。そして、哲学、倫理学、数学、心理学、歴史学など、多様な学問分野との関係は何かあるのでしょうか。</p>