

授業科目名	自然科学の基礎(2000040)		
時間割名	自然科学の基礎(22204)		
時間割担当	嶋田理博		
実施期	後期	単位数	2 選択
曜日・時限	火・2		

授業の目標・概要

看護職や教職ではもちろんのこと、我々の社会や日常生活は科学なしには成り立たない。しかし、科学を学ぶということは「知識」を学ぶことではなく、「考え方」を身につけることである。本講義では、主に天文学や物理学の様々な科学の事例を取り上げ、その底流にある科学的な思考法、科学的な発想を学ぶことが目標である。

学習の到達目標

- 1) 科学的な思考方法を身につける
- 2) 身近な自然現象を科学的に表現あるいは説明できるようになる。
- 3) 科学的根拠に基づいて主張・議論ができるようになる。

授業方法・形式

事前に学習してきてもらった内容をもとに、講義内で一緒に考え、議論し理解を深める。発展的に考えて欲しいテーマをレポート課題として課す。

授業計画

- 第1回 科学に考えるということ
- 第2回 科学と疑似科学
- 第3回 地球の大きさ、宇宙の大きさ
- 第4回 地球の年齢、宇宙の年齢
- 第5回 太陽系の誕生
- 第6回 地球の誕生と大陸移動
- 第7回 地球環境と生命の進化
- 第8回 地球環境と人類の誕生
- 第9回 太陽系外惑星の発見
- 第10回 宇宙人は果たしているのか
- 第11回 物質の構造
- 第12回 量子力学の世界
- 第13回 相対性理論の世界
- 第14回 様々なエネルギー
- 第15回 カオスとフラクタル

成績評価の基準

事前学習の状況(25%)、講義への取り組み(25%)、レポート課題(50%)

準備学習・復習及び授業時間外の課題

毎回、次週の講義内容と事前に学習すべき内容を指示する。また、各回の講義内容をふまえたレポート課題を課す。

履修上のアドバイス及び留意点

この講義では、何かを記憶することではなく、自分の頭で考えることが重要である。常日頃から疑問を抱き、思考する態度を身につけよう。

教材・教科書

必要に応じて資料を配布する。

参考書

必要に応じて適宜紹介する。