

授業科目名	数学の世界(2000025)		
時間割名	数学の世界(24203)		
時間割担当	根岸章		
実施期	前期	単位数	2 選択
曜日・時限	火・4		

授業の目標・概要

数学のエッセンスを理解するのに適したトピックと典型的問題を厳選し、数学の世界には広大な諸領域があること、それらには緊密で意外な関連があることを、講義形式の授業形態によって解説する。内容は次の5テーマを設定して、全体の授業回数を配分する計画である。(1)数の世界と整数論、(2)量の世界と比率・割合、(3)形の世界と幾何学、(4)計算の世界と代数学、(5)変化の世界と解析学。講義における立場は、数学的な厳密性よりも、数学の創造性に重点を置く。現象と理論、具体と抽象を架橋する数理的思考力と、問題解決における数学的方法意識を涵養することが授業目標である。

学習の到達目標

素数とその基本的性質、量と単位の関係、図形と図形を表す方程式の関係、量の変化とその表し方の関係が理解できる。

授業方法・形式

プリントを用いた講義形式で行う。授業中の理解度確認のため課題を行いつつ授業を進める。また、知識・理解の定着を図るため、授業内容に沿った宿題を毎回課す。

授業計画

- 第1回 数の世界 1
- 第2回 数の世界 2
- 第3回 数の世界 3
- 第4回 量の世界 1
- 第5回 量の世界 2
- 第6回 量の世界 3
- 第7回 形の世界 1
- 第8回 形の世界 2
- 第9回 形の世界 3
- 第10回 計算の世界 1
- 第11回 計算の世界 2
- 第12回 計算の世界 3
- 第13回 変化の世界 1
- 第14回 変化の世界 2
- 第15回 変化の世界 3

成績評価の基準

授業中の課題への取り組みを含めた授業への参加状況(15%)、宿題(30%)、定期試験(55%)で評価。

準備学習・復習及び授業時間外の課題

中学までの数学の理解は必須。授業中の課題で間違った問題は、各自で復習し、併せて宿題を解いて理解を深めること。

履修上のアドバイス及び留意点

中学、高校での数学を復習する科目ではない。ある程度の計算は行うが、計算力より概念理解を目標としている。

教材・教科書

毎回プリントを配布する。

参考書

講義の際に指示する。