

北海道大学シラバス

■ ■ 科目名[英文名]

幾何学基礎講究 Studies on Basic Geometry

■ ■ 講義題目

■ ■ 責任教員[ローマ字表記](所属)

古畑 仁[Hitoshi FURUHATA](大学院理学研究院)

■ ■ 担当教員[ローマ字表記](所属)

古畑 仁[Hitoshi FURUHATA](大学院理学研究院)

■ ■ 科目種別	数学科		■ ■ 他学部履修等の可否	可	
■ ■ 開講年度	2009	■ ■ 開講学期	1学期	■ ■ 時間割番号	013020
■ ■ 授業形態	演習	■ ■ 単位数	2	■ ■ 対象年次	3 ~ 4
■ ■ 対象学科・クラス	数学科		■ ■ 補足事項		

■ ■ キーワード検索

曲線と曲面の幾何学

■ ■ 授業の目標

幾何学基礎で講義される内容をより深く理解し、実際に具体例に関して計算ができることを目標とする。

■ ■ 到達目標

曲線や曲面の曲率を実際に計算できるようになる。閉曲面の分類やオイラー数を理解する。さらに、微分幾何学と位相幾何学を結びつける重要な定理であるガウス・ボンネの定理を理解する。

■ ■ 授業計画

幾何学基礎の授業計画にそって、証明および計算の演習をする。

■ ■ 準備学習(予習・復習)等の内容と分量

十分な時間をかけて課題に取り組む必要がある。詳細は第1回講義時に解説する。

■ ■ 成績評価の基準と方法

<<評価の観点>> (1) 科目の骨格をなす定義・定理等の基礎知識を修得しているか。(2) 典型的な具体例について計算・構成等を適切に遂行できるか。(3) 基本概念や定理に基づいた論証を正しく行うことができるか。(4) 科目の中心的な考え方を修得し、全体にわたり内容を有機的に理解しているか。(5) 種々の問題を解決する際に科目内容を活用できるか。

<<評価の基準>> 秀:いずれの観点においても高く評価でき、極めて高い水準で目標を達成している。優:大半の観点において高く評価でき、高い水準で目標を達成している。良:いくつかの観点では良好に評価でき、目標をある程度達成している。可:学習成果が認められ、目標の一部を達成している。

<<評価の方法>> 履修状況、レポートを総合評価する。

詳細は第1回講義時に解説する。

■ ■ テキスト・教科書

[曲線と曲面 - 微分幾何的アプローチ - / 梅原雅顕, 山田光太郎 : 裳華房, ISBN:978-4-7853-1531-3](#)  
[位相幾何入門 / 小宮克弘 : 裳華房, ISBN:978-4-7853-1528-3](#)

■ ■ 講義指定図書

■ ■ 参照ホームページ

■ ■ 備考

幾何学基礎を受講すること。

■ ■ 更新日時

2009/02/09 14:41:34