

2016年4月8日

山田光太郎

kotaro@math.titech.ac.jp

幾何学特論 E (MTH.B501) 講義資料 1

講義概要

重要なポイント

- <http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2016/geom-e/> (この授業の公式ページ)
- <http://www.official.kotaroy.com/class/2016/geom-e/> (この授業のページ; ミラーサイト)
- <http://www.ocw.titech.ac.jp/> (東工大 OCW)
- kotaro@math.titech.ac.jp (山田の電子メール)
- 本館 2 階 231 (山田の部屋; 提出物ポストはここ)

科目名など 幾何学特論 E (MTH.B501) (金曜日・3/4 時限・理学院数学コース)

担当者 山田光太郎 (大学院理学院数学系) kotaro@math.titech.ac.jp

講義の概要 曲面論の復習の後, 曲面論の基本定理に証明を与える. その応用として, 負定曲率曲面とサイン・ゴールドン方程式の関係, ヒルベルトの定理, ベックルント変換を紹介する. 曲面の一般的な性質ではなく, 特定の性質をもつ曲面のクラスの理論を通して, 基本方程式と適切な座標系との関係を学び, 微分幾何学の問題にアプローチする手法の具体例を与える.

教科書 使用しない. 必要な資料は講義の際に指示する. 曲面論の基本事項については梅原雅頭・山田光太郎『曲線と曲面』改訂版 (裳華房) を参照のこと.

必要な予備知識 数学科 2 年次の「幾何学概論」で扱った内容に相当する知識 (梅原・山田著「曲線と曲面」(改訂版) の §1 から §10 程度の内容) を前提とする.

成績評価の方法

- 成績は毎回の提出物 (宿題) によって決めます.
- 宿題は各回 5 点満点, 20 点程度がほぼ満点になるような評価とする予定です.
- 授業が行われた後に次を所定の用紙に記入し提出してください.
 - 講義ノートに指定した問題の解答 (2 点)
 - 前回までの授業内容に対する質問あるいは講義・講義資料の誤りの指摘 (3 点)

提出方法 所定の用紙にて, 授業の翌週 月曜日の 13 時 00 分までに山田の部屋 (本館 2 階 231) の前のポストに提出. 所定の用紙と異なる形式のものは受け付けません.

注意 いただいた質問にはできる限り回答します. なお, 質問および回答の内容は公開しますのでご了承下さい. とくに質問の文章はできる限り原文を尊重しますので, 誤字に気をつけてください.

おまけ 提出用紙には授業に関する感想, 意見・希望の記入欄を設けます. いただいた御意見は個人が特定できない形で公開いたします. なお, ご意見等の内容は成績に一切影響いたしません.