

2011.04.06.

山田光太郎

kotaro@math.titech.ac.jp

微分積分学第一 講義概要

この科目の講義概要および履修上の注意を書いております。熟読の上受講して下さい。

重要なポイント

- <http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2011/calc1/> (この授業の公式ページ)
- <http://www.official.kotaroy.com/class/2011/calc1/> (この授業のページ; ミラーサイト)
- <http://www.ocw.titech.ac.jp/> (東工大 OCW, 全科目から検索)
- 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)
- 本館 3 階 332B (数学事務室; 答案返却など)
- 本館 3 階 H137 講義室 (数学相談室; 開室日程は後日お知らせします)

科目名 微分積分学第一

開講曜日・時間・場所・対象クラス 水曜日・1/2 時限・西 5 号館 W521・4 類 R 組

担当者 山田光太郎 (大学院理工学研究科数学専攻)

kotaro@math.titech.ac.jp

<http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/>

御用の方は、電子メールにてアポイントメントをとってください。

講義の概要 微分積分は数学の各分野において基本的である事柄を多く含み、理工系に進む者にとって欠くことができない数学的教養のひとつである^{*1}。この科目では高等学校で学んだ微積分に続き、主に下記の内容を学ぶ。

- 多変数関数とその微分
- 多変数関数の積分

微分積分学演習第一もあわせて履修すること。

講義の目的 微分積分学の基本的事項を身につける。

講義計画 講義概要にあげた項目を順次解説するとともに、演習課題を与える。

教科書

三町勝久「微分積分講義」(日本評論社)

授業でどのあたりを扱うかはそのつど指示するが、教科書に完全に従わないかもしれない。

*1 すなわち「理工系の掛け算九九」。

参考書 微分積分の参考書は「星の数ほど」出版されています。図書館などで「微分積分」「微積分」をタイトルに含む本を手にとって見て、自分にあうものを選んでください。なお、数学の用語や記号は万国共通・万古不易なものではありません。書物によっては記号が違うことがあるので注意するように。この授業では、一部を除いて教科書の用語・記号に従います。試験などでは、授業で扱った用語・記号を用いてください。

授業の進めかた いわゆる「講義」です（漢字を間違えないでください）。なお、毎回の講義の概要、演習問題などを授業時間に配布しますので理解の助けにしてください。配布資料は、講義 web ページ、東工大 OCW からダウンロードできます。

勉強のしかた などというものを今更教えるものでもないと思いますが、講義を聞いてわかった、と思ったらそこが出发点です。自分で講義の内容が再現できるかどうか、確かめて御覧なさい。それができてはじめて「わかった」のです。この授業は、なるべくその場で「わかった」という気持ちになりすぎないような講義をこころがけます。授業のあとは、ノートを見て、講義資料の問題に答えて、必要に応じてテキストを参照する、ということを行ってほしい。

成績評価の方法

- 別紙授業日程のように、試験を 2 回行います。これらの 2 回の試験を受験することが単位を得るための必要条件です。（十分条件ではありません）。

然るべき理由で試験を欠席する方は、必ず事前に担当者まで御連絡ください。理由なく事前に連絡しなかった方は、その時点で単位を得る権利を失います。

- 授業が行われた後に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を提出してください。これを 1 回 3 点満点で評価します*2

提出方法 所定の用紙（授業で配布しますが、web ページ上にもおいておきます）に記入し、山田の部屋（本館 2 階 231）の前のポストに提出してください。なお、所定の用紙と異なる形式のものは受け付けません。裏面の使用、用紙の追加も不可です。ご了承ください。

提出時間 授業直後（水曜日）の 13 時以降*3、翌日（木曜日）の 13 時まで*4。

評価方法 質問、誤りの指摘のうち、1 つのみを採点の対象とし、1 回あたり 3 点満点で採点します。

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原則として公開しますのでご了承ください。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 授業に関する感想、意見などがありましたら、提出用紙/電子メールに付記してください。なお、これらが成績に影響することは一切ありません。もしそのような疑いがある場合は申し出てください。いただいた御意見は個人が特定できない形で公開することをお含み置き下さい。

- 以上、試験/提出物の得点を評価の材料にします。
- いわゆる出席点はつけません。したがって出席もとりません。しかし、出席と関わりなく 授業時間中に連絡したことは伝わっているとみなします。いかなる理由であろうとも、欠席された方は、その授業時間で何となされたか、という情報をを次の回までに仕入れておいてください。

*2 「よくわかっているのに質問ができない」という方は実は「よくわかっていません」

*3 13 時前は他の科目の提出物を受け付けています。

*4 授業日程の変更に伴う提出期限の変更はその都度指示します。