

講義

- 担当教官：辻井 正人（つじい まさと）
- 担当教官の連絡先：（研究室）伊都キャンパス数理学研究教育棟 417 号室
（電話）802-4464 （電子メール）tsujii@math.kyushu-u.ac.jp
（電話とメールは急ぎの場合のみ使用すること。）
- 対象クラス：25 組（工学部エネルギー工学科）
- 期間：通年（正確には前期が A，後期が B で単位は別ですが，内容は一貫しています。）
- 教科書：「定本・解析概論」高木貞治 著（岩波書店）
この本は 1938 年が初版の古い本を新しい体裁にした本です．大学の解析学（微分積分学）の教科書としては定番中の定番で，君たちの両親（やそのまた両親）が大学の理系であれば知っているのではないかと思います．程度はかなり高く，内容も豊富である．この本（と線形代数についての良い本）を手元に置いておけば，工学部で必要となる数学のかなりの部分がカバーできるので教科書として選んだ．講義で教科書の内容をそのままやるわけではない．最初の講義で述べるが，講義と教科書を参考にして自分の理解をまとめたノートを作るようにしてほしい．
- 演習書：講義中に指定する．
- 用意するもの：教科書，ノート，プリントを綴じるもの，計算用紙と筆記具．
- 講義内容：解析学（微分積分学）の基礎について講義する．解析学は Newton や Leibniz によって 18 世紀に確立されて以来，数学や物理，そして工学における「言語」となって来た．本講義では工学部に所属する学生に対して，必要となる解析学の知識や技能を授けるとともに，数学的な考え方の基礎を講義する．前期は次の事項を取り上げる：
 - 集合と写像
 - 実数と複素数
 - 極限と連続関数
 - 初等関数（三角関数・指数関数やその逆関数）
 - 微分
 - 積分
 - テイラー展開
 - フーリエ展開（可能なら）

後期の内容については，後期の講義は多変数関数の取り扱い（特に微分）について講義する．

- 講義についての情報を集めたウェブページを

<http://user.math.kyushu-u.ac.jp/index.php?tsujii>

から「講義について」⇒「2012 年度」⇒「微分積分学・同演習 AB」とたどった所におく．講義の進行や宿題、講義中に配布したプリントについて順次情報を入れるので，講義を休んだときは参考にする．

- 本講義は1時限目であり、特に遠方から通う者にとっては少々つらいこともあると思う。しかし、講義に出て、自宅で内容について復習するという方法はある事柄をマスターする上では最も効率の良い方法であり、遅刻や欠席のないように努力して欲しい。
- 大学の講義は自宅での予習復習を前提としている。時間は講義時間と同等が最小限の目安。この前提を無視して、講義や試験が難しい云々という者がいるが論外である。高校で数学を学習していれば、ある事柄について習った後で自分なりに使ってみなければ身に付かないし、その上に新しいことを習えばどんなことでも難しく感じるのは自明なことであろう。高校や塾と違って、「演習」に当たる部分は大学（少なくとも国立大学）では自分で行うことを求められていることを自覚して欲しい。
- 評価は「レポート40% + 期末テスト60%」（割合について多少の変更はあり得る）100点満点に換算して60点で合格。難しい問題は出さないが、その分基準は厳格に適用する。講義をよく聞いて教科書やプリントの練習問題をやれば単位の取得は難しくない（もちろん各自の能力に依存する。）高校と違って、授業をとれば単位が自動的についてくるわけではないことに注意して欲しい。
- 追試は（私から見てもやむを得ない事情がある時以外）行わない。また、期末テストが終わった後での成績についての陳情等は一切受け付けない（成績の確認等はもちろん o.k.）再履修の学生は特に注意。