

東京電機大学 情報環境学部

基礎数学（毎日クラス）ガイダンス

平成 22 年 4 月 14 日（水）

担当：佐藤 弘康

担当者について

- 名 前：佐藤 弘康（昨年度 5 月，電機大に着任）
- 専 門：数学（微分幾何学）
- 居場所：研究棟 501 教員室（0476-46-8652）
- メールアドレス：hiroyasu@sie.dendai.ac.jp
- web サイト：http://www.math.sie.dendai.ac.jp/hiroyasu/

- この授業に関する情報

<http://www.math.sie.dendai.ac.jp/hiroyasu/2010/bmed.html>

この授業の目的

- この学部で学ぶ数学の科目を修得するために最低限必要な数学の内容を復習する（高校数学 I, A, II, B の一部）。
 - §1) 実数 – 平方根, 絶対値, 素数, 最小公倍数, 最大公約数
 - §2) 整式 – 式の計算, 因数分解, 多項式の割り算, 因数定理, 剰余定理
 - §3) 2 次関数 – グラフ, 2 次方程式, 2 次不等式
 - §4) 三角関数 – 正弦・余弦・正接, グラフ, 加法定理
 - §5) 指数関数と対数関数 – 指数法則, 対数の性質, グラフ
 - §6) 微分 – 微分係数, 導関数, 接線, 極値, 関数の増減と最大値・最小値
 - §7) 積分 – 原始関数, 不定積分, 定積分, グラフに囲まれた部分の面積
 - §8) 数列 – 等差数列, 等比数列, 数列の和, 階差数列, 漸化式
- 特に「微分積分」（高校数学 III, C + 級数展開 + 微分方程式）を受講するための準備。

単位修得の状況

平成 21 年度の佐藤担当クラス

	受講者数	単位修得者数 (ドロップアウト率)	修得率
(前期) 火木クラス	46	28	60.9 %
	40 (6)	(13.0%)	70.0%
(前期) 毎日クラス	37	20	54.1%
	32 (5)	(13.5%)	62.5%
(後期) 再履修クラス	51	26	51.0%
	40 (11)	(21.6%)	65.0%

不合格になる学生の傾向

- 簡単な間違い（計算ミス）が多い。
 - 問題の演習量が足りない。
- 『問題が解けなかったとき、どう対処してますか？』
「...」
 - 理解できなかった事をそのままに（放置）している。
- 欠席が多い。

これでは単位を取れないのは当たり前。

単位を修得するために

- 限られた時間の中で多くのことを学ばなければならない。
- 理解を定着させるためには予習と復習が欠かせない。

予習 教科書を事前に一度読んでくる。

何を学ぶのか，キーワードは？，疑問点をチェック

復習 教科書の演習問題を解く。

解けるようになるまで何度も

- 理解できなかったところをそのままにしない。
教師に質問する，学習サポートセンターを利用する，友人と議論する。
- 授業は休まない（毎日出席）。

基礎数学の単位が取れなければ，その他の数学（微分積分，情報数学 I 等）の単位を修得することはできないと思った方がよい。危機感をもって真剣に取り組んでください。

授業の進め方

- 1 週間のスケジュール
 - 月：講義（小テストの返却と解説）
 - 火：講義
 - 水：講義
 - 木：問題演習・ノートチェック
 - 金：小テスト
- 「講義」 基本事項の説明と例題の解説.
- 「問題演習」
 - 教科書の問題（その都度指定）を解く.
 - すべて解いたら教師（または TA）がチェックしてノートに押印.

小テストのルール

- 合格点は 60 点 (100 点満点).
- 合格点以上の点をとるとボーナスとしてプラス 10 点.
- 60 点未満の場合... 追試
 - 追試の合格点は 70 点.
 - 本試験の誤答箇所すべてを再度解く (レポート用紙にまとめる)
 - 学習サポートセンターの数学担当教師に提出
 - その場で追試受験
 - 追試 70 点以上の場合, その小テストの獲得点数は 70 点となる.
 - 追試 70 点未満の場合, その小テストの獲得点数は本試験の方の点数となる (追試で本試験以上の点を取ったとしても).
- 本試験で 60 点以上とれるよう努力する.
- 注意: 中間試験, 期末試験の追試はしない.

評価の方法

- 「中間試験」：「期末試験」：「小テスト・問題演習」 = 4：4：2
- 60 点以上が合格.
- 期末試験後の追加措置（追試, レポート課題）はありません.

(もう一度) 単位を修得するために...

- 毎日出席する.
- 小テストを必ず受ける.
- 小テストで合格点が取れなかったときは, 必ず追試を受ける.
- 学習サポートセンターを積極的に利用する.
- 田澤先生のビデオ教材も活用してください.

http://math.kn.dendai.ac.jp/tazawa/HP_J/textbook/index.htm