

東京電機大学 情報環境学部

基礎数学（火木クラス）ガイダンス

平成 22 年 4 月 15 日（木）

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/bm.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（毎回出席）。

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

- 火木の授業では基本事項の説明と例題の解説を行います。
- 単元の終わり（またはいい区切りがつくところ）でレポート課題の提出と小テストを実施します。
 - － 「レポート課題」
指定した教科書の問題をすべて解き、レポート用紙にまとめて提出
(教育棟 1 階事務室入り口のレポートボックス)
 - － 講義の時間を確保するため、小テストは授業時間外に実施
(受験場所は学習サポートセンター、日時はその都度指定)

評価の方法

- 「中間試験」：「期末試験」：「小テスト・レポート課題」 = 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...

- 毎回出席する.
- 小テストを必ず受ける.
- レポートを毎回必ず提出する.
- 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