

1 成績評価方法の変更 (追加) のお知らせ

2019 年 09 月 16 日

微分積分演習 II (履修コード 1311・1412) の成績評価 (GPA) を以下のように変更 (追加) する。

まず, 評価に用いるのは以下の 2 つとする。

- 試験の得点 (100 点満点): 偏微分 50 点満点 / 重積分 50 点満点 (予定)。
- 授業中の課題 (65 点満点): 各回の課題の提出 (1 回 3 点) ・ 合格 (1 回 2 点)。13 回授業予定。

注意事項

- 課題については完全白紙解答の場合は提出したと認めない (提出点 3 点は加算しない)。
 - 課題の合格は課題の問題の全問正解のみとする (合格点 2 点の部分点は与えない)。合格するまで何度も再提出してよい。
 - 遅れについては不問とするが, 最終締め切りを過ぎたものは提出を認めない。最終締め切り日は後日連絡するが, 目安は期末試験終了 1 週間後程度である。
- なお, 期末試験後は直接受け取ることが不可能なので, メール fu41118@ns.kogakuin.ac.jp にスキャンしたものと撮影した画像を添付して送ってください (可能な限り, スキャンしたものでお願いします)。その際, メール本文に学籍番号・氏名を必ず記入してください。
- 課題を提出する際には学籍番号・氏名を丁寧な字で記入すること。ホッチキス留めは厳禁とする (外して採点し, スキャンするため)。また, 裏面は利用してかまわない。不足する場合は紙を追加してもよいが, ホッチキス止めが厳禁なので, 各紙に学籍番号・氏名・どの回の分かを明記して, 一緒に提出してください。

これに基づき

① 試験の得点 (100 点) シラバスにある従来通りの評価方法。

② 試験の得点 (90 点に圧縮) + 授業中の課題と小テスト (65 点満点を 10 点満点に圧縮)

以上の点数の大きいほうを評点とし, 下の表「得点と GPA の対照表」に照らし合わせて評価を決定する。

評点	GPA
90 点以上	A+
80 点以上 90 点未満	A
70 点以上 80 点未満	B
60 点以上 70 点未満	C
60 点未満	F

なお, 評点が 60 点未満になったもののうち,

③ 試験の得点 (100 点) + 授業中の課題 (65 点満点を 10 点満点に圧縮)

が 60 点を上回った場合には評価を D とする。

補足: 昨年度の期末試験 (2 クラス分) 平均 63.00 点 (受験者 計 96 人)。

[うち, 偏微分 36.27 点, 重積分 26.43 点]。

注意: 期末試験後の追加課題は行わない (普段の課題提出が追加課題として扱う)。

警告: 講義科目 (微分積分 C・微分積分 D) の成績は当科目 (微分積分演習 II) と無関係である。微分積分 D が履修できない場合や不合格の場合であっても, 当科目の合格点に達していれば, 当科目は合格となる。逆に, 講義科目が A+ だったとしても当科目の合格点に達していなければ, 当科目は不合格となる。

2 各授業回の内容 (シラバス)

授業の進度により変更する場合もある。

[第 01 回] 2 変数関数の極限.

2 変数関数の極限を考える (1 変数と大きな違いがある). また, 偏微分や全微分の定義を説明する.
簡単な偏微分の計算も行う.

[第 02 回] 偏導関数.

基本的な 2 変数関数の偏導関数を計算練習する. また, 接平面の方程式を求める.

[第 03 回] 合成関数の微分法.

2 変数関数に対する合成関数の微分法を考え, 計算練習する.

[第 04 回] 2 変数関数のテイラー展開.

2 変数関数のテイラー展開を考え, 特にマクローリン展開の計算練習を行う.

[第 05 回] 2 変数関数の極大・極小の判定

2 変数関数の極値問題 (極大・極小) を考える. 基本的な方法を理解する.
平方完成の計算は復習しておくのが望ましい.

[第 06 回] 2 変数関数の極値問題の解法.

前回に引き続き, 2 変数関数の極値問題を扱う. 制約条件付き極値問題 (ラグランジュの未定乗数法) も紹介する.

[第 07 回] 陰関数.

陰関数定理を理解する. 曲線の接線の方程式を計算練習する.
制約条件付き極値問題の極大・極小の判定法も考える (ラグランジュの未定乗数法を完全版にする).

[第 08 回] 重積分と累次積分.

2 重積分の基本的な計算方法を理解し, 計算演習する.
重積分では図形を描くことが多いので, 必要な人は定規やコンパスを常に準備しておくこと.

[第 09 回] 縦線図形・横線図形と 2 重積分.

縦線図形・横線図形上の 2 重積分を累次積分に書き換える練習をする.

[第 10 回] 積分順序の交換.

累次積分の積分順序を交換する方法を考え, 計算演習を行う.
あわせて, 2 重積分を工夫して計算する方法を考える.

[第 11 回] 極座標変換.

2 変数および 3 変数の極座標を考え, 重積分を極座標表示した方が扱いやすい場合について計算演習を行う.

[第 12 回] 変数変換公式.

極座標変換とは限らない一般の座標変換が必要な 2 重積分の計算練習する,

[第 13 回] 重積分の計算練習.

樽型図形上の 3 重積分の計算方法を考える.

[期末試験]

[第 14 回] 学習内容の振り返り.

授業という形式では行わない予定.
資料の整理を行うこと. 未提出の課題の提出を行うこと. また, KUPORT では応用範囲の問題を掲載する予定.
必ず, 授業アンケートに回答すること!!

メール: fu41118@ns.kogakuin.ac.jp 質問などありましたら遠慮せずにご連絡ください.

メールを送る際には, 件名は適当なもの (質問・課題提出 など), 本文に学籍番号・氏名を記入すること.