科目ナンバリング	U-LAS10 10028 LJ55						
授業科目名 <英訳>	微分積分学 ［文系］ Calculus [For liberal arts students]			担当者所属 職名・氏名	国際高等教育院 准教授　田中　亮吉 理学研究科　教授　　吉川　謙一		
群	自然科学科目群			分野(分類)	数学(基礎)	使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・前期	曜時限	木2	配当学年	全回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

コンピューターの急速な進歩により，様々な社会現象や自然現象を種々の数理的手法により分析することが可能となり，その重要性が高まっている．そのような数理的手法を学ぶための基礎として，文系学生向けに微分積分学に関する基礎的内容を講義する．
授業では高校の理系数学（高校 数学III）を前提とはせず，高校の文系数学のみを履修した学生にも内容を理解できるように配慮した講義を行う．
一変数関数の微分法と積分法および二変数関数の微分法を学ぶ．

[到達目標]

一変数関数の微分法と積分法，および二変数関数の微分法に関する基礎的な概念と定理を理解し，あわせてそれらを応用するための計算技法を身につける．

[授業計画と内容]

次の内容について解説する予定である．授業回数はフィードバックを含め全15回とする．各項目・小項目の講義の順序は固定したものではなく，担当者の講義方針と受講者の背景や理解の状況に応じて，講義担当者が適切に決める．

1. 数列と関数（数列の極限，*無限級数，関数の極限，連続関数，関数の合成，指数関数，対数関数，*初等関数，*逆関数）【2-3週】
2. 微分法 (微分係数，導関数，積・商の導関数，合成関数の導関数，初等関数の導関数，ネイピア数e，平均値の定理とその応用，関数の増減と極大極小，*テイラー展開) 【4-5週】
3. 積分法(不定積分，初等関数の原始関数，置換積分，部分積分，定積分，*面積) 【2-3週】
4. 二変数関数の微分法(二変数の関数，偏微分，全微分，二変数関数の合成関数の微分法，極値，*接平面，*条件付き極値問題)【3-4週】
5. フィードバック【1週】

*のついた項目は，時間の余裕があればこの中から選んでふれるものである．
上記のトピックスの講義とともに，それに関連した問題演習(授業中の演習または宿題)を行う．

[履修要件]

高校での文系の数学を理解していることを前提とする．

[成績評価の方法・観点]

主として定期試験により成績評価を行うが，問題演習，宿題，小テストなどの平常点を成績評価に加えることもある．定期試験と平常点の割合は各教員が周知する．

微分積分学 ［文系］(2)へ続く↓↓↓

微分積分学　［文系］(2)

[教科書]

授業中に指示する．適当な教科書がないテーマについては，プリントや電子資料を配布する．

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

数学を学ぶには，予習、復習とともに演習問題を自分で解いてみることが必要です．

[その他（オフィスアワー等）]

[主要授業科目（学部・学科名）]