科目ナンバリング	U-LAS10 10006 LJ55						
授業科目名 <英訳>	微分積分学B Calculus B			担当者所属 職名・氏名	情報学研究科 講師　　久保　雅義		
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	4単位	週コマ数	2コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・後期	曜時限	火3・4	配当学年	主として1回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

微分積分学は，近代科学技術の根底をなす理論である．この講義は，将来の応用に必要な微分積分学の基礎の解説をする．
微分積分学Bでは，微分積分学Aを前提として，多変数関数の微分積分学を学ぶ.

[到達目標]

多変数関数の微分積分の理論的な基礎を理解すること，ならびに，それを用いた数学的解析の手法を修得して応用できるようになることを目標とする.

[授業計画と内容]

１．平面および空間の点集合【２～３週】
　　距離，点列の収束，開集合，閉集合，連続関数の性質
２．多変数関数の微分法【５～６週】
　　偏微分係数，全微分可能性，接平面，勾配ベクトル，
　　合成関数の微分，ヤコビ行列，ヤコビ行列式，陰関数，逆写像，
　　テイラーの公式，極値問題，条件付き極値問題
３．多変数関数の積分法【５～６週】
　　重積分と累次積分，面積，体積，重積分の変数変換，広義積分

授業はフィードバックを含め（試験週を除く）全15回にて行う

[履修要件]

微分積分学Aおよび線形代数学Aの内容は既知とする.

[成績評価の方法・観点]

主として定期試験による.

[教科書]

授業中に指示する

[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]

予習，復習とともに，演習問題を積極的に解いてみることが必要である.

[その他（オフィスアワー等）]

・微分積分学A(前期)に引き続いて同一クラスで履修し，線形代数学Bを並行して受講することが望ましい.
・工学部情報学科向けである.

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部