

登録コード	SG303102	開講年度	2026			
授業題目	微分積分学Ⅰ				担当教員	XIE BIN
英文授業名	CalculusⅠ				副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学年
講義室	理学部第1講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】
	2 2 Sカリ・理学・物理，2 2 Sカリ・理学・化学，2 1 Sカリ・理学・物理，2 1 Sカリ・理学・化学					
	【2020～2022年度カリキュラム対象】それぞれの専門分野についての深い知識を有するとともに、幅広い領域を横断する視点で論理的・批判的に考える力。				⇔	微分積分法の考え方を身につけ、かつ計算出来るようになること。
	2 6 Sカリ，2 5 Sカリ，2 4 Sカリ，2 3 Sカリ					
	【2023年度以降カリキュラム対象】幅広い教養および理学の基礎知識				⇔	微分積分法の考え方を身につけ、かつ計算出来るようになること。
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識				⇔	微分積分法の考え方を身につけ、かつ計算出来るようになること。
(2)授業で学べる「テーマ」	その他					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	教科書に沿って丁寧に授業を進めます。場合によっては別の説明を加えるなど、出来るだけ内容を理解出来るようにしたいと思います。授業では内容の解説と例題の説明が中心になります。具体的に練習問題をたくさん解くことは、内容を理解するためには絶対に必要ですが、時間的な制約のため自宅で行って頂くことになるでしょう。授業計画は(4)にある通りですが、受講生の様子を見ながら授業を進めるようにしたいので、多少の前後や入れ替わりはあり得ます。					
(5)授業のキーワード	平均値の定理 テイラー展開 不定積分 定積分 広義積分					
(6)授業計画	1．実数・関数 2．初等関数 3．数列の極限 4．関数の極限 5．連続関数 6．導関数 7．平均値の定理およびロピタルの定理 8．テイラー展開 9．不定積分 10．置換積分 11．部分積分 12．有理関数の不定積分 13．定積分 14．広義積分 15．定積分の応用および授業のふりかえり					
(7)成績評価の方法	試験の成績、レポートや小テストの状況により総合的に点数化し、100点満点で90点以上を秀、80点以上を優、70点以上を良、60点以上を可とする。					
(8)成績評価の基準	授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」、応用問題が解ければ「やや上にある」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」、例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」					
(9)事前事後学習の内容	履修者は講義時間外に計算練習を各自行う必要がある。 講義を聞いただけで深く理解することは難しいので、教科書やノートなどで復習すること。eALPSを活用する予定ですので、この講義のeALPSを頻繁に確認すること。 授業内容の理解を問うために、レポート問題や小テストを行う。レポートを課す場合、次の週の授業冒頭に提出し、小テストならば、授業冒頭に問題を配り、テストを行うことにする。授業内容を毎回復習してから授業に臨むこと。					
(10)履修上の注意	履修者は講義時間外に計算練習を各自行う必要があります。 授業計画は（４）の通りで、下記の教科書に沿って授業をするが、状況に応じて多少の前後や変更はあるかも知れない。					
(11)質問、相談への対応	随時対応します。講義時間以外は研究室にて対応します。					
【教科書】	「コア・テキスト微分積分[第2版]」竹縄知之著，サイエンス社，ISBN978-4-7819-1557-9					
【参考書】	指定しない					