

年度	2024
授業コード	70510
授業科目	微分積分学通論
英文科目名	Calculus: Complete Course
講義副題	
開講責任部署	理工学部
講義区分	講義
単位数	2.0
時間割	1学期: 月曜日 1 時限
講義開講時期	1学期
履修開始年次	1
メディア授業科目	
区分1	平成29年度以降入学生／平成27年度以前入学生
区分2	専門教育) 専門科目／共通専門科目) 基礎科目
履修における注意点	
資格等	

担当教員

◎は代表教員です。

氏名	所属
◎ 加藤 和久	指定なし

授業実施方法	主に対面（全開講回数の過半数）、一部オンライン
--------	-------------------------

副題【SUBHEADING】

【テーマ（日本語）】(IN JAPANESE)	微分積分学の入門
-------------------------	----------

授業の目的 【COURSE AIMS】	関数の連続性の理解  一変数関数の微分積分の理解  多変数関数の微分積分の理解
授業の概要 【COURSE SUMMARY】	一変数関数および多変数関数の微分と積分の基礎の習得

授業科目の到達目標【COURSE OBJECTIVES】

	授業科目の到達目標
1	微分と積分の意味を理解し、正確に計算できるようになる。
2	授業で学んだ定理などを様々な場面で応用できるようになる。

この授業で身につける「10+1の能力」	論理的思考力
---------------------	--------

履修希望学生に求めるもの 【PREREQUISITES / REQUIREMENTS】	高等学校で学ぶ微積分の知識
--	---------------

履修に係わる注意事項	
【NOTES ON CLASS ENROLLMENT】	可能ならば、対面で授業を実施する予定である。

授業計画【LESSON PLAN】

第1回	授業概要 授業内容の説明，実数，数列の極限
第2回	授業概要 関数の極限，連続関数
第3回	授業概要 合成関数と逆関数
第4回	授業概要 指数関数と対数関数
第5回	授業概要 関数の微分，導関数の性質，合成関数の微分，逆関数の微分
第6回	授業概要 接線と微分係数，平均値の定理
第7回	授業概要 高次の導関数とテーラーの定理
第8回	授業概要 多変数の関数，偏導関数
第9回	授業概要 全微分可能性と多変数関数の合成関数の微分
第10回	授業概要 多変数関数の高次導関数とテイラーの定理
第11回	授業概要 定積分と不定積分
第12回	授業概要 積分の計算，部分積分，置換積分法
第13回	授業概要 広義積分
第14回	授業概要 重積分
第15回	授業概要 重積分の変数変換
第16回	授業概要 期末試験

授業時間外の学習	
【STUDENT PREPARATION & REVIEW AT HOME】	演習問題を自分で解いてみる
教科書・参考書【COURSE TEXTBOOK / REFERENCE	[必携] 微分と積分，三宅敏恒著，培風館

成績評価の基準と方法【GRADING POLICIES/CRITERIA】

	比重・配分
期末試験	70
その他	30

成績評価に関する補足	期末試験（70%）およびレポートや小テスト（30%）により評価する
------------	-----------------------------------

・成績評価は、下に示す本学の成績評価基準に基づいて行われます。

評語	評点	基準
秀	90点～100点	到達目標に示した知識・技能・考え方などを理解・把握し、標準的に達成している水準をはるかに上回る成績
優	80点～89点	到達目標に示した知識・技能・考え方などを理解・把握し、標準的に達成している水準を上回る成績
良	70点～79点	到達目標に示した知識・技能・考え方などを理解・把握し、所定の課題について活用していると判定でき、標準的に達成している水準程度の成績
可	60点～69点	標準的に達成している水準を下回るが到達目標に示した知識・技能・考え方などを理解・把握していると判定できる成績
不可	59点以下	到達目標に示した知識・技能・考え方などが理解・把握できておらず、単位修得にふさわしくないと判定できる成績

オフィスアワー

氏名	曜日	時間	場所
加藤 和久	なし	なし	基本的には、授業の前後で応じる。

オフィスアワーに関する補足	非常勤講師につきオフィスアワーは設けない。質問等は授業の前後で応じる。
---------------	-------------------------------------

教員の実務経験の有無	無
------------	---

授業形態	講義形式が中心
------	---------