年度	2026年度	開講部局	理学部		
講義コード	HA035000	科目区分	専門教育科目		
授業科目名	解析学II				
授業科目名 （フリガナ）	カイセキガク２				
英文授業科目名	Analysis II				
担当教員名	滝本　和広				
担当教員名 （フリガナ）	タキモト　カズヒロ				
研究室の場所	理C314			内線番号	7332
E-mailアドレス	ktakimoto@hiroshima-u.ac.jp				
開講キャンパス	東広島	開設期	1年次生　後期　４ターム		
曜日・時限・講義室	(4T) 月3-4,水3-4：理E209				
授業の方法	講義	授業の方法 【詳細情報】	対面, オンライン（オンデマンド型） 講義中心，板書多用		
単位	2	週時間	4	使用言語	J：日本語
対象学生	1年次生				
学修の段階	1：入門レベル				
学問分野(分野)	25：理工学				
学問分野(分科)	01：数学・統計学				
授業のキーワード	リーマン積分，微分積分学の基本定理，テイラーの定理，極大・極小，広義積分，曲線の長さ，微分方程式				
教職専門科目		教科専門科目			
プログラムの中での この授業科目の 位置づけ （学部生対象科目のみ）					
到達度評価の評価項目 （学部生対象科目のみ）	数学プログラム （知識・理解） ・現代数学の基盤となる古典的基礎理論を理解する。特定の事象から課題を発見し，説明できる。 （能力・技能） ・数学的基礎能力（概念理解力，計算力，論証力）を身につける。				
授業の目標・概要等	本講義および前期の解析学Iでは，1変数関数の微積分について学びます。 解析学IIでは，1変数関数の積分の定義を厳密に行い，具体的な計算技法の習得を目指します。さらにテイラーの定理について学び，今後解析学をはじめ広く数学を学ぶ上での土台作りをします。				
授業計画	第1回　微分（その４）（高階導関数とライプニッツの定理） 第2回　リーマン積分（その１）（定積分の定義） 第3回　リーマン積分（その２）（連続関数は定積分可能） 第4回　定積分の性質 第5回　微分積分学の基本定理 第6回　定積分・不定積分の計算（その１）（有理関数の不定積分） 第7回　定積分・不定積分の計算（その２）（三角関数・無理関数・指数関数を含む関数の不定積分） 第8回　中間試験 第9回　テイラーの定理（その１）（テイラーの定理の積分形・微分形のステートメントと証明） 第10回　テイラーの定理（その２）（ランダウの記号とテイラー級数展開） 第11回　極大・極小，凸関数 第12回　広義積分（その１）（定義と性質） 第13回　広義積分（その２）（収束・発散の判定，ベータ関数・ガンマ関数） 第14回　曲線の長さ 第15回　微分方程式の解法 なお，状況により授業の進度・順序・内容を変更することがあります。 最終回（第16回）に期末試験を行います。				
教科書・参考書等	【教科書】 鈴木武・山田義雄・柴田良弘・田中和永共著「理工系のための微分積分I」内田老鶴圃 【参考書】 白岩謙一著「解析学入門」学術図書出版社 吹田信之・新保経彦共著「理工系の微分積分学」学術図書出版社 笠原晧司著「微分積分学」サイエンスライブラリー数学12，サイエンス社 小平邦彦著「解析入門I」岩波基礎数学選書，岩波書店 高木貞治著「解析概論」岩波書店				

教科書・参考書等	その他，演習書を持っておくことを強く推奨します。
授業で使用する メディア・機器等	配付資料, 映像資料, moodle
【詳細情報】	必要に応じて資料を配布します。
授業で取り入れる 学習方法	授業後レポート
予習・復習への アドバイス	第1回　解析学Iで学んだ微分の内容を復習しよう。理論と共に計算もできるように。 第2回　高校で学んだ区分求積法を思い出そう。記号を恐れるなかれ。 第3回　どのように証明しているかを復習すること。リーマン積分不可能な関数の例は？ 第4回　リーマン積分の定義を思い出して，各性質の証明が自分で復元できるように。 第5回　独立に定義した微分と積分がここで繋がります。 第6回　一転、計算のテクニックの話になります。しっかり手と頭を動かしましょう。 第7回　第6回に同じです。 第8回　中間試験は年明けになるでしょうか。寒くなりますが体調を崩さないようにして試験に臨みましょう。 第9回　解析学における重要な定理の一つです。しっかり理解しましょう。 第10回　講義の復習および演習問題を解くことで手と頭を動かしてください。 第11回　極大・極小の定義とは？ 凸関数の定義とは？ 第12回　広義積分の定義をしっかり確認してください。収束する広義積分，発散する広義積分の具体例は？ 第13回　広義積分の収束・発散に関する判定法を学びます。具体的な問題を通じて復習を。 第14回　「長さをもつ曲線」とは？ 第15回　関数の微分が現れる方程式を学びます。手と頭を動かす以外に理解への道はありません。そして期末試験は理論・計算の両面に渡って勉強してください。
履修上の注意 受講条件等	講義の内容をより深く理解するため，解析学II演習と併せて履修してください。 （講義の単位のみが必要だという方も，「演習の授業に出席する」または「演習問題を入手して各自取り組む」ことを強く推奨します）
成績評価の基準等	レポート（15%程度）・中間試験および期末試験の成績（85%程度）によって評価します。講義中に出題する小テストを行った場合はそれも加味します。
実務経験	
実務経験の概要と それに基づく授業内容	
メッセージ	大学における講義は懇切丁寧にはやってくれません。90分の講義の中では意外と多くの事柄を学習します。授業をただ聴いてノートを取っているだけでは全然足らないわけで，理解するためには予習・復習が不可欠です。どういう状態で授業に臨めば良いのか，授業時間後にはどういう作業をすればよいのか，どう時間を使えばよいのかをよく考えて，充実した大学生活を送ってください。
その他	
すべての授業科目において，授業改善アンケートを実施していますので，回答に協力してください。 回答に対しては教員からコメントを入力しており，今後の改善につなげていきます。	