

時間割コード	G3E11112	開講年度	2026				
授業題目	微分積分学Ⅰ					担当教員	堀場 洋輔
英文授業名	CalculusⅠ						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・2時限	対象学生	FⅠ（織）
講義室	共通教育Ⅰ2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】
	大学DP						
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力					⇔	現象を工学的に解析する工学基礎としての微分積分の基礎を理解し、計算できるようになる。
(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	繊維・感性工学分野において不可欠な、微分と積分の基礎について学ぶ。微分では多変数関数の微分法と関数の近似法などについて、積分では多変数関数の重積分や1変数の定積分を2回繰り返す累次積分などについて扱う。また、各回の最後には理解度を確認するための小テストを実施する。						
(5)授業のキーワード	初等関数の微分、高階導関数、 平均値の定理、不定形の極限值、 関数の近似、偏導関数、陰関数、 2重積分、3重積分、重積分、累次積分など						
(6)授業計画	1. 初等関数の微分、高階導関数 2. 平均値の定理、不定形の極限值 3. 関数の近似 4. 偏導関数 5. 高階偏導関数、合成関数の偏微分 6. 陰関数 7. 2変数の関数の近似 8. 2変数の関数の極値 9. 中間試験と解説 10. 2重積分 11. 2重積分における変数の1次変換 12. 2重積分における一般の変数変換 13. 3重積分 14. 極座標と球座標上の3重積分 15. 曲面の面積／授業アンケート 16. 期末試験						
(7)成績評価の方法	毎回の小テスト（2点×15回）、中間試験（35点）、期末試験（35点）の合計点の得点率によって評価する。						
(8)成績評価の基準	毎回の小テスト（2点×15回）、中間テスト（35点）、期末テスト（35点）の合計点の得点率によって評価する。得点率が、90%以上であれば卓越していると言え、80%以上であれば、かなり上にあると言え、70%以上であれば、やや上にあると言え、60%以上であれば習得と見なして良い水準にあると言える。						
(9)事前事後学習の内容	講義の進捗に合わせて、教科書の予習範囲を指定するので、事前に教科書に目を通して内容を把握して授業に臨むこと。事後は、復習として、講義で説明した範囲の問題を解き、教科書の内容を理解していたのかの確認を各自が行ない、次回の小テストに備えること。 なお、信州大学では、通常、1単位当たり『45 時間から授業時間を引いた時間量』の自主学習時間が課せられている」という『単位制度の実質化』の考え方に立ち、15 回の授業に対して受講生が行わなければならない予習・復習も授業の一部であるとの立場に立脚している。						
(10)履修上の注意	微分積分学の習得のためには、自主的な予習復習が不可欠である。 したがって、授業時間外学習を怠らないこと。 なお、理解が進んでいるかを小テストにより確認する。						
(11)質問,相談への対応	授業中および授業後に対応する。 また、電子メール（horiba@shinshu-u.ac.jp）でも対応する。						
(12)授業への出席	本授業は、「信州大学における授業の出席に関する要項」第4に規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席し、補充を受けた場合を含み、欠席回数が6回以上になると、授業の達成目標に到達することができないため単位が認定されません。 授業の出欠は、出席確認システムと毎回の小テストの提出で確認します。なお、着席登録ができなかった場合は、授業終了後に担当教員に速やかに申し出てください。						
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	「学修の補充の対象とする事由」により出席できない場合は、共通教育履修案内に掲載されている方法により補充を受けるための申請をおこなってください。						
【教科書】	水本久夫、「例と図で学べる微分積分」、ISBN:978-4-7853-1546-7、裳華房、定価2310円						

【参考書】	指定しない
-------	-------