

学科 学年	M 2 S 2	科目 分類	数学 A Mathematics A	講義 必修	前期 2 単位	学習教育 目標 B	担当	西垣 誠一 Nishigaki Sei-ichi
概 要	解析学の基礎となる微分積分学のうち、微分について学ぶ。まず極限の概念を理解した後、導関数の定義から始めて初等関数の導関数を導くが、ここでは、通常高校では学ばない逆三角関数およびその導関数まで学ぶ。また、微分法の応用として、関数の増減や極値問題を扱う。							
科目目標 (到達目標)	関数の極限值を求めることができること。初等関数およびそれらの合成関数について、その導関数をもとめることができること。関数の増減を微分法を用いて調べることができ、その極大値・極小値を求めることができること。							
教科書 器材等	教科書：微分積分（大日本図書） 問題集：微分積分問題集（大日本図書）新版高専の数学 2 問題集（森北出版）							
評価の基準と 方法	2 回の定期試験の結果（60%）授業中の態度（20%）課題の達成状況（20%）これらを勘案して、60点以上を合格とする。							
関連科目	（1 年生で学んだ）数学 A 、 A 、 数学 B							
授業計画								
第 1 回	関数の極限							
第 2 回	同上							
第 3 回	関数の連続							
第 4 回	同上							
第 5 回	微分係数							
第 6 回	導関数							
第 7 回	導関数の公式							
第 8 回	同上							
第 9 回	合成関数の導関数							
第 10 回	同上							
第 11 回	三角関数の導関数							
第 12 回	同上							
第 13 回	逆三角関数							
第 14 回	前期中間試験							
第 15 回	試験の解説							
第 16 回	逆三角関数の導関数							
第 17 回	対数関数・指数関数の導関数							
第 18 回	同上							
第 19 回	平均値の定理							
第 20 回	同上							
第 21 回	関数の増減と極値							
第 22 回	同上							
第 23 回	関数の最大・最小							
第 24 回	同上							
第 25 回	高次導関数							
第 26 回	曲線の凹凸							
第 27 回	同上							
第 28 回	媒介変数表示と微分法							
第 29 回	同上							
第 30 回	前期末試験							
オフィス アワー	午後の授業のない時間帯は部屋にいる。ただし、時折会議が入ることがあるので、その点は承知しておいてほしい。							
授業アンケート への対応	板書の量が多いが、学生がノートを取る時間の確保に気を付けながら行いたい。							
備 考	原則として、問題集は授業では使用しないが、定期試験の出題範囲には含める。							