

シラバス

教 科	科 目	単位数	学 年	コ ー ス	組
数 学	数 学 Ⅲ	5	3	理系GA	5・6・7・8組

教科書	数学Ⅲ（数研出版）	副教材	クリアー数学Ⅲ＋C（数研出版）

科目の目標	微分法および積分法についての理解を深め、「知識の習得」と「技能の習熟」を図り、事象を数学的に考察し表現する
	能力を伸ばすとともに、それらを積極的に活用する態度を育てる。大学入試に対応する基礎学力の養成と進学後の
	学問研究のための数が鶴的な資質を育てる。

科目の概要	数学Ⅲの第4・5・6章の微分法と積分法を学ぶ。
	教科書終了後は、大学入試問題等を用いて数学Ⅲ全般の演習を行う。

観点別評価			
3 観 点	○「知識・技能」	○「思考力・判断力・表現力」	○「主体的に学びに向かう態度」
10 の 力	① 知力・学力 ② 課題対応力	① 知力・学力 ③ 論理的思考力 ④ 原因分析力 ⑥ 受信・発信力	② 課題対応力 ⑧ 行動力 ⑨ 自己管理能力
観 点 の 評 価	微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学の良さを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の課程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
評 価 の 方 法	定期試験の設問で評価することを基本とし、状況に応じて小テスト等でも評価する。	定期試験の設問で評価することを基本とし、状況に応じて小テスト等でも評価する。	提出物（課題）や授業態度等で評価する。

学 習 計 画		
学期	学 習 内 容 (単 元)	単 元 別 学 習 目 標
1 学 期	第2章 極限 第2節 関数の極限 6. 関数の連続性 第3章 微分法 第1節 導関数 1. 微分係数と導関数 2. 導関数の計算 第2節 いろいろな関数の導関数 3. いろいろな関数の導関数 4. 第n次導関数 5. 関数のいろいろな表し方と導関数 【1学期 中間試験】 5月19日～22日	$x=a$ における関数の「連続」と「不連続」について理解できる。 関数について $x=a$ における微分係数と求めることができ、「 $x=a$ で微分可能」「 $x=a$ で連続」の意味を理解できる。 さまざまな関数の導関数を求めることができる。
	第4章 微分法の応用 第1節 導関数の応用 1. 接線と法線 2. 平均値の定理 3. 関数の値の変化 4. 関数の最大と最小 5. 関数のグラフ 6. 方程式, 不等式への応用 第2節 速度と近似式 7. 速度と加速度 8. 近似式 第5章 積分法 第1節 不定積分 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法 3. 部分積分法 4. いろいろな関数の不定積分 【1学期 期末試験】 7月1日～7日	曲線上の点における接線, 法線の方程式を求めることができる。 関数の増減, 極値, 凹凸などを調べて, 関数のグラフの概形をかくことや不等式を証明することができる。また, 方程式の実数解の個数を調べられる。 直線上や平面上の運動の「速度」や「加速度」について理解できる。 不定積分の定義とその基本性質を理解できる。 さまざまな関数の不定積分を求めることができる。
2 学 期	第2節 定積分 5. 定積分とその基本性質 6. 定積分と置換積分法 7. 定積分と部分積分法 8. 定積分の種々の問題 第6章 積分法の応用 1. 面積 2. 体積 3. 曲線の長さ 4. 速度と道のり 【2学期 中間試験】 10月14日～17日	定積分の定義とその基本性質を理解できる。 さまざまな関数の定積分を求めることができる。 関数の大小関係と定積分の大小関係に関する性質を理解し, 不等式の証明に応用できる。 曲線や直線で囲まれた部分の面積, 立体の体積や, 回転体の体積を求めることができる。 曲線の長さを求めることができる。 直線上を運動する点の, 位置の変化量と「道のり」を理解し, 計算できる。
	問題演習 【2学期 期末試験】 12月1日～5日	大学入試過去問やプリントを用いて, 大学入試問題に対応できる力を身に付ける。
3 学 期	特別編成授業 生徒の進路および希望に合わせて受験講座と教養講座を設置する。	受験講座：大学入試問題に対応できる力を身に付ける。 教養講座・各自の興味・関心に合わせて, さまざまな分野の学習体験を通して教養を深める。