

シラバス

教 科	科 目	単位数	学 年	コ ー ス	組
数 学	数 学 Ⅲ	5	3	CST	12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）
	数学C（数研出版）		

科目の目標	極限，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。
	数列や関数の値の変化に着目し，極限について考察し，関数関係をより深くとらえる。
	数学のよさを認識し積極的に数学を活用する態度を養う。

科目の概要	極限，微分法，積分法を中心として学習する。

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	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。	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過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	【数学C】第3章 複素数平面 4. 複素数と図形 【数学Ⅲ】第4章 極限 第1節 数列の極限 1. 数列の極限 2. 無限等比数列 3. 無限級数 第2節 関数の極限 4. 関数の極限 【1学期 中間試験】 5月18日～21日	・無限数列の極限について、それぞれの特色に応じた計算法を身につける。 ・無限級数の和のとらえ方について理解する。 ・関数の極限について、数列の極限と比較しながらその計算法や意味について理解する。
	第2節 関数の極限 5. 三角関数と極限 6. 関数の連続性 第1章 関数 3. 逆関数と合成関数 第5章 微分法 1. 微分係数と導関数 2. 導関数の計算 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 期末試験】 7月1日～7日	・逆関数や合成関数の概念を導入し、具体的に求められるようになる。 ・微分係数・導関数の定義の再確認をする。 ・積・商・逆関数の微分法の理解、習熟を図る。 ・三角関数・指数関数・対数関数の微分法の理解・習熟を図る。 ・媒介変数表示による関数や陰関数の導関数を求める方法を理解する。
2 学 期	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 【2学期 中間試験】 10月13日～16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。 ・微分法を用いて、関数の値の増減やグラフの凹凸を考察し、微分法の有用性を認識するとともに、具体的な事象の考察に活用できるようにする。 ・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。
	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 第2節 定積分 5. 定積分とその基本性質 6. 定積分の置換積分法 7. 定積分の部分積分法 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 【2学期 期末試験】 12月1日～7日	・いろいろな関数についての不定積分を理解し、活用できるようにする。 ・不定積分で学んだ置換積分法、部分積分法を利用して、いろいろな関数の定積分について理解する。 ・積分法の有用性を認識するとともに、図形の求積などに応用できるようにする。
3 学 期	特別編成授業 【数学Ⅲ】第6章 積分法の応用 3. 曲線の長さ 4. 速度と道のり 【数学C】第5章 数学的な表現の工夫 2. 行列による表現 補足. 行列の積 【3学期 学年末試験】 3月4日～9日	・特別編成授業を通じて、高校の学びが実生活でどのように活かされているか理解する。 ・大学での学びである「線形代数」の導入を学ぶ。