

レクチャーデリバリー2026リスト(数学・英語)

成蹊大学 理工学部

No.	科目	講義テーマ	講義概要	キーワード	講師
1	数学	2進数とコンピュータ	数学で習う2進数はコンピュータにとってはすべての基本です。この講義では簡単な演習を通して2進数がコンピュータの中でどのように活用されているのかを学びます。	2進数 コンピュータの原理	コンピュータ科学専攻 岡本 秀輔 教授
2	数学	数理最適化入門	最適化問題とは、与えられた制約条件下で関数を最小化する問題です。本講義では、社会における色々な課題が最適化問題として表現でき、数学的に解決することができることを学びます。	数理最適化 モデリング 最適化アルゴリズム	データ数理専攻 奥野 貴之 准教授
3	数学	文字列の書き換えによる計算	指定された書き換え規則にしたがって文字列を書き換えることで複雑な計算が行えることについてお話します。	計算 チューリングマシン	データ数理専攻 清見 礼 教授
4	数学	データサイエンス入門	私たちは自然現象をデータを通して理解します。しかしデータをやみくもに見ても何も見えてきません。データの見方、整理の仕方、加工の仕方が重要なのです。そのことを簡単な事例を通して皆さんに理解してもらえればと思います。	統計科学 データサイエンス	データ数理専攻 小森 理 教授
5	数学	高校数学で学ぶロボット工学	ロボットを動作させるためには関節の角度を制御します。関節角度と手先・足先位置の関係は高校数学で導くことができます。高校2年生で習う三角関数を使ってロボットの動かし方を学びます。	ロボット 加法定理	電気電子専攻 柴田 昌明 教授
6	数学	数学を使った意思決定	志望校決定に悩んだ場合、その決定を助ける数学的手法があります。オペレーションズ・リサーチでは、意思決定の場面で発生する問題を解決するための数学的手法が研究されています。例題を通して、高校数学の重要性を体験しましょう。	数理最適化 不等式と領域と最大最小	データ数理専攻 関谷 和之 教授
7	数学	「アルゴリズム」って何だろう？	整列問題（並べ替え問題）を例にアルゴリズムがどういうものかを説明します。代表的な二つのアルゴリズムの動作を具体例を通して見ていく中で、計算効率の違いを理解してもらいます。	アルゴリズム 計算量	データ数理専攻 山本 真基 准教授
8	英語	洋楽の歌詞から科学するファンタジー（空想・願望）の世界	皆さんは「仮定法＝もし」だと思いませんか？ 実は「仮定法＝非現実・ファンタジー」。現実から空想へと世界を拡げることにより、無限の愛から現実逃避まで、様々な表現力のMPが備わります。難しい文法抜きで洋楽の歌い手が本当に伝えたい気持ちを科学します。	洋楽の歌詞 仮定法 ファンタジー	学部基礎 小川 貴宏 教授
9	総合	科学カリキュラムと探究	学校で科学を学習する際には、どのようなことを目指して、どのようにカリキュラムが構成されているのか、また、現在重視されている探究活動ではどのような能力を身につけることが目指されているのかを考えます。	科学教育 STEM/STEAM	学部基礎 越智 拓也 専任講師
10	数学	整数論と暗号技術の関わり	暗号技術は情報の通信や処理をするときに情報の安全性を確保する技術であり、整数論はしばしば暗号技術に応用されます。本講義では、RSA暗号などの具体例を通して、整数論と暗号技術の関わりについて学びます。	素因数分解 合同式	学部基礎 宮崎 直 教授

11	数学	図形の「逆数」と面積について	現代数学は極めて抽象的ですが、ベクトルの内積の概念を知っていれば理解できる Mahler 予想という凸多面体に関する未解決問題があります。平面の場合は Mahler による定理 (1938年) であり、実例計算を通してこれを理解することを目標とします。	平面ベクトルの内積 凸幾何学	学部基礎 入江 博 教授
----	----	----------------	--	-------------------	-----------------