

I.提供科目 (2024 年度特論)

当教員	科目名	開講時限	授業の目標
斉藤 義久	解析学特論 2	春・金 5	この講義では、箭 (quiver) の表現論について解説する。ここで、箭 (quiver) とは、有限個の頂点とそれらを結ぶ矢印からなる有限・有向グラフを指す。併せて、箭の表現論に必要な、非可換環上の加群の理論についても解説する。
野海 正俊	解析学特論 3	秋・金 5	「対称多項式と Macdonald 多項式」 Macdonald 多項式は多変数直交多項式のクラスであり、数学や物理のさまざまな局面で重要な役割を果たす。この講義では、出発点として対称多項式と Schur 多項式の基本事項を学んだ後、Macdonald 多項式を対称多項式環に働くある $q$ 差分作用素の固有函数として導入し、Macdonald 多項式が、直交性、特殊値の明示公式、自己双対性など、様々な著しい性質をもつことを学ぶ。
水澤 靖	代数学特論 4	春・火 5	代数的整数やガロア理論の基礎事項を復習しながら、代数体の $p$ 拡大の基礎を学び、関連する整数論の話題に親しむことを目標とする。代数体のイデアル類群などの算術構造を知ることは、代数的整数論の主目的のひとつである。高次元や無限次元の非アーベル拡大であっても、素数冪次元のガロア拡大 ( $p$ 拡大) では、類体論や $p$ 群論を効果的に組み合わせて応用できる。そのような応用例をふまえながら、代数体の $p$ 拡大の扱いに慣れることを目的として講義を行う。
隈川 直貴	代数学特論 3	秋・木 4	初等整数論における多くの問題は、その主張を理解する事は容易である。しかしながら、それらの解決にはしばしば数学の異なる分野の知識を必要とする。例えば、リーマンのゼータ関数、ガンマ関数等の特殊関数の理論は数の理論と結びつく。本講義では、これらの関数の基本性質を学び、素数定理、ディリクレの算術級数定理などの定理への証明を与える。
柴田 和樹	代数学特論 2	秋・月 5	整凸多面体に付随するエルハート環は、組合せ論・可換環論など様々な観点から研究が行われている。 本講義では前半は整凸多面体の定義やその基本的性質について学び、後半ではエルハート環の定義及びその環論的性質について解説する。
間野 修平	統計数学特論 2	春・木 2	有限グラフ上のランダムウォークの混合の評価と有限群の表現について解説する。
篠原 直行	情報科学特論 2	春・土 4	楕円曲線暗号は広く使用されている公開鍵暗号であり、その安全性は有限体上の楕円曲線における離散対数問題を解く計算の困難性に依存している。楕円曲線暗号に関して理解を深めることで、公開鍵暗号とその安全性評価について学ぶ。

横山 和弘	情報科学特論 4	春集中	多項式などの数式を式のまま計算する計算を記号計算といい、その中で、加減乗除などに代表される代数的な操作を中心にした計算を代数的計算という。この授業では、代数的計算の基本として多項式の基本アルゴリズムを理解する。さらに、数学における操作と計算機上での操作の違いを理解し、アルゴリズム設計の指針を習得する。
須田 颯	確率論 2	秋・月 1	「マルコフ連鎖入門」マルコフ連鎖とは、状態空間が離散的な確率過程であって、“独立性”の重要な一般化である“マルコフ性”を有するものである。本講義では、特に状態空間が有限な場合のマルコフ連鎖に焦点を当て、その基礎事項を学ぶ。基本用語の確認から始め、マルコフ連鎖の定義や性質を述べた後、マルコフ連鎖の重要な話題の一つである混合時間について解説する。本講義を受講するにあたって、必要な前提知識は解析学及び線形代数の基礎であり、測度論及び測度論的確率論については未修でも構わない。

授業内容については、<https://sy.rikkyo.ac.jp/>

学科・専攻で検索，理学研究科，数学専攻で授業名から見るができます。

## II.授業時間割表

開講学期，曜日，時限については上の表またはシラバスをご覧ください。

授業時間については下の表のようになっています。

〈時限・授業時間〉

時限	1	2	3	4	5	6
授業時間	8 : 5 0 }	1 0 : 4 5 }	1 3 : 2 5 }	1 5 : 2 0 }	1 7 : 1 0 }	1 8 : 5 5 }
	1 0 : 3 0	1 2 : 2 5	1 5 : 0 5	1 7 : 0 0	1 8 : 5 0	2 0 : 3 5

## III.学年暦

### 2024 年度学年暦

4 月 10 日	水	春学期授業開始
4 月 29 日	月	授業日
5 月 1 日	水	授業休講日
5 月 2 日	木	授業休講日
5 月 4 日	土	授業日
5 月 5 日	日	創立記念日
5 月 6 日	月	授業日
7 月 15 日	月	授業日
7 月 19 日	金	春学期授業終了
7 月 20 日	土	春学期末試験開始 (7 月 31 日 (水) まで)
8 月 1 日	木	夏季休業開始 (9 月 19 日 (木) まで)
9 月 20 日	金	秋学期授業開始
9 月 23 日	月	授業日
10 月 14 日	月	授業日
10 月 16 日	水	授業休講日
10 月 31 日	木	秋季臨時休業開始 (学園祭) (11 月 5 日 (火) まで)
11 月 15 日	金	授業休講日
11 月 16 日	土	授業休講日
11 月 16, 17 日	土, 日	秋季入学試験 (池袋キャンパス全日休講)
11 月 23 日	土	授業日
12 月 24 日	火	冬季休業開始 (2025 年 1 月 6 日 (月) まで)
2025 年 1 月 7 日	火	授業休講日
1 月 18, 19 日	土, 日	大学入学共通テスト (池袋キャンパス開講)
1 月 22 日	水	授業休講日・秋学期授業終了
1 月 23 日	木	秋学期末・学年末試験開始 (2 月 3 日 (月) まで)

またはこちらからご覧ください。

<http://www.rikkyo.ac.jp/about/introduction/calendar/>

委託聴講受付期間は、**2024 年 4 月 10 日 (水) 17:00** までとなっています。

#### IV.事務連絡先

立教大学 教務部 学部事務3課

〒171-8501 東京都豊島区西池袋 3-34-1

TEL : 03-3985-3302

FAX : 03-3985-4159

<聴講手続窓口>

教務部教務事務センター履修・成績窓口（タッカーホール1階）

TEL : 03-3985-2803・2217

事務取扱時間：平日 9:00～17:00 土曜：9:00～12:30

※日曜は閉室

※窓口開室時間は変更になることがあります。来課する場合には、窓口開室時間を事前に確認するようにしてください。

#### V.休講について

<http://kyomu.ic.rikkyo.ne.jp/~kyuko/>

こちらからご覧ください。

交通機関の運休や台風接近による休講措置は大学のホームページ等で知ることができます。

- ・立教大学ホームページ <http://www.rikkyo.ac.jp/>
- ・教務事務センター公式 X（旧 Twitter）@rikkyo\_kymc [https://twitter.com/rikkyo\\_kymc](https://twitter.com/rikkyo_kymc)

#### VI.その他

閉講措置などは R Guide（下記 URL をご確認ください）などで知ることができます。

各 URL は次のようになっています。

立教大学 <http://www.rikkyo.ac.jp/>

立教大学 R Guide [http://ry.rikkyo.ac.jp/yoko/sci\\_regist\\_g.html](http://ry.rikkyo.ac.jp/yoko/sci_regist_g.html)

理学部 <https://science.rikkyo.ac.jp/>

数学科 <https://science.rikkyo.ac.jp/math/>