

Дисципліна вільного вибору студента

Алгебри Лі

для студентів 4 курсу спеціальності
МАТЕМАТИКА

Навчальний семестр 8

Лектор: к.ф.-м.н, доцент Каролінський Євген Олександрович

Кількість кредитів: 5

Структура курсу: 2 год. (лекції) + 2 год. (практики)

Базові знання: базові знання з загальної алгебри, теорії груп в обсязі 1-2 курсів

Форма звітності: залік/екзамен

Орієнтовний зміст:

Мета курсу – викласти класичну структурну теорію комплексних напівпростих алгебр Лі та їх представлень.

Планується розглянути наступні питання.

Визначення алгебри Лі.

Алгебра Лі групи Лі. Функтор Лі.

Представлення алгебр Лі.

Нільпотентні та розв'язні алгебри Лі, теореми Енгеля і Лі, критерій Картана розв'язності.

Напівпрості алгебри Лі, критерій Картана напівпростоти.

Кореневе розкладання напівпрості алгебри Лі. Класифікація напівпростих алгебр Лі в термінах систем коренів.

Класифікація незвідних представлень напівпростих алгебр Лі в термінах старших ваг.