

Дисципліна вільного вибору студента

Обрані глави комплексного аналізу

для студентів спеціальностей
МАТЕМАТИКА, ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА

Навчальний семестр 7

Лектор: д.ф.-м.н, професор Фаворов С.Ю.

Кількість кредитів: 4

Структура курсу: 2 год. (лекції) + 2 год (практ або лекції)

Базові знання: в обсязі курсу «Комплексний аналіз»
(Фундаментальна дисципліна)

Форма звітності: залік/екзамен

Орієнтовний зміст:*

Цей курс є у деякому сенсі продовження фундаментального курсу «Комплексний аналіз», розповсюдження основних теорем на випадок функцій, що залежать від багатьох комплексних змінних. При цьому найбільшу увагу приділяється ефекту, якого немає для функцій однієї змінної, а саме примусовому аналітичному продовженню голоморфних функцій.

Програма курсу: Спеціальні позначення. Кратні степеневі ряди. Області збіжності кратних степеневих рядів. Система радіусів збіжності. Нерівність Коши. Умови Коши-Римана. Інтегральна формула Коши. Теорема про розклад в степеневий ряд. Голоморфні функції в кратно-кругових областях. Теорема про аналітичне продовження. Ряди Гартогса та голоморфна опуклість. Означення субгармонійної функції та її властивості. Лема Гартогса. Плюрісубгармонійні функції. Ряди та області Гартогса. Голоморфна опуклість та оболонки голоморфності, псевдо опуклість. Теорема Картана-Туллена.

d -проблема для форм з компактним носієм. Теорема про “заклеювання дір”. d -проблема у полікрузі. Мероморфні функції

багатьох змінних. Перша проблема Кузена у полікрузі. Друга проблема Кузена у полі крузі. Поліноми Вейерштрасса, підготовча теорема Вейерштрасса.

Умова відкриття: курс лекцій буде відкрито за умови наявності не менш ніж ___ зареєстрованих студентів**.

*Загальний обсяг проспекту дисципліни не повинен перевершувати 1 сторінки 12 кеглю шрифту.

** Умова відкриття встановлюється лектором з урахування наступного:

- За наявності менше ніж 3 зареєстрованих студентів курс не відкривається
- За наявності від 3 до 8 зареєстрованих студентів заняття будуть обраховані у формі індивідуальних консультацій
- За наявності 9 і більше зареєстрованих студентів курс вважається повноцінним
- верхня межа кількості студентів також може бути встановлена