



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІПЕРКОМПЛЕКСНІ ЧИСЛОВІ СИСТЕМИ НА ФАКУЛЬТАТИВНИХ ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	<i>Математика та інформатика</i>
Спеціальність	014.04 середня освіта (математика)
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	<u>Боднарук С.Б.</u> , доцент кафедри алгебри та інформатики, https://algebra.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/bodnaruk-svitlana-bohdanivna/
Контактний тел.	+380506729413
E-mail:	s.bodnaruk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2194
Консультації	Вівторок, 14.30

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: Головною метою дисципліни є забезпечення ґрунтовного засвоєння теоретичних і практичних розділів курсу, сприяння формуванню навичок у застосуванні основних методів теорії гіперкомплексних числових систем.

Завдання – Вивчення дисципліни має забезпечити ґрунтовне засвоєння теоретичних і практичних розділів курсу, сприяти формуванню практичних навичок у застосуванні основних методів курсу під час майбутньої професійної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні поняття теорії гіперкомплексних числових систем, зокрема: комплексні, дуальні та подвійні числа; кватерніони та октави.

вміти: виконувати операції над гіперкомплексними числами; проводити наукові дослідження, пов'язані з сучасними проблемами теорії гіперкомплексних числових систем, застосовувати набуті знання під час планування факультативних занять з математики в подальшій професійній діяльності.

Знання, які студент повинен одержати в результаті вивчення курсу, відіграватимуть важливу роль у процесі його навчання в університеті та в подальшій професійній діяльності.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. КОМПЛЕКСНІ ЧИСЛА І КВАТЕРНІОНИ. ОКТАВИ	
Тема 1	Тема 1. Комплексні числа, подвійні числа, дуальні числа.
Тема 2	Кватерніони та октави. Методичні особливості вивчення окремих видів ГСЧ на факультативних заняттях з математики в ЗЗСО..
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОСНОВНІ ТЕОРЕМИ ТЕОРІЇ ГІПЕРКОМПЛЕКСНИХ СИСТЕМ ЧИСЕЛ	
Тема 1	Гіперкомплексні алгебри.
Тема 2	Теореми Гурвіца і Фробеніуса.
Тема 3	Застосування гіперкомплексних чисел в елементарній математиці.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: вербальні (словесні), наочні, проблемно-пошукові, індуктивно-дедуктивні, лекція-візуалізація, проблемна лекція, аналіз і розв'язання ситуативних задач та ін.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2194> - електронний курс, розміщений в університетській мережі
2. Сайт наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <http://www.library.chnu.edu.ua/>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Методика організації позаурочної роботи з математики» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://algebra.chnu.edu.ua/kursy/hiperkompleksni-chyslovi-systemy-na-fakultatyvnykh-zaniattiakh-z-matematyky/>