



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ»

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)	Боднарук С.Б., доцент кафедри алгебри та інформатики, https://algebra.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/bodnaruk-svitlana-bohdanivna/
Контактний тел.	+380506729413
Е-mail:	s.bodnaruk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3872
Консультації	Вівторок, 14.30

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: забезпечити ґрунтовне засвоєння теорії геометричних перетворень, зокрема, ортогональних перетворень та перетворень подібності, а також, вивчення перетворення інверсії та основних її властивостей з методикою вивчення їх у курсі шкільної геометрії; сприяти формуванню навичок у застосуванні теоретичних знань до доведення теорем, правильного використання основних методів геометричних перетворень до розв'язування задач як на доведення, так і на дослідження, чи побудову.

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

Результати навчання У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні поняття та твердження з програмного матеріалу даного курсу;

вміти: їх застосовувати та комбінувати при розв'язанні задач з курсу геометрії загальноосвітніх шкіл та факультативних занять в середніх навчальних закладах з поглибленим вивченням математики.

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

МОДУЛЬ 1. ОРТОГОНАЛЬНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ	
Тема 1	Зміст поняття функції (відображення) Перетворення та група перетворень. Ортогональні перетворення. Орієнтація.
Тема 2	Симетрія відносно точки. Властивості та застосування при розв'язуванні задач з планіметрії.
Тема 3	Симетрія відносно прямої. Властивості та застосування при розв'язуванні задач з планіметрії.
	Паралельне перенесення (перенос). Властивості та застосування при розв'язуванні задач з планіметрії.
	Поворот. Властивості та застосування при розв'язуванні задач з планіметрії. Методичні особливості викладання тем 1-5 в курсі геометрії та на факультативних заняттях з математики в ЗЗСО.
МОДУЛЬ 2. ПОДІБНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ. ІНВЕРСІЯ.	
Тема 1	Подібні перетворення. Композиції гомотетії на ортогональне перетворення.
Тема 2	Подібні перетворення площини в координатах.
Тема 3	Інверсія та її властивості.
Тема 4	Застосування інверсії при розв'язуванні задач на побудову. Методичні особливості викладання тем 6-9 в курсі геометрії та на факультативних заняттях з математики в ЗЗСО.

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 – іспит.

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/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-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

лектронний 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 «Геометричні перетворення» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
<https://algebra.chnu.edu.ua/media/ovwiobe3/robprohr-hp-2024.pdf>