

**Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II**

<b>Ступінь вищої освіти</b>	<b>Бакалавр</b>	<b>Форма навчання</b>	<b>Інституційна</b>	<b>Навчальний рік/семестр</b>	<b>2022/2023 8</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	------------------------

**Силабус**

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Вибрані питання геометрії
<b>Кафедра</b>	Математики та інформатики
<b>Освітня програма</b>	
<b>Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)</b>	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): вибіркова Кількість кредитів: 3 Лекції: 20 Практичні заняття: 10 Лабораторні заняття: не передбачено Самостійна робота: 60
<b>Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)</b>	Петечук Ю.В ,кандидат фіз. –мат. наук
<b>Пререквізити навчальної дисципліни</b>	Алгебра та теорія чисел, аналітична геометрія, інформатика, тощо.
<b>Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни</b>	<p align="center"><b>Анотація</b></p> <p>Предметом вивчення дисципліни є основи афінної і проективної геометрії</p> <p align="center"><b>Мета</b></p> <p>Метою викладання навчальної дисципліни “Вибрані питання геометрії” є узагальнення і об'єднання різних геометричних дисциплін, що вивчались на молодших курсах, засвоєння основ афінної і проективної геометрії в мінімальному обсязі, потрібному для побудови і перетворення геометричних образів, набуття базових навиків практичного застосування алгоритмів і засобів комп'ютерної графіки.</p> <p align="center"><b>Завдання</b></p> <p>Завданням даної дисципліни є оволодіння способів представлення геометричної інформації на екрані, відсікання відрізків та полігонів, триангуляції полігонів,</p>

вміти розробляти деякі програми формування та перетворення графічних об'єктів.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні

**знати :**

- теоретичні основи афінної та проективної геометрії;

**вміти :**

- розробляти на мовах високого рівня програмування програми формування та перетворення графічних об'єктів.

**Загальні компетентності:**

ЗК1. здатність розвивати учнів критичного мислення

ЗК2. здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси

ЗК3. здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**фахові (спеціальні) компетентності:**

ФК 1. Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/педагогіці

**ФК 3.** Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики та математики.

**Програмні результати навчання:**

ПР1. Усно й письмово спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань, опрацьовувати дані з різних джерел.

ПР 2. Здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів, використовувати цифрові технології в освітньому процесі в галузі освіти/педагогіки.

ПР 5. Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності.

**Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.**

Тема 1. Перетворення зображень в машинній графіці.

Тема 2. Основні афінні перетворення площини.

Тема 3. Комбіновані двовимірні перетворення.

Тема 4. Побудова та перетворення плоских кривих

**Змістовий модуль 2.**

Тема 1. Основні тривимірні афінні перетворення.

Тема 2. Комбіновані тривимірні перетворення.

Тема 3. Проекції тривимірних об'єктів.

Тема 4. Основні алгоритми відсіканні відрізків та многокутників, триангуляція полігонів.

**Критерії контролю та оцінювання результатів навчання**

Навчальні досягнення із дисципліни «Елементарна математика » оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	<b>A</b>	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	<b>B</b>	добре / jó	
75-81	<b>C</b>		
64-74	<b>D</b>	задовільно / elégséges	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

Самостійні роботи –30 балів.

Контрольні роботи – 70 балів

До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру.

Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених лекційних занять.

Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі

	<p>оцінювання навчальних досягнень бакалаврів з курсу «Елементарна математика» застосовуються такі методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;</li> <li>- методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз</li> </ul>
<p><b>Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності</b>  Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.</p> <p><a href="#">Положення про академічну доброчесність в ЗУІ</a>  <a href="#">Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</a></p> <p><b>Технічне та програмне забезпечення</b>  Викладання навчальної дисципліни « Елементарна математика » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· друковані джерела, що відображають зміст науки ;</li> <li>· електронні джерела, що відображають зміст науки,</li> <li>· практичні завдання.</li> <li>· мультимедійні презентації до навчальних занять</li> <li>· навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, вивчення заходів у ЗВО</li> </ul>
<p><b>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</b></p>	<p><b>Рекомендована і допоміжна література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси</b></p> <p><b>Основна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Погорелов А. В.</i> Геометрия: Учеб. пособие. – М.: Наука, 1983.</li> <li>2. <i>Джонстон, П. Т.</i> Теория топосов, — М.: Наука, 1986.</li> <li>3. <i>Атанасян Л. С., Базылев В. Т.</i> Геометрия: Учеб. пособие. – М.: Просвещение, 1986. – Ч. I, II.</li> <li>4. <i>Petecsuk V.M.</i> Mértan. – Ungvár. – 1994.</li> <li>5. <i>Pogorelov A.V.</i> Mértan. – Kijev-Uzsgorod.: Ragyanska Skola Kiadó.– 1988.</li> </ol> <p><b>Допоміжна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Погорелов А. В.</i> Основания геометрии: Учеб. пособие. – М.: Наука, 1973.</li> <li>7. <i>Александров А. Д.</i> Основания геометрии. – М.: Наука, 1987.</li> </ol>

	<p>8. <i>Гильберт Р.</i> Основания геометрии. – М.: Наука, 1986.</p>
--	--