

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Képzési szint		Tagozat		Tanév/félév	2021-2022

Tantárgyleírás

A tantárgy címe	Geometria alapjai
Tanszék	Matematika és informatika
Képzési program	
A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszám (előadás/szeminárium/önálló munka)	Típus (kötelező vagy választható): választható Kreditérték:4 Előadás:16 Szeminárium/gyakorlat:14
Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)	Petecsuk Júlia phd (fiz-mat tudományok kandidátusa) petecsuk.julia@kmf.org.ua
A tantárgy előkövetelményei	
A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei	A tantárgy általános ismertetése A geometria alapjai – olyan tudomány, amelynek feladata a mértani alapok elsajátítása. A geometria alapjai c. tantárgy célja a fiatalabb kurzusokon tanult különböző geometriai tudományágak általánosítása és kombinálása, elsajátítva az alapvető axiomatikus módszert a matematikában és ennek alapján - az euklideszi geometria klasszikus axiómarendszereinek tanulmányozása, amely összekapcsolja ezt a

kurzust az iskolai geometria tanfolyammal, valamint az alapvető nem euklideszi geometriák tanulmányozása.

Ennek a tudományágnak az a feladata, hogy a diákok elsajátítsák a klasszikus geometriai tudományok axiomatikus konstrukciójának tanulmányozására szolgáló modern módszereket, a modern geometriához való viszonyukat.

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános és szakmai kompetenciák:

A2.5 Képes a tanulók kritikus gondolkodását fejleszteni.

A 3.2 Alkalmazza a meglévő taneszközöket és (szükség esetén) új digitális taneszközt hoz létre.

3K2. Képes új ismereteket szerezni és a megszerzett ismereteket alkotó módon kombinálni és felhasználni az életben felmerülő problémák megoldásában.

3K 3 Ismeri az absztrakt matematikai gondolkodást, az analízis és szintézis fogalmait.

3K 6 Képes az Infokommunikációs eszközöket felhasználásra.

3K11. Képes megfelelő szintű tudományos kutatások elvégzésre.

ΦK 10 Képes a digitális technológia felhasználásra a matematikai és informatikai kutatások során

Φκ. 17 Szakterületéhez kapcsolódó mély tárgyi ismereteket demonstrál;

ΦK 13 Képes, alkalmazni a matematika tudományának módszereit és modelleit az oktatás és pedagógia területén

ΦK201 Szakterületéhez kapcsolódó mély tárgyi ismereteket demonstrál;

ΦK 202 Ismeri az alkalmazott matematikai modellek megalkotásához módszereket.

Програмні результати навчання:

ΠΠ1 Elfogadja is betartatja az adatvédelem alapelveit, különös tekintettel szerzői jogi környezetre

ΠΠ17 Az oktatás minden területén képed IKT eszközöket használni.

ΠΠ 301 A feladatokat matematikai pontossággal és matematikai módszerekkel oldja meg, ellenőrzi a matematikai állítások helyességét, az előzőek alapján általánosításokat végez

ΠΠ 302 Képes a logikus érvelések és az azokból származó következtetések megalapozott bemutatására.

A kurzus tematikája:

Az axiomatika általános kérdései.

1. Eukleidész előtti geometria. Eukleidész „kezdetei”
2. Az euklideszi rendszer kritikája. Eukleidész ötödik posztulátusa

	3. Hilbert axiómarendszere 4. M. I. Lobachevsky és geometriája. Párhuzamos vonalak Lobachevsky szerint. Axiómarendszerek. 1. A matematikai szerkezet fogalma. Axióma rendszerek. 2. Pogorelova féle axiomatika az iskolai geometriában. 3. Atanasyana planimetriai axiomatikája az iskolai geometriában. 4. Gömbi geometria
--	--

A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei

A kurzus beszámolóval zárul.

A képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei « az adott tárgyból kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.

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	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	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

A tanulmányi eredmények mérésére, általában, a következő módszerekkel történik:

- szóbeli(egyéni feladatok, frontális felelés);
- írásbeli (egyéni házi feladat, modulzáró dolgozat; önértékelés)

A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények

Szerzői jogok megőrzésének biztosítás

Az írásbeli munkákat (szakdolgozat diplomamunka) plágium ellenőrző rendszerrel vizsgáljuk; legalább 80% saját munka esetén tekinthető sikeresnek. Bármiféle másolás évközi vagy félévvégi kontrol esetén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök

	használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félévvégi kontrol estén is szigorúan tilos. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ
A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok	Alapvető irodalom 1. Погорелов А. В. Геометрия: Учеб. пособие. – М.: Наука, 1983. 2. Джонстон, П. Т. Теория топосов, — М.: Наука, 1986. 3. Атанасян Л. С., Базылев В. Т. Геометрия: Учеб. пособие. – М.: Просвещение, 1986. – Ч. I, II. 4. Petecsuk V.M. Mértan. – Ungvár. – 1994. 5. Pogorelov A.V. Mértan. – Kijev-Uzsgorod.: Ragyanska Skola Kiadó.– 1988. Segédanyagok 6. Погорелов А. В. Основания геометрии: Учеб. пособие. – М.: Наука, 1973. 7. Александров А. Д. Основания геометрии. – М.: Наука, 1987. 8. Гильберт Р. Основания геометрии. – М.: Наука, 1986.