

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Képzési szint	BSc, MSc	Tagozat	Nappali, Levelező	Tanév/félév	2024-2025, 2 félév
---------------	----------	---------	----------------------	-------------	-----------------------

Tantárgyleírás

A tantárgy címe	Paramétert tartalmazó feladatok megoldása
Tanszék	Matematika és Informatika
Képzési program	-
A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszám (előadás/szeminárium/önálló munka)	Típus (kötelező vagy választható): választható Kreditérték: 4 Előadás: 10 Szeminárium/gyakorlat: 30 Laboratóriumi munka:0 Önálló munka:80
Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)	Sztojka Miroszláv PhD (fizikai és matematikai tudományok kandidátusa), Matematika és Informatika Tanszékének docense, sztojka.miroszlav@kmf.org.ua
A tantárgy előkövetelményei	Középiskolai matematika
A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei	A tantárgy általános ismertetése A „Paramétert tartalmazó feladatok megoldása” című tárgy a választható tantárgyak közé tartozik, és biztosítja az alapképzésben tanulók szakmai fejlődését. A tantárgy célja a matematikai alapfogalmak, elméleti felvetések és a különböző nehézségi szintű (a legegyszerűbbtől a versenyfeladatig) paraméteres feladatok megoldási módszereinek megismertetése. Az elágazó gondolkodás kialakítása, az ilyen jellegű paraméteres feladatok megoldásának modellezésének, tömör és átlátható lejegyzésének képessége, a paraméterekkel való munkavégzéshez szükséges elemi készségek kialakítása, majd később az absztrakt gondolkodást is kereső, összetettebb problémák megoldásának önálló modellezésének képessége a cél. A tantárgy a középiskolában megszerzett paraméteres feladatok megoldásának ismereteit és készségeit hivatott jelentősen bővíteni. A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános és szakmai kompetenciák: Szakmai tevékenységben való felhasználás képessége.

	Új ötletek generálására való képesség. Képesség a tanulásra, új ismeretek, készségek elsajátítására, beleértve a matematikán kívüli területeket is. Képes kutatómunka végzésére tudományos újdonság elemeivel. A témakör és a szakmai tevékenység ismerete és megértése. Képes a különböző forrásokból származó információk keresésére, feldolgozására és elemzésére. Képes interdiszciplináris megközelítések alkalmazására a matematikai feladatok kritikus gondolkodásában. Képes a feladatok megértésére és lényeges jellemzőik kiemelésére. Képes a matematikai érvelések és következtetések célközönségnek megfelelő formában történő bemutatására, valamint a feladat megoldásában résztvevők matematikai érvelésének elemzésére és megvitatására. A program eredményei: A matematika alapvető részeinek ismereteit az adott tudományterület matematikai apparátusának elsajátításához és a választott szakmában a matematikai módszerek alkalmazásához szükséges mértékben reprodukálni. Képes a matematikai alaptörvények alkalmazására szakmai tevékenységében. Értse meg a matematikai irodalom alapvető részeit, és mutassa be, hogy képes reprodukálni azokat indokolással ellátott szóbeli és/vagy írásbeli beszámolóval. Kutatások kezdeményezése és lebonyolítása a matematika egy speciális területén, és/vagy feladatok megoldása más tudásterületeken matematikai modellezés segítségével. Kitartásra képes a célok elérésében a matematikai feladatok megoldása közben. Képes elmagyarázni a matematikai fogalmakat olyan nyelven, amelyet a matematikával nem foglalkozók is értenek. Betartsa a másokkal szembeni etikus magatartást, alkalmazkodik és kommunikál. A kurzus tematikája: Tartalmi modul 1. 1. Téma. Paramétereket tartalmazó feladatok: alapfogalmak, rendszerezésük és a megoldási módszerek osztályozása 2. Téma. Paramétert tartalmazó lineáris egyenletek és egyenlőtlenségek és rendszereik 3. Téma. Másodfokú függvények a paraméteres feladatokban Tartalmi modul 2. 4. Téma. Tört racionális egyenletek paraméterrel 5. Téma. Irracionális egyenletek és rendszereik paraméterrel 6. Téma. Trigonometrikus egyenletek és egyenlőtlenségek paraméterrel 7. Téma. Paraméteres feladatok megoldásának grafikus módszerei
--	--

A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei

A képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei « Paramétert tartalmazó feladatok megoldása » c. tárgyból kredit

alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.

Tanulmányi összpontszám	ECTS osztályzat	Osztályzat a nemzeti skála szerint	
		vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	beszámoló esetén
90 – 100	A	jeles	megfelelt
82-89	B	jó	
75-81	C		
64-74	D	elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	elégtelen a pótvizsga lehetőségével	nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	elégtelen, a tárgy újrafelvételén ek kötelezettségé vel	nem felelt meg, a tárgy újrafelvételén ek kötelezettségé vel

A tudományterület oktatási anyagának hallgatók általi elsajátításának meghatározásához a következő tudáskontroll-módszereket alkalmazzuk:

- 1) aktuális kontroll (a félév során előadások és gyakorlati órák alatt kell elvégezni, és a megszerzett pontok összegével értékelik): szóbeli feleltetés, önálló, tesztek, egyéni feladatok stb. (5 pont minden tartalmi modulért);
- 2) aktuális modulkontroll (az egyes tartalmi modulok tanulmányozása után, az aktuális modul figyelembevételével): modulzáró dolgozat (minden tartalmi modulzáró dolgozat 15 pont);
- 3) Félévvégi kontroll: beszámoló (40 pont).

A beszámolóhoz való engedés feltételei: a gyakorlatok és előadások látogatása, az esetleges hiányzások ledolgozása; az évközi kontroll teljesítése legalább 60%-ra.

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**

Az oktatási feladatok, a tanulási eredmények aktuális és félévvégi kontroll ellenőrzésének feladatai önálló elvégzése (a specifikus oktatási igényű személyek esetében ezt a követelményt egyéni igényeik és lehetőségeik figyelembevételével alkalmazzuk). Hivatkozások információforrásokra: ötletek, fejlesztések, nyilatkozatok, információk felhasználása esetén. Megbízható információk

	nyújtása saját oktatási (tudományos, kreatív) tevékenységeik eredményeiről, alkalmazott kutatási módszerekről és információforrásokról. Az előadás igazoltan elmulasztott témájának történő elsajátítása az aktuális kontroll során ellenőrizzük. Az előadás igazolatlan okból történő kihagyását a hallgató a tanszék követelményeinek megfelelően, a tanszék ülésén kitűzött követelményeknek megfelelően dolgozza le (szóbelileg, referátum stb.). A kihagyott gyakorlati órák, az igazoltságtól függetlenül, a hallgató a konzultációrendjének megfelelően dolgozza le. Az aktuális nem kielégítő osztályzatokat, melyeket a hallgató a gyakorlati órán elsajátított az adott téma tanulása során, átteszi a tanárnak, aki a aktuális kontroll előtt a tanulmányi csoport naplójában kötelező jelöléssel vezeti.
A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok	1. Єфімов Є. А., Коломієць Л.В, Задачі з параметрами, навчальний посібник для факультету довузівської підготовки, Самара. 2006. 64 с. 2. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики: 11 кл./ О.С.Істер, О.І. Глобін, І.Є.Панкратова. - К.: Центр навч.-метод. л-ри. 2012. 110с 3. Істер О.С., Єргіна О. В. Алгебра і початки аналізу : (проф. рівень) : підруч. для 10- го кл. закл. Серед. Освіти. К. : Генеза, 2018. 448 с. 4. Істер О. С. Методи розв'язування задач з математики. Теорія. Приклади. Вправи. Книга 1. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 480 с. 5. Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Полонський В. Б., Якір М. С. Алгебра і початки аналізу : початок вивчення на погл. рівні з 8 кл. проф.. рівень : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. Х. : Гімназія, 2018. 312 с 6. Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Полонський В. Б., Якір М. С. Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. Х. : Гімназія, 2018. 256 с. 7. Прус А.В., Швець В.О. Задачі з параметрами в шкільному курсі математики. Навчально-методичний посібник.- Житомир: Вид-во «Рута», 2016. 468с.