

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Képzési szint	MSc	Tagozat	Nappali Levelező	Tanév/félév	2020/2021
----------------------	-----	----------------	---------------------	--------------------	------------------

Tantárgyleírás

A tantárgy címe	Matematika története
Tanszék	Matematika és Informatika
Képzési program	
A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszám (előadás/szeminárium/önálló munka)	Típus (kötelező vagy választható): kötelező Kreditérték:3 Előadás: 16 Szeminárium/gyakorlat: 14 Laboratóriumi munka: Önálló munka: 60
Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)	Mészáros Livia e-mail: meszaros.livia @kmf.org.ua
A tantárgy előkövetelményei	Ukrajna története és kultúrája, Magyar nép története és kultúrája
A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei	<p>A tantárgy általános ismertetése A tantárgyi program MSc szintű képzéshez készült képzési terület: «01 Освіта/Педагогіка» képzési szakirány 014 Середня освіта (Математика). A program a kurzus koncepcióját tartalmazza.</p> <p>A kurzus célja: Ismerje és ismertesse a matematika mint tudomány kialakulásának, fejlődésének és átalakulásának történelmi és filozófiai vonatkozásait, valamint a matematika iskolai tanításának folyamatában felmerülő módszertani kérdések helyes megoldásához szükséges történelmi és matematikai ismereteket.</p> <p>A kurzus feladata: – reprodukálni a matematika történelmi fejlődésének, tényleges tartalmának gazdagságát; lefedni a matematikai módszerek,</p>

fogalmak, ötletek, elméletek és az egyes matematikai tudományágak megjelenésének történetét;

- megismerni a matematika fejlődésének jellegét és jellemzőit a különböző történelmi korszakokban;
- bemutatni a múlt nagy tudósait, köztük a hazai tudósok hozzájárulását a matematikához;
- bemutatni a matematika sokoldalú kapcsolatát az emberek gyakorlati szükségleteivel és tevékenységeivel, más tudományok fejlődésével, valamint a társadalom gazdasági, társadalmi és ideológiai állapotának a matematika fejlődésének jellegére gyakorolt hatását.

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános kompetenciák:

3K 4 Ismeri az absztrakt matematikai gondolkodást, az analízis és szintézis fogalmait megfelelő szinten

3K 6. Képes Rendszerszinten és összefüggéseiben ismeri a matematika tudományának módszereit és szakmai tevékenység területeit

3K 8. Képes az Infokommunikációs eszközöket felhasználásra.

3K 9. Képes efektíven használni a már meglévő elektronikus oktatási forrásokat, valamint szükség szerint képes létrehozni újakat.

3K 10. Képesség megérteni a civil társadalom értékeit és fenntartható fejlődésének szükségességét.

3K 11. Képes megfelelő szintű tudományos kutatások elvégzésre

3K. 12. Értékeli és tiszteli a sokféleséget és a multikulturalizmust

3K 13. Képes a szociális és etikai értékeken, valamint a jogi normákon alapuló felelősségteljes döntéshozatalra

3K 14. Képesség különböző forrásokból származó információk keresésére, feldolgozására és elemzésére.

3K 15. Képes kommunikálni más szakmai csoportok különböző szintű képviselőivel (más tudományterület szakértőivel/gazdasági tevékenységek típusaival)

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó szakmai kompetenciák:

ΦK 5 Képes tudományos fejlesztések létrehozására és végrehajtására, amelyek célja az oktatási tevékenység színvonalának növelés, valamint az informatika és a matematika tantárgyi területek oktatási környezetének javítása a középfokú oktatási rendszerben.

ΦK 8. Képes a digitális technológia felhasználásra a matematikai, informatikai és pedagógiai kutatások során

ΦK 10 Képes az autodidakta tanulásra, önképzésre, szakmai önmegvalósításra és munkaerő piaci versenyképességre

ФК 15. Képes meghatározni az egész életen át tartó szakmai fejlődés feltételeit és forrásait

Програмні результати навчання:

ПП 3 Képes felelősségteljesen hozzáállni az elvégzendő munkához, önként döntést hozni, elérni a kitűzött célt a szakmai etikai követelményeknek megfelelően

ПП 4 Képes demonstrálni és felhasználni matematikai és informatikai tudását amelyek elengedhetetlenek a tanulók matematikai kompetenciáinak kialakítása érdekében. A saját tudás, következtetések és érvek világos és egyértelmű közlése a szakembereknek és a nem szakembereknek, valamint a diákoknak.

ПП9. Képes felismerni a tantárgyak közötti kapcsolatot

ПП12. Képes megérteni az információ biztonság a jogi információk, valamint az adatvédelmi és szellemi tulajdonjogoknak tartalmát és alapvető tulajdonságait

ПП17. Képes az oktatási folyamat megszervezése a középfokú oktatás területén az emberközpontú szemlélet és a pedagógia és pszichológia modern eredményei alapján, a kognitív tevékenység irányítására, a tanulók tanulási eredményeinek hatékony és objektív értékelésére.

ПП18. Magas szinten képes a szakterület szakmai szókincsével államnyelven és idegen nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, különböző forrásirodalmakat feldolgozni.

ПП19 Képes betartani a másokkal szembeni etikus magatartás normáit, alkalmazkodik és megfelelőképpen kommunikál.

A kurzus tematikája

Az elsődleges matematikai fogalmak és módszerek megjelenése

- Téma 1. Matematika az ókori Kelet országában
- Téma 2. Matematikai elméletek az ókori Görögországból
- Téma 3. Pitagoraszi matematika
- Téma 4. Architástól Eukleidészig

Matematika az alexandriai korszaktól a reneszánszig

- Téma 1. Eukleidésztől Archimédészig
- Téma 2. Eratosthenésztől Pergai Apollónioszig
- Téma 3. Az ókor matematikája
- Téma 4. A keleti népek matematikája az ókori társadalom hanyatlása után
- Téma 5. Az európai középkor és a reneszánsz matematikája

Matematika: 17-21 század

- Téma 1. Matematikai módszerek fejlődése a 17. század első felében
- Téma 2. Descartes "egyetemes matematika"
- Téma 3. Differenciál- és integrálszámítás létrehozása

	<p>Téma 4. A 18. század matematikája</p> <p>Téma 5. A 19. század matematikája. Derivált alkalmazása a függvényelemzésben</p> <p>Téma 6. Matematika a 19. és 20., 20. és 21. század fordulóján</p> <p>Matematika: sajátosságok, helye a tudomány történetében</p> <p>Téma 1. A matematika filozófiájának tantárgyi területe</p> <p>Téma 2. A matematikai ismeretek sajátosságai</p> <p>Téma 3. Matematikai valóság</p> <p>Téma 4. Matematika a tudományok rendszerében</p> <p>A matematikai bizonyítások filozófiája</p> <p>Téma 1. A matematikai bizonyítások problémja, logika</p> <p>Téma 2. Az intuicionizmus programja és annak konstruktív ága</p> <p>Téma 3. A matematikai bizonyítás formalitása</p> <p>Téma 4. A bizonyítási problémák jelenlegi állása</p>
--	---

A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei	Az MSc képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei «Matematika története» tárgyból kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.			
			Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint	
	Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	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	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg,

			tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1	a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1
<p>A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények</p>	<p>Évközi kontrol – 60 pont Félév végi kontrol – 40 pont A beszámolóhoz engedés feltételei: a gyakorlatok és előadások látogatása, az esetleges hiányzások ledolgozása; az évközi kontrol 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)</p> <p>Szerzői jogok megőrzésének biztosítás Az írásbeli munkákat (szakdolgozat diplomamunka) plágium ellenőrző rendszerrel vizsgáljuk; legalább 80% saját munka esetén tekinthető sikeresnek. Bármiféle másolás évközi vagy félév végi kontrol estén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félév végi kontrol estén is szigorúan tilos. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>A "Matematika története" tudományág oktatása a módszertani támogatás következő elemein alapul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a tantárgy tartalmát tükröző nyomtatott források; • a tantárgy tartalmát tükröző elektronikus források; • feladatgyűjtemények; • multimédiás eszközök. 			
<p>A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бевз В. Г. Індивідуальні завдання для контрольної роботи з історії математики / В. Г. Бевз, Т. Л. Годованок. – К. : НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2008. – 32с. 2. Бевз В. Г. Історія математики: тестові завдання для контролю знань / В. Г. Бевз. – К. : НПУ імені М.П.Драгоманова, 2004. – 18 с. 3. Біліченко В. Г. Історія вітчизняної теорії ймовірностей та математичної статистики / В. Г. Біліченко, З. Ю. Філер. – Кіровоград : РВЦ КДПУ, 1999. – 52 с. 4. Вивальнюк Л. М. Елементи історії математики: навч. пос. / Л. М. Вивальнюк, М. Я. Ігнатенко. – К. : ІЗМН, 1996. – 180 с. 5. Глейзер Г. И. История математики в школе / Г. И. Глейзер. – М. : Просвещение, 1У-У1 кл.-1981; У11-У111 кл.-1982; 1Х-Х клас. – 1983. 			

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">6. История математики с древнейших времён до начала XIX ст. в 3-х томах / под ред. А. П. Юшкевича. – М. : Наука, т.1. С древнейших времён до начала Нового времени,1970; т.2. Математика XII в.,1970; т.3. Математика XVII в., 1972.7. Семрад Омелян Омелянович: Історія науки. Навчальний посібник. - Ужгород: ПоліПрінт, 2009, 152 с. (угорською мовою).8. Roger Penrose. A császár új elméje. Számítógépek, gondolkodás és a fizika törvényei. 2. kiadás, Akadémiai Kiadó, Budapest. Első magyar nyelvű digitális kiadás: 2016. 573 p.9. Каллаур, Н.А. История математики: учебно-методический комплекс для студ. физико-математического факультета. Брест : Изд-во БрГУ, 2020. – 120 с |
|--|---|