

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Képzési szint	BSc	Tagozat	Nappali Levelező	Tanév/félév	2024/2025 5
---------------	-----	---------	---------------------	-------------	----------------

Tantárgyleírás

A tantárgy címe	A számítógépes grafika alapjai
Tanszék	Matematika és Informatika
Képzési program	01 Oktatás/Pedagógia, 014 Középiskolai oktatás (Informatika), BSc
A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszama (előadás/szeminárium/önálló munka)	Típus (kötelező vagy választható): kötelező Kreditérték: 4 Előadás: 24 Szeminárium/gyakorlat: 24 Laboratóriumi munka: Önálló munka: 72
Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)	Papp Gabriella adjunktus e-mail: papp.gabriella@kmf.org.ua
A tantárgy előkövetelményei	Korszerű információs technológia
A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei	A tantárgy általános ismertetése A tantárgyi program BSc szintű képzéshez készült képzési terület: «01 Oktatás/Pedagógia» képzési szakirány 014 Középiskola (Informatika). A program a kurzus koncepcióját, alapfogalmait, módszereit, ezek alkalmazásának lehetőségeit tartalmazza. Cél: Az „A számítógépes grafika alapjai” tantárgy tanításának célja a leendő informatika tanár módszertani kultúrájának kialakítása. A hallgató képessé válik alkalmazni a modern informatikai eszközöket az oktatásban, első sorban az informatika és matematika oktatásában. Feladata: A „A számítógépes grafika alapjai” tantárgy célja a grafikus információfeldolgozás alapjainak, a grafikus képek grafikus szerkesztőkben való létrehozásának, elveinek és jellemzőinek, a különböző grafikus programokban való munkavégzés

jellemzőinek, valamint a grafikus információk cseréjének megismerése.

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános kompetenciák:

3K2 Képes interperszonális interakcióra, csapatmunkára, kommunikációra más szakmai csoportok képviselőivel (szociális kompetencia).

3K8 Képes a megszerzett ismeretek gyakorlati alkalmazására, gyakorlati problémák hatékony megoldására a szakmai ismeretek felhasználásával

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó szakmai kompetenciák:

ΦK7 Képes a meglévő és új (digitális) oktatási források hatékony felhasználására és létrehozására az informatika területén.

ΦK8 Képes digitális technológiák alkalmazására az oktatási folyamatban.

ΦK20 Az innovációk szakmai tevékenységben való felhasználásának képessége.

A program elsajátításának eredményei:

PIPH2 Vegye figyelembe az ukrainai öslakosok vagy nemzeti kisebbségek nyelvén történő oktatás sajátosságait az informatika tanulmányozása során.

PIPH3 A pedagógia, a matematika és az informatika területén felmerülő szakmai kérdések megvitatása során folyékonyan kommunikáljon állami és idegen nyelveken.

PIPH6 Fejlessze a tanulók azon képességét, hogy elemezzék, igazolják, bizonyítsák saját véleményüket, kérdéseket tegyenek fel, tegyenek saját feltételezéseket, tegyenek különbséget tények és találgatások között, foglaljanak össze információkat.

PIPH8 A tanulók matematikai és informatikai ismereteinek kialakítása a modern tudományos eredmények alapján.

PIPH19 Az általános iskolai mintatantervek alapján tanórákat tervez, és ezekben alkalmazza az informatika alapvető ismereteit.

PIPH21 Képes tipikus informatikai problémák megoldására.

PIPH22 A matematika és az informatika főbb részterületeinek ismeretének bemutatása.

PIPH24 Az iskolai informatikában különböző bonyolultságú problémák megoldása.

PIPH30 Alapvető nemzetközi informatikai terminológia működtetése, szoftvereszközök és erőforrások használata angol nyelvű interfésszel.

PIPH31 Képes az elméleti informatika elemeinek (algoritmuselmélet, kódoláselmélet, adatszerkezetek, programozási nyelvek elmélete, számítógép-architektúra, numerikus módszerek, számítógépes hálózatok, adatbázisok) alapszintű ismeretének és megértésének bemutatására, a modellek és elméletek szerepének érzékelésére és megértésére az informatika fejlődésében és a rugalmas gondolkodás kialakításában.

A kurzus tematikája:*A számítógépes grafika alapjai*

Téma 1. A számítógépes grafika alapfogalmai.

Téma 2. A számítógépes grafika fajtái

Téma 3. Raszteres grafika. Jellemzők, alkalmazási kör, előnyök, hátrányok.

Téma 4. Bevezetés a raszteres grafikai szerkesztőkbe

Téma 5. A raszteres képek létrehozásának és feldolgozásának jellemzői.

Téma 6. *Ellenőrző dolgozat №1**Vektorgrafika.*

Téma 7. Vektorgrafika. Jellemzők, alkalmazási kör, előnyök, hátrányok.

Téma 8. Bevezetés a vektorgrafikus szerkesztőkbe.

Téma 9. A vektorgrafikus képek létrehozásának és feldolgozásának jellemzői.

Téma 10. Infografika. Típusok és alapvető funkciók

Téma 11. *Ellenőrző dolgozat №2***A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei**

A BSc képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei az «A számítógépes grafika alapjai» tárgyból kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján..

Félévi feladat	Elérhető pontszám	Értékelés szempontjai
Önálló munka №1	10	A vizsgára bocsátáshoz legalább 36 pont elérése szükséges.
Ellenőrző dolgozat №1	20	
Önálló munka №2	10	
Ellenőrző dolgozat №2	20	

Évközi kontrol –60 pont

Félévvégi kontrol – 40 pont

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	задовільно / elégséges	
64-74	D		
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 vizsgához engedés feltételei: а gyakorlatoк és előadások látogatása, az esetleges hiányзások ledolgozása; az évközi kontrol teljesítése legalább 60%-ra.

A tanulmányi eredmények mérésére, általában, а 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 Az "A számítógépes grafika alapjai" tantárgy oktatása a módszertani támogatás következő elemein alapul: • a tantárgy tartalmát tükröző nyomtatott források; • a tantárgy tartalmát tükröző elektronikus források, • feladatgyűjtemények. • multimédiás eszközök
A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok	1. А. С. Василюк, Н. І. Мельникова. Комп'ютерна графіка: навч. посіб. для студентів напряду підгот. 6.040303 «Систем. аналіз». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2016. — 308 с. : іл. — Бібліогр.: с. 305—306 (23 назви). — ISBN 978-617-607-882-1 2. Інженерна комп'ютерна графіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за напрямом підготов. «Будівництво» / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш ; за ред. Р. А. Шмига ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. — Л. : Укр. бестселер, 2012. — 600 с. — ISBN 978-966-2384-12-3

	3. Функціональне мистецтво : вступ до інфографіки та візуалізації : [навч.-наоч. посіб. : пер. з англ.] / Альберто Каїро. — Львів : Вид-во Укр. католиц. ун-ту, 2017. — XVII, 349 с. : іл., табл., портр. ; 24 см. — Бібліогр.: с. 347—349 та в підрядк. прим. — 1 000 пр. — ISBN 978-966-2778-75-5. — ISBN 0-321-83473-9 (англ.) 4. https://fractus.com.ua/uk/blog/infografika-prosto-pro-skladne/ 5. https://mediacom.com.ua/kompyuterna-grafika-viznachennya-ta-osnovni-printsipi/ 6. https://vseosvita.ua/library/urok-poniattia-kompiuternoi-hrafiky-629090.html
--	---