



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

2020-1-HU01-KA203-078810 - Poly-UNiverse in Teacher Training Education - PUNTE

Tantárgy neve: Poliuniverzum az oktatásban **Kódja:** **Kreditszáma: 2**
(Poly-Universe in education) NBT_MT173G2

A tanóra típusa (ea./szem./gyak./konz.) és száma: **gyakorlat, heti 1 óra**

Az értékelés módja (kollokvium/gyakorlati jegy/egyéb): **gyakorlati jegy**

A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 7-10, bármelyik félévben

Meghirdetés gyakorisága: **évente, páros félévben**

Oktatás nyelv (ha nem magyar): **magyar és angol**

Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -

Tantárgyleírás

Oktatási cél:

A kurzus célja, hogy a pedagógus képzés különböző szintjein (a gyógypedagógiától a tanárképzésig) megmutassa, hogyan alkalmazható a Poliuniverzum játéksalád egy élményalapú, differenciált fejlesztést lehetővé tévő tanítási módszerben. Olyan tanulási-tanítási környezet kialakítását célozza meg a kurzus, melyen keresztül a hallgatók felismerik, hogy a Poliuniverzum alkalmas eszköz a motiváció felkeltésére, a kreatív tulajdonságok fejlesztésére és a tanulási nehézségekkel küzdő tanulók bevonására a különböző tantárgyak tanítása során. .

Kialakítandó / fejlesztendő kompetenciák:

a) tudása

A hallgató ismerje meg a Poliuniverzum játéksaládot, annak művészeti hátterét. Ismerje meg azokat a pedagógiai-pszichológiai elméleteket, melyek alapját adják a játék tanításban való alkalmazásának. Ismerje meg azokat a módszertani eszközöket, megközelítéseket, melyek segítségével meg tud tervezni tanítási-tanulási egységeket a játék alkalmazásával.

b) képességei

Fejlődjön a hallgató absztrakt és logikus gondolkodása, elemző képessége, térlátása, problémamegoldó és modellalkotási képessége a játéknak a kurzus során történő alkalmazása által. Fejlődjön a hallgató kreativitása új feladatok kitalálásával.

c) attitűdje

A kurzus elvégzésével növekedjen a hallgató empátiája, toleranciája a különböző tanulási nehézségekkel küzdő tanulókkal való differenciált bánásmód tekintetében. Legyen elkötelezett a saját szakjának élménypedagógiai módszerekkel való tanítása iránt. Legyen érzékeny a művészetek felhasználására a tanítási/tanulási folyamatban.

d) autonómiája és felelőssége

A kurzus elvégzésével képessé váljon önállóan feldolgozni egy témakört a Poliuniverzum játék segítségével, a saját szakjának/szakpárjának megfelelő óratervezéssel.

Az oktatás tartalma és tervezett ütemezése:

- 1 Bevezetés – Ismerkedés a Poliuniverzum játéksalád elemeivel, tulajdonságaik megbeszélése, művészeti háttere. A tanítási-tanulási folyamatban való alkalmazás lehetőségeinek elméleti háttere (önálló feldolgozás elektronikus tananyag alapján). (2 óra)
- 2 Poliuniverzum és a művészetek. Tanítás/tanulás a művészet segítségével. (2 óra)





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

2020-1-HU01-KA203-078810 - Poly-UNiverse in Teacher Training Education - PUNTE

- 3 A Poliuniverzum alkalmazása a geometria tanításában – módszerek, feladatok, ötletek. A téri képességekről, és azok fejlesztéséről. A Poliuniverzum alkalmazása a kombinatorika témaköréből. (2 óra)
- 4 Az absztrakt, logikus gondolkodás, az analitikus képességek fejlesztése a Poliuniverzum segítségével. Komplex, interdiszciplináris problémák, melyek megoldásában a Poliuniverzumot alkalmazhatjuk. A probléma alapú tanítási módszerek elmélete. Poliuniverzum alkalmazása problémamegoldás során, mint konkrét reprezentációs forma. A különböző reprezentációk szerepe a tanulási folyamatban. (2 óra)
- 5 A Poliuniverzum informatikai környezetben – Geogebra alkalmazása a játékkal kapcsolatos feladatok megoldásában. Informatikai eszközök és tárgyi eszközök alkalmazásának módszertana a tanítás során. (2 óra)
- 6 A játék szerepe a tanítási-tanulási folyamatban általában. Játékalapú módszerek bemutatása a Poliuniverzum játékon keresztül. Hogyan segíthet a Poliuniverzum játék alkalmazása a sajátos nevelési igényű, kiemelt figyelmet igénylő, tanulási nehézségekkel küzdő tanulók fejlesztésében? (2 óra)
- 7 A hallgatói projektek bemutatása – egyéni, páros vagy kiscsoportos formában kidolgozott feladatok bemutatása és értékelése, melyekben a Poliuniverzum játéksalád valamely tanulási tevékenységben való alkalmazása jelenik meg. (2 óra)

Oktatásszervezés:

- 2 hetente 2 órás modulok!
- A kurzus személyes megjelenéssel kerül megtartásra, kiegészítve elektronikus tananyaggal.
- Az órákon használandó segédeszközök: Poliuniverzum játéksalád, papír, ceruza, jegyzetfüzet, fényképezésre alkalmas eszköz (fényképezőgép vagy okostelefon)

A kurzus teljesítésének a feltételei:

- Aktív részvétel az órákon, a projektfeladatok elkészítésében.
- 1-1 elméleti témakör feldolgozása kiselőadás formájában az órákon.
- Év végi teszt az elméleti tananyag elsajátításának szintjéről.
- Projektfeladat kidolgozása egyénileg, párokban vagy kis csoportban, ennek bemutatása az utolsó foglalkozáson.

A megszerzett ismeretek értékelési módja:

- A félév végén teszt megírása a kurzus során elsajátított elméleti ismeretekből.
- A projektfeladat értékelése megadott szempontok szerint (alkalmazhatóság, kivitelezhetőség, tantervnek, módszertani elvárásoknak való megfelelés).

Évközi tanulmányi követelmények:

- Kiselőadás formában az elméleti ismeretek egy kiválasztott témakörének bemutatása.
- A választott projektfeladat kidolgozása a félév során, folyamatosan.

A szóbeli vizsga tételsora (ha van): nincs

A kurzus online felülete:

<https://elearning.uni-eszterhazy.hu/course/view.php?id=4909#section-9>

Kötelező irodalom:





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

2020-1-HU01-KA203-078810 - Poly-UNiverse in Teacher Training Education - PUNTE

-
- PUSE Módszertan - Vizuális élményen alapuló matematikaoktatás (<http://www.punte.eu/puse-methodology/>)
 - Poliuniverzum a pedagógusképzésben – Módszertani tanulmány és kézikönyv pedagógus hallgatók és gyakorló pedagógusok számára (kiadás alatt)

Ajánlott irodalom:

- Symmetry: Culture and Science. (2020) Poly-UNiverse in School Education, Editor: György Darvas, Vol. 31., Nr. 1, 1-112
- Művészet/tudomány határterületek az alkotásban. Magyar Tudomány 2021/8. (Tematikus összeállítás). Vendégszerkesztők: Saxon-Szász János, Dárdai Zsuzsa

A kurzust teljesítését segítő (kötelező / ajánlott) digitális tananyagok:

- <http://poly-universe.com/>
- <http://www.punte.eu/>
- <https://www.geogebra.org/m/ms8nzm>
- www.puse.education

Szakfelelős: Dr. Hoffmann Miklós, intézetvezető, egyetemi tanár, Matematika és Informatika Intézet (hoffmann.miklos@uni-eszterhazy.hu)

Tantárgy felelőse: Dr. Kovács Zoltán, tanszékvezető, egyetemi docens, Matematika Tanszék (kovacs.zoltan@uni-eszterhazy.hu)

Tantárgy oktatásába bevont oktató: Dr. Kovács Zoltán, tanszékvezető, egyetemi docens (kovacs.zoltan@uni-eszterhazy.hu), Oláhné dr. Téglási Ilona, egyetemi docens (teglasi.ilona@uni-eszterhazy.hu), Matematika Tanszék

Az oktató fogadóóráinak időpontja, jellege, helye és a bejelentkezés módja:

Az oktató által előnyben részesített elérhetőség: e-mail

A csoportos online kommunikáció módja és helye: nincs.

