**SILLABUSZ**

**A TANTÁRGYBÓL**

**"MATEMATIKAI MODELLEZÉS ÉS MODELLEK"**

**TANÁR**

| **Zsiguc** [**György**](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10044998)  **E-mail:**  **zsiguc.gyorgy@kmf.org.ua** |
| --- |

****

Műszaki tudományok doktora, a Matematika és Informatika Tanszék professzora, Ukrajna Tisztelt Feltalálója, a Magyar Tudományos Akadémia köztestület tagja. 30 éves tapasztalattal rendelkező tanár, több mint 470 tudományos és oktatási munka, tankönyv, kézikönyv és monográfia szerzője.

A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolán és az Ungvári Nemzeti Egyetemen különböző években az "Optimalizálási módszerek és modellek", a "Tudományos kutatás alapjai" és más tantárgyakat tanított MSc hallgatók számára.

**Kutatási érdeklődés:** az ipari vállalkozástervezés matematikai modelljei, a modellezés elméleti és módszertani vonatkozásai, a kutatás tervezésének modern tudományos módszerei és rendszerei, anyagtudomány, új oktatási és tanulási információs technológiák, a munkavédelem alapjai stb.

**II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

| **Képzési szint** | BSc  MSc | **Tagozat** | Nappali  Levelező | **Tanév/félév** | **2021-2022** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**Tantárgyleírás**

| **A tantárgy címe** | O*ptimalizálási módszerek és modellek* |
| --- | --- |
| **Tanszék** | Matematika és Informatika |
| **Képzési program** |  |
| **A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszáma (előadás/szeminárium/önálló munka)** | Típus (kötelező vagy választható): választható  Kreditérték: 4  Előadás: 20  Szeminárium/gyakorlat: 10 |
| **Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)** | **Zsiguc** [**György**](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10044998)  **E-mail: zsiguc.gyorgy@kmf.org.ua** |
| **A tantárgy előkövetelményei** |  |
| **A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei** | **A tantárgy általános ismertetése**  A kurzus keretein belül bemutatásra kerülnek bizonyos típusú rendszerek modelljei, alapfogalmak és módszerek, példák a gyakorlatban történő alkalmazásukra   * *Az "Optimalizálási módszerek és modellek" tantárgy célja és célkitűzései* a matematikai modellezés alapjainak elsajátítása gazdasági és matematikai problémák megoldásához. A fő figyelmet a különböző modellezési típusok megismertetése, a probléma megállapítása gazdasági-matematikai modell felépítése, a megoldás megtalálása a modellezésben, a numerikus módszer kiválasztása és a kísérlet eredményeinek feldolgozása. * A tantárgy által elsajátítható ismeret lehetőséget ad az alkalmazott gazdasági és matematikai problémák elemzésére és megoldására, elősegíti a logikus és algoritmikus gondolkodás fejlődését.   *Tanulási eredmények:*  A tantárgy sikeres teljesítése esetén a hallgatók képesek:   * megfogalmazni a legegyszerűbb gazdasági és matematikai problémákat, és létrehozni matematikai modelleket a valós problémákról és folyamatokról; * a létrehozott modellek racionális kutatási módszereinek kiválasztása és fejlesztése, minőségi és mennyiségi kutatásaik elvégzése, az alapvető numerikus módszerek birtoklása, a modern számítógépes technika alkalmazása; * elemezni a kapott eredményeket, és ezek alapján gyakorlati ajánlásokat készíteni; * önállóan használni új matematikai módszereket és alkalmazni azokat a gazdasági problémák megoldására; * önállóan tanulmányozni a gazdasági modellezés egyes részeit, használni a gazdasági és matematikai modellezés alapfogalmait és módszereit. |
| **A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei** | A tantárgy 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 | ОцінкаECTS / 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 | **А** | відмінно / jeles | зараховано / megfelelt | | 82-89 | **В** | добре / jó | | 75-81 | **С** | | 64-74 | **D** | задовільно / elégséges | | 60-63 | **Е** | | 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 félév végi kontrol esetén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félévvégi kontrol esetén is szigorúan tilos.  [Положення про академічну доброчесність в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_akad_dobr_ZUI_2019.pdf)  [Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_yak_osv_ZUI_2019.pdf)  A 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** |  |