



Tanulmányi képzés: **Informatika**

Alapképzés területe: **Informatika**

Általános információk

Követelmények: érettségi diploma és dosszié alapú felvételin való sikeres felvétel

A képzés időtartama: 3 év (6 félév); 180 ECTS

Képzés jellege: nappali képzés

Szakmai cím megszerzése: **Informatikus (BSc)**

A szakmai terület ismertetése

Az informatika tanulmányi képzés a Marosvásárhelyi „George Emil Palade” Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem Marosvásárhelyi Mérnöki és Információ Technológiai Karán működik. Az informatika képzés évente 30 hallgató számára megszerezte az ARACIS által jóváhagyott működési engedélyt. Az informatikus szakemberek iránti erős igényt bizonyítja a diplomások azonnali felvétele a munkaerőpiacon. A magasan képzett és szakértelemmel rendelkező informatikusok iránti igény folyamatosan jelen van, és ezt megerősíti a jelenlegi helyi és nemzeti gazdasági helyzet. Az informatika területén a BSc egyetemi tanulmányok folytathatók a Mesterséges Intelligencia vagy Bioinformatika magszteri képzésen, majd a későbbiekben a PhD doktori képzésen.

Misszió

Az informatika tanulmányi képzés küldetése az informatika területén széles körű képzettséggel bíró fiatal szakemberek kiképzése, amely lehetővé teszi számukra, hogy az ipari és közigazgatási ágazatokban dolgozzanak az információs rendszerek tervezésében, kiértékelésében és karbantartásában, valamint a kutatásban és az oktatásban is.

Célkitűzések

- Az informatikai és matematikai fogalmak és elméletek ismerete, megértése és használata, valamint a területre jellemző kutatási alapelvek és módszerek elsajátítása;
- A megfelelő módszertan meghatározása a szoftverrendszerek fejlesztéséhez;
- Az informatika területén alkalmazandó fejlesztési modellek azonosítása és ismertetése;
- A modern információtechnológia használata az információ feldolgozásához, valamint az adatbázis kezeléshez;
- Az általános és középiskolás diákoknak a gondolkodáshoz és a cselekvéshez kapcsolódó informatikai fogalmak és elméletek tanításának képessége, amennyiben a leendő informatikus sikeresen abszolválta a pedagógiai modult is.





Az elsajátított készségek és ismeretek

- Magas szintű nyelveken való programozás;
- Számítógépes alkalmazások fejlesztése és karbantartása;
- Számítógépes eszközök használata interdiszciplináris kontextusban;
- A mesterséges intelligencia fogalmainak és technikáinak használata valós problémák megoldására;
- Adatbázis-tervezés és -kezelés;
- Számítógépes hálózatok tervezése és kezelése;
- Az informatika elméleti alapjainak és a formális modelleknek a felhasználása;
- Hatékony kutatási, fejlesztési, tájékoztatási és tanulási módszerek és technikák alkalmazása a tudás kiaknázására, a dinamikus társadalom követelményeihez való alkalmazkodásra, valamint a legismertebb nemzetközi forgalomban lévő nyelven történő kommunikációra.

Tantárgyak

- A programozás alapjai
- Algoritmusok
- Analízis
- Számítógépes architektúrák
- Adatbázisok
- Fejlett programozási módszerek
- Adatstruktúrák
- Lineáris algebra, analitikai és differenciál geometria
- Angol nyelv
- Testnevelés
- Objektumorientált programozás
- Gráf-algoritmusok
- Operációs rendszerek
- Fejlett programozási technikák
- Programozási környezetek és eszközök
- Informatikai formális módszerek
- Numerikus számítások
- Matematikai és számítástechnikai logika
- Számítógépes hálózatok
- Differenciális egyenletek parciális deriváltakkal
- Párhuzamos, osztott és konkurens programozás
- Mobil alkalmazások fejlesztése
- Szakterület gyakorlati elsajátítása
- Mesterséges intelligencia
- Automaták, kiszámíthatóság és komplexitás
- Valószínűségszámítás és statisztika
- Optimalizációs technikák
- Számítógépes grafika
- Kriptográfia
- Webes alkalmazások fejlesztése
- Adatbázis-kezelő rendszerek fejlesztése
- Formális nyelvek és fordítók
- Szoftvertervezés
- Operációs kutatás
- Informatikai rendszerbiztonság
- Komputációs geometria
- Tudományos és szakmai dolgozatírás és kommunikáció
- Kutatási etika
- Diplomadolgozat kidolgozása





Foglalkozási perspektívák

A Mérnöki és Információ-technológiai Kar által koordinált informatikai tanulmányi program végzősei az alábbi mesterségek szakértőjévé válhatnak:

- informatikai rendszerprogramozó;
- informatikai rendszertervező;
- adatbázis -tervező és -kezelő;
- rendszergazda;
- számítógépes hálózatok szakértője;
- informatika tanár.

Foglalkozási COR kódok:

- Programfejlesztő – 251202;
- Számítógépes hálózati rendszergazda – 252301;
- Adatbázis-adminisztrátor – 252101;
- Számítógépes rendszer programozó - 251204
- Középiskolai tanár – 233002;
- Elemző – 251201.



Mérnöki és Informatikai Kar

Nicolae Iorga utca, 1. szám, 540088 Marosvásárhely, Maros megye, Románia

Tel./Fax: +40 265 233212; E-mail: decanat.inginerie@umfst.ro

