



Mindig van választás

IKT működéstechnikus

Szakmabemutató információs mappa



Befektetés a jövőbe



Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

FELELŐS KIADÓ: PIRISI KÁROLY

KÉSZÍTŐ: KANOVA CONSULTING

PÁLYAORIENTÁCIÓS LEKTOR: HARKÁNYI ADRIENNE

INTERJÚALANY: NÉMETH TIBOR

SZAKMAI LEKTORÁLÁS: KISS GYÖRGY

A SZAKMAISMERTETŐ MAPPA A TÁMOP 2.2.2 – „A PÁLYAORIENTÁCIÓ RENDSZERÉNEK TARTALMI ÉS MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSE” PROJEKT KERETÉBEN KERÜLT KIDOLGOZÁSRA.

PROGRAMVEZETŐ: BORBÉLY-PECZE TIBOR BORS

A PROJEKT AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL, AZ EURÓPAI SZOCIÁLIS ALAP ÉS A MAGYAR ÁLLAM TÁRSFINANSZÍROZÁSÁVAL VALÓSUL MEG.

FOGLALKOZTATÁSI ÉS SZOCIÁLIS HIVATAL
2010

www.afsz.hu
www.epalya.hu
www.eletpalya.afsz.hu



Tartalomjegyzék

A. Feladatok és tevékenységek

B. Követelmények

C. Szakképzés

**D. Kereseti lehetőségek,
elhelyezkedési kilátások**

E. Egyéb információs források

Feladatok és tevékenységek

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?
- ◆ Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia? (anyagok, szerszámok, műszerek, gépek...)
- ◆ Hol végzi a munkáját? (szabadban, műhelyben, irodában, üzletben...)
- ◆ Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga? (vevő, ügyfél, kolléga)

„A tudás eszköz, és mint minden eszköznek, a felhasználó kezében dől el a hatása.”

/Dan Brown/

Az IKT vagy ICT mozaikszó az angol *Information and Communication Technology* szó szerkezet rövidítéséből alakult ki. Magyarul az *információs és kommunikációs technológia*, röviden *infokommunikációs technológia* szerkezettel adhatjuk vissza.

Az IKT az informatika, a telekommunikáció és az adatbázisok, hálózatok technológiájának egyesítése. A gyakorlatban ez a rádió, a televízió, a telefon, az internet és a számítógép adta lehetőségek ötvözete. Az IKT-nak köszönhetően az emberek kommunikációs lehetőségei kitágulnak, a munkájuk, szórakozási és tájékozódási lehetőségeik színesednek, széleskörűvé válnak, és az infrastrukturális, földrajzi kötöttségektől, korlátoktól felszabadulnak.

„Drasztikusan változnak a kommunikáció informatikai formái is. Az új közösségi oldalak (pl. Facebook), a vélemények, pillanatnyi gondolatok közlésére alkalmas felületek (Twitter), a nagy tudásbázisok (Wikipedia) mellett újfajta weboldalak jelennek meg. Ezek igazából nem is technikai szempontból adnak újat, hanem a mögöttük meghúzódó, gondolkodásmódbeli váltásban” – mondja N. Tibor szakember.

Az IKT jelentése és eszköztára napjainkra rendkívül kibővült. Az IKT-eszközök mögött összefogó, vezérlő eszközként a számítógép áll. Asztali PC vagy akár laptop is lehet a „központi” vezérlő számítógép (amihez az IKT-eszközök csatlakoznak).

Az oktatáshoz kapcsolódóan pedig egyre jobban elterjed az IKT-eszközök használata. Ennek legismertebb példája az interaktív oktatástechnika jelképévé vált digitális tábla, ami az osztálytermekbe vitte a korábban csak az informatika

teremben létező számítógépeket.

Az IKT szektor résztvevői a hardver- és szoftvercégek, a telekommunikációs szolgáltatók (vezetékes hang-, adat-, mobilkommunikációs szolgáltatást nyújtó vállalkozások, kábeltelevíziók és azok távközlési szolgáltatása), valamint az IT-szolgáltatók (szoftverfejlesztők, rendszerintegrátorok, IT-tanácsadók, karbantartók) egyaránt.

(Forrás: <http://netnyelvelo.blogter.hu/113021/ict - ikt>)

Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?

„Ma már egy informatikus munkája nem csak abból áll, hogy egy gép előtt ülve programozik, egy másik kolléga meg hardvert szerel. Az informatikusnak mindegyik területhez alapszinten kell érteni, a specifikus területéhez meg különösen jól” – magyarázza N. Tibor.

Az **IKT működéstechnikus** területen dolgozóknak alapos ismeretekkel kell rendelkezniük az információs és kommunikációs technológiák tárgyköreiben. A kommunikációs technológiákkal egybeforrt informatikai eszközök üzembeállítása, szerelése ma már önálló szakmai ággá vált, melynek alapja továbbra is az informatika.

„Ahhoz, hogy megfelelő tanáccsal tudjak szolgálni a megbízóimnak, nem elég csak felrakni egy programot a gépükre. Miután megismerem a vállalkozásukat, vagy az informatikai igényüket, akkor javaslatot teszek részint a hardveres oldal, részint a különböző alkalmazások kapcsán. Más kell egy magánfelhasználónak, és megint más például egy webáruház üzemeltetőjének” – magyarázza N. Tibor

A működéstechnikus jellemző tevékenységi területei:

- Segíti megrendelőit infokommunikációs stratégiájuk kidolgozásában, megvalósításában, részt vesz az eszközszükséglet meghatározásában, a hardver-környezet kialakításában.

- Részt vesz különböző projektek tervezésében, az ahhoz szükséges feladattervek kialakításában, a kockázat- és követelményelemzésben, a projekt értékelésében.
- Támogatja, gyakorlati tanácsokkal segíti az információtechnológiai (IT) szolgáltató eszközök működtetését.
- Alapfeladata a számítógép-kezelés, a szoftverhasználat, a munkaszervezés, a projektmenedzsment, a hardveres és szoftveres feladatok megoldása.
- A hardveres, szoftveres feladatok mellett a számítógépes rendszerek fizikai kiépítését is végzi: infokommunikációs (hálózat, VoIP), pénztári és oktatási rendszereket épít ki (kábelez, eszközöket csatlakoztat).
- Rendszeresen ellenőrzi a számítógépeket és egyéb hardvereszközöket, biztosítja üzemeltetésüket.
- Munkaköréhez tartozik a biztonsági rendszerek, a számítógépes rendszerek fizikai kiépítése, valamint szoftverek telepítése, az audio/video ismeretek felhasználása is.
- Biztosítja az adatvédelmet, megakadályozza a belső és külső illetéktelen hozzáférést, szűri a forgalmat (például tűzfalal), illetve konfigurálja a jogosultságokat.
- Az IT-biztonságtechnika alkalmazása mellett az áruforgalom-bonyolítás és a kereskedelmi működés területein is jártasságot kell szereznie. Jellemző tevékenysége a különböző projektek tervezése, feladattervek kialakítása, a részvétel a kockázat- és követelményelemzésben, a projekt értékelése.
- Leltárt készít a munkahelyeken lévő gépekről, valamint a hozzájuk tartozó programokról. Dokumentációs tevékenységet végez (pl. licencszerződések, karbantartások stb.)
- Selejtezési javaslatot tesz, szakértői véleményeket szerez be.

Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia?

Munkaeszközök elsősorban a számítógép (asztali, illetve személyi számítógépek), és a hozzájuk kapcsolódó perifériák (pl. nyomtató, lapolvasó). Használhatnak még telefont, különböző szoftvereket, felhasználói alkalmazásokat, és általános irodai eszközöket is (pl. íróeszköz, tűzőgép, írólap, boríték stb.)

Az okos telefonok (ezek netes kapcsolatra is képesek), valamint az internet (pl. tudásbázisok) szintén segítik a munkájában.

Az összeszerelési, karbantartási feladatok végzéséhez használ csavarhúzókat, sűrítettlevegő-sprayt, szükség esetén mérőműszert, fogót. Hálózat kiépítéséhez a felhasználásnak megfelelően választott sodrott érpáros kábelt, hálózati csatlakozókat, ezek szereléséhez szükséges speciális fogót, forrasztópákát is.

A hálózatok összeköttetéséhez szükséges kábeleket (hálózati, nyomtató, USB, UTP), vezérlőkártyák cseréjéhez hálózati-, videó-, hang- vagy más vezérlőkártyákat, tápegységet, ventilátort.

Hol végzi a munkáját?

A feladattól függően külső helyszínen is dolgozhat, de munkája nagy részét irodában, zárt térben végzi. Dolgozhat alkalmazottként, vagy önálló vállalkozás keretein belül. Ha önálló vállalkozó, munkaideje rugalmas. Alapvetően munkaidőben dolgozik, de nem ritkán munkaidőn túl, vagy hétvégén is. Amennyiben szervizben dolgoznak, a munkaidő napi 8 óra, általában 8-17 óra között.

N. Tibor szerint *„épp az informatikai lehetőségek miatt ma már egyre több munkát otthon is el lehet végezni. Akár az ügyfélnek is az interneten mutatjuk meg a kész munkát, vagy beszéljük meg vele a feladatokat.”*

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

Nagyobb projekt esetében dolgozhat team-munkában is, egy csoport tagjaként, de alaphelyzetben önállóan, egyedül végzi munkáját.

Kapcsolatba kerül:

- munkatársaival,
- a megrendelő munkatársaival, felhasználókkal,
- más informatikai területen dolgozó szakemberekkel (pl. programozó, más adatbázis-tervező, grafikus stb.),
- rendszerszervezőkkel.

Követelmények

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?
- ◆ Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?
- ◆ Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?
- ◆ Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?
- ◆ Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?
- ◆ Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?

Napi feladatai alapvetően szellemi igénybevételt jelentenek. Munkáját legtöbbször ülve, hajlott testtartásban, egy helyben végzi. A napi több órás számítógépes munka igénybe veszi az idegrendszert és a szemeket.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

Az ülő testtartásból következő megterhelés miatt a hát-, gerinc- és derékmegterhelés fokozottan jelentkezik, nyak- fej- és hátfájás, ízületi fájdalmak léphetnek fel. Hátrányként említhető a stressz, illetve a számítógép több órás használatából adódó szemterhelés. A képernyő előtt az összetett terhelés miatt fáradékonyság jelentkezhet. Be kell tartani a pihenőidőket, és a számítógépes munkahely ergonómiai követelményeinek megfelelő eszközöket (asztalok, székek) szükséges beszerezni. Vibrációmentes fénycsöveket, és amennyire lehetséges, kétkomponenses (szórt fényt és helyi megvilágítást adó) világítástechnikát kell alkalmazni.

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?**Néhány a fontosabb egészségügyi alkalmassági szempontok közül****(tájékoztató jelleggel):**

- jó látás (megfelelő látáskorrigáló eszköz – szemüveg – használható)
- jó hallás és beszédképesség (pl. pontosan hallja és értse az ügyfél igényeit)
- karok, kezek, ujjak fokozott használata
- fokozott figyelem

A foglalkozás gyakorlását kizáró egészségi tényezők:

- szellemi fogyatékoság
- szív és keringési rendszer súlyosabb elváltozásai (szakorvosi vélemény)

alapján)

- a végtagok (főleg a kar és a kéz) azon károsodásai, amelyek a munkavégzést akadályozzák
- epilepszia
- együttműködést kívánó munkát nem végezhet
- fokozott figyelmet igénylő munkát nem végezhet
- ép hallást igénylő munka végzésére nem alkalmas

A foglalkozás gyakorlását korlátozó egészségügyi tényezők:

- jó látást igénylő munka végzésére nem alkalmas
- tartós ülőmunkát nem végezhet
- karok/kezek/ujjak fokozott használatát igénylő munkát nem végezhet

Kockázati tényező a szakma gyakorlása során a tartós ülőmunka.

Szemüveg, hallókészülék viselése nem akadály, a mozgáskorlátozottság sem kizáró ok. Értelemszerűen ez utóbbi behatárolja a munkavégzés mennyiségét, helyét.

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

A munka végzéséhez talpraesettségre, megfelelő kommunikációs képességre, intelligenciaszintre feltétlenül szükség van. Nélkülözhetetlen a problémamegoldó képesség és a logikus gondolkodás, a rendszerszemlélet, műszaki érzék, szervezőképesség, a nyitottság, kreativitás, fejlődési (tanulási) és együttműködési készség. Elengedhetetlen a pontosság, valamint az átlagosnál jobb számolási készség. Átlagos nyelvi kifejezőképesség mellett legyen alkalmas az önálló, illetve a másokkal együtt történő munkavégzésre.

Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni?

Szükséges a matematika, informatika tárgyakból elért jó eredmény, illetve az informatika műszaki nyelvének, az angolnak az ismerete. A szakmai képzésben legfontosabb az informatika, valamint az ehhez kapcsolódó tantárgyak megfelelő fokú ismerete. A számítógép hardveres felépítését, az operációs rendszerek, alapszoftverek működését, a hálózatok konfigurálását különböző szinteken kell ismerni.

Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

A foglalkozás képviselői kimagasló érdeklődést mutatnak a számítástechnika és az elektronika iránt. Érdeklődnek az informatikai alkalmazások, programnyelvek iránt, folyamatosan figyelik és nyomon követik az újdonságokat, programfrissítéseket, az elektronikai, informatikai, technikai fejlesztéseket. Alapvetően műszaki érdeklődésűek.

Szakképzés

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Mit kell tanulni a szakképzés során?
- ◆ Hol történik a szakképzés?
- ◆ Milyen iskolai előképzettségre van szükség?
- ◆ Mennyi ideig tart a szakképzés?
- ◆ Milyen költségekkel jár a képzés, és kapható-e támogatás?
- ◆ Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

Mit kell tanulni a szakképzés során?

Az IKT területen foglalkoztatott szakemberek az információs és kommunikációs technológiák tárgykörében rendelkeznek alapos ismeretekkel. A képzések palettája meglehetősen széles, hiszen a korszerű kommunikációs technológiákkal összefonódott informatika óriási, sokrétű ismeretanyagot ölel fel. Ennek megfelelően számos képzés közül választhatnak a jelentkezők.

Az informatika szakmacsoporton belül ECDL képzésben, modulként is el lehet sajátítani az IKT alapismereteket. A hallgatók itt alapszinten ismerkedhetnek meg a hardver- és szoftvereszközökkel, az információs hálózatokkal, az infokommunikációs technológiák mindennapi hasznosításával (kommunikáció, virtuális közösségek), a biztonsági követelményekkel (adatvédelem, hitelesítés, vírusvédelem), valamint a jogi háttérrel (szerzői, adatvédelmi jogok).

Ezen a területen általánosabb ismereteket ad az **informatikai rendszergazda** emelt szintű szakképzés, amelynek résszakképzése a *számítástechnikai szoftverüzemeltető* középszintű szakképesítés. Az IKT működéstechnikus munkakörben elhelyezkedni kívánóknak roppant előnyös a képzésen belül lévő elágazások közül az informatikai hálózattelepítő és -üzemeltető, illetve a számítógéprendszer-karbantartó elágazások ismeretanyagának elsajátítása.

Alapismeretekként a számítógép-kezelés, a szoftverhasználat, a munkaszervezés, a projektmenedzsment, a hardveres és szoftveres feladatok megoldása ismeretanyagait sajátítják el a hallgatók.

A továbbiakban az elágazásoknak megfelelően az alábbi területeken mélyíthetik el tudásukat a képzésben részt vevők:

- LAN/WAN ismeretek,
- biztonsági rendszerek,
- a számítógépes rendszerek fizikai kiépítése, valamint szoftveres telepítése,
- audio/video ismeretek,

- IT biztonságtechnika,
- áruforgalom-bonyolítás és a kereskedelmi működés.

Az elágazások a következők lehetnek:

- informatikai hálózattelepítő és -üzemeltető
- informatikai műszerész
- IT biztonságtechnikus
- IT kereskedő
- számítógéprendszer-karbantartó
- szórakoztatótechnikai műszerész
- webmester

A közös modulok felölelik az irodai programcsomagokhoz, a multimédiás- és kommunikációs alkalmazások kezeléséhez, a hálózatok tervezéséhez és alkalmazásához, konfigurálásához, a szükséges eszközök használatához kapcsolódó tananyagot.

A hallgatók képessé válnak projektek tervezésére, feladattervek kialakítására, részvételre a kockázat- és követelményelemzésben, a projekt értékelésére.

Megtanulják, a kábelezés technikáját, meghatározni a konfigurációt, összerakni a munkaállomást, üzembe helyezni az eszközöket, tartozékokat. Elsajátítják a hardveres hibaelhárítás módozatait, a karbantartáshoz szükséges készségeket, a rendszerkiépítés, a telepítés, hibaelhárítás, tesztelés fázisait. Ezek mellett szerelési munkák (kábelezés, csatlakoztatás) végzésére is alkalmassá válnak.

Hasonló, kifejezetten az infokommunikációs ismeretekre összpontosító tudásanyagot sajátíthatnak el az **infokommunikációs alkalmazásfejlesztő** képzésben résztvevők. A képzés az *informatikai alkalmazásfejlesztő* szakképzés elágazása. Ennek keretében a számítógép-kezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés, projektmenedzsment, valamint rendszer/alkalmazás-tervezés, -fejlesztés és -programozás, továbbá infokommunikációs alkalmazásfejlesztés

modulokba csoportosították az ismeretanyagot. A képzettséget megszerzők alkalmassá válnak az infokommunikációs stratégia kidolgozására és megvalósítására, az IT szolgáltató eszközök üzemeltetésének támogatására, valamint a távközlési, internetes és mobil alkalmazások fejlesztésére. Munkájuk során a szakemberek wifi, WiMax hálózati ismereteket, WLAN eszközismereteket alkalmaznak.

Az **általános rendszergazda** szakképzés elsősorban azoknak ajánlható, akik a lehető legrövidebb idő alatt kívánnak felsőfokú szakképzettséget, szakmát szerezni úgy, hogy később könnyebben bekapcsolódhassanak a felsőoktatásba. Javasolható a szakképzés azoknak is, akik a mérnök-informatikus munkáját segítve részletszerkesztési, illetve kisebb tervezési feladatokat is szeretnének végezni.

A képzésben a főbb tárgyak:

- informatika,
- mérnöki alapismeretek,
- biztonságtechnika,
- multimédia,
- környezetvédelem és energiagazdálkodás,
- közgazdaságtan,
- vállalkozástan,
- munkavégzési technikák,
- munkaerő-piaci ismeretek,
- informatikai projektvezetés és gyakorlat,
- matematika,
- műszaki ábrázolás,
- elektronika,
- villamosságtan,

- villamos mérések,
- operációs rendszerek (Linux és Windows),
- számítógéprendszerek és perifériák,
- hálózatmenedzselés,
- programozás,
- internet-technológiák,
- adatbiztonság,
- adatvédelem,
- angol műszaki nyelv alapjai.

Mindezeket a korszerű munkaszervezés, a gazdálkodás, projektvezetés, a műszaki alapozás, a hálózati rendszerek telepítése, konfigurálása, valamint a hálózati rendszerek üzemeltetése modulok fogják össze.

A **hálózati informatikus** felsőfokú szakképzettségűeknek elsősorban a számítógép-hálózatok kialakítása a feladata. A szakképzés keretében a hallgatók megismerik az IKT területein is használható ismeretanyagokat:

- az általános célú számítógép-használatot,
- a hálózati rendszerek használatát,
- a programozás alapjait,
- az operációs rendszereket (és hálózati operációs rendszereket),
- a karbantartási feladatokat,
- a multimédia alapjait,
- az adatok technikai és jogi védelmét,
- az elektronikus ügyfélkiszolgáló rendszereket,
- a hírközlő és kommunikációs eszközöket,
- a projektmenedzsment alapismereteit,
- a tervezés, elemzés, értékelés módszereit,
- a kommunikáció alapjait.

A szakosodásnak megfelelően a *mérnökasszisztensi* szakképzés ezen elágazását választók alkalmassá válnak információs rendszerek telepítésére, üzembe helyezésére és konfigurálására, PC-k hardveres és szoftveres konfigurálására, helyi számítógépes hálózatok telepítésére, üzembe helyezésére, szerver, hardver és szoftver konfigurálásra, a hálózati felügyelet ellátására. Megismerik a vállalati információs rendszereket, az adatkezelési, adattárolási módszereket, az adatbázis-kezelő rendszereket, a számítógép-architektúrákat, az operációs rendszereket (Windows- és Unix-alapú rendszerek), a számítógép-hálózatok felépítését és működését. Ezek mellett fontos tudásanyagai a képzésnek a villamosságtan, az elektronika és digitális elektronika, az irányítástechnika, a mérnöki tervezőrendszerek, a programozás (alapfogalmak, technikák, programozási nyelvek).

A szakképesítésekkel kapcsolatos részletes információk megismerhetők a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet honlapjának (www.nive.hu) Szakképzési dokumentumok és Adatbázisok menüpontja alatt, valamint a Nemzeti Pályaorientációs Portálon (www.eletpalya.afsz.hu).

A felsőoktatásban **mérnök informatikus** alapszakon (BSc) folytathatnak tanulmányokat azok, akik magasabb fokú képzettség megszerzését tűzték ki célul. Itt olyan szakemberek képzése a cél, akik megfelelő tudással rendelkeznek a műszaki informatikai, információs és infrastrukturális rendszerek, szolgáltatások telepítéséhez, üzemeltetéséhez, adat- és programrendszeinek tervezési és fejlesztési feladatainak ellátásához. A mérnök informatikusoktól a későbbi szakirányokat is figyelembe véve az alábbiak közül legalább két szakterületen várnak el kompetenciát a hallgatóktól:

- a számítógépes és távközlő hálózatok telepítése, konfigurálása, hibaelhárítása, üzemeltetése, fejlesztése,
- a kliens-szerver rendszerek programozása, web programozása,

- vállalati információs rendszerek folyamatalapú funkcionális tervezése és készítése valamely „enterprise modeller” típusú eszköz segítségével,
- a döntéstámogató rendszerek tervezése, készítése, működtetése.

A szakkal/szakiránnyal kapcsolatos részletes információk megismerhetők a www.felvi.hu weboldalon Szakkereső és Szakleírások menüpontja alatt.

Hol történik a szakképzés?

Az **informatikai rendszergazda és infokommunikációs alkalmazásfejlesztő** képzés iskolai rendszerben és felnőttképzésben is végezhető. A szakképzést indító iskolákról az évente megjelenő kiadványokból is tájékozódhatnak az érdeklődők. Számos oktatásszervező vállalkozás is hirdeti szakképzést. Az induló tanfolyamokról az adott intézményben adhatnak bővebb felvilágosítást.

Az **általános rendszergazda** és **mérnökasszisztensi** szakképzés kizárólag iskolai rendszerben folyik. **Mérnök informatikus** végzettség csak felsőoktatásban szerezhető.

Milyen iskolai előképzettségre van szükség?

Az **informatikai rendszergazda**, valamint **infokommunikációs alkalmazásfejlesztő** emelt szintű, az **általános rendszergazda** felsőfokú szakképzésben való részvétel feltétele az érettségi.

A felsőoktatási intézmények által meghirdetett képzések esetében érettségi szükséges matematikából, valamint biológiából, vagy fizikából, vagy informatikából, esetleg egy szakmai előkészítő tárgyból. Utóbbi lehet az elektronikai alapismeretek, illetve az informatikai alapismeretek tárgya. A választott tárgyakból a felvételiknél tapasztalható túljelentkezés miatt érdemes minél jobb eredménnyel érettségi vizsgát tenni. A jelentkezőknek tanácsos nagy hangsúlyt fektetnie a nyelvtanulásra, az informatikai területeken elengedhetetlen az angol nyelv ismerete.

Mennyi ideig tart a szakképzés?

Az **informatikai rendszergazda** és az **infokommunikációs alkalmazásfejlesztő** szakképzés ideje főszakképzés esetén 2 év, felnőttképzésben legfeljebb 2000 óra. Az **általános rendszergazda** szakképesítés 2 év (4 félév) alatt szerzhető meg nappali vagy levelező tagozaton. **Mérnök asszisztensi**, ezen belül hálózati informatikus végzettség 2 év (4 félév) alatt szerzhető.

A **mérnök informatikus** alapszak 7 féléves, és szintén végezhető nappali vagy levelező tagozaton is.

Milyen költségekkel jár a szakképzés, és kapható-e támogatás?

Az iskolai rendszerű szakképzés ingyenes az első szakképesítés megszerzéséig. Ilyen képzési formába, nappali tagozatra csak azok jelentkezhettek, akik a jelentkezés évében még nem töltötték be a 22. életévüket. Ilyen esetben megmarad a diákok tanulói jogviszonya, az intézménytől diákigazolványt kapnak, illetve családi pótlékot igényelhetnek. Esti tagozaton nincs korhatár.

Iskolák is hirdethetnek iskolarendszeren kívüli felnőttképzés keretében tanfolyamot, és számos magánvállalkozás is szervez ilyen oktatást.

A költségtérítés mértékéről minden esetben az adott intézmény határoz saját hatáskörében. Ennek megfelelően a tanfolyamok költségei nagyon eltérőek lehetnek.

A korábbi évek tapasztalatai alapján az **informatikai rendszergazda** szakképzés költségtérítésének mértékét körülbelül 200.000-380.000 Ft között állapították meg.

Az **általános rendszergazda** felsőfokú szakképesítés államilag támogatott és költségtérítéses rendszerben is elérhető. A költségtérítés mértéke a 2010-ben meghirdetett képzéseknél 110.000 - 160.000 Ft/félév között mozgott. Ehhez hasonló, átlagosan 110.000 - 180.000 Ft közötti költséggel számolhatnak a **mérnökasszisztensi** képzésekre jelentkezők.

A **mérnök informatikus** alapszakon költségtérítéses és támogatott formában is részt lehet venni a képzésben. Az intézmények 2010-ben 160.000 - 270.000 Ft/félév között állapították meg a fizetendő összeget a mérnök informatikus, illetve 150.000 - 225.000 Ft/félév között a programtervező informatikus szakokon.

Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

Az érettségi utáni szakképzéssel foglalkozó szakközépiskolák felveszik azokat a jelentkezőket, akik megfelelnek a követelményeknek, tehát érettségivel rendelkeznek.

Az **informatikai rendszergazda, infokommunikációs alkalmazásfejlesztő, mérnökasszisztens** oktatásokat szervező vállalkozások maguk határozzák meg a képzésbe felvehető létszámát. A meghirdetett képzések többségükben kisebb csoportokba verbuválják a hallgatókat a hatékonyabb oktatás, a gyakorlatszerzés érdekében. A tanfolyamok csak megfelelő számú jelentkező esetén indulnak.

Az **általános rendszergazda** felsőfokú szakképesítésbe a felsőoktatási intézmények 2010-ben összesen legalább 77, legfeljebb 350 főt vártak.

Az *informatika* képzési terület igen sok jelentkezőt vonz a főiskolákra, egyetemekre. Összesen 10935 fő jelentkezett valamilyen informatika szakra 2009-ben, végül összesen 6075 jelentkezőt vettek fel.

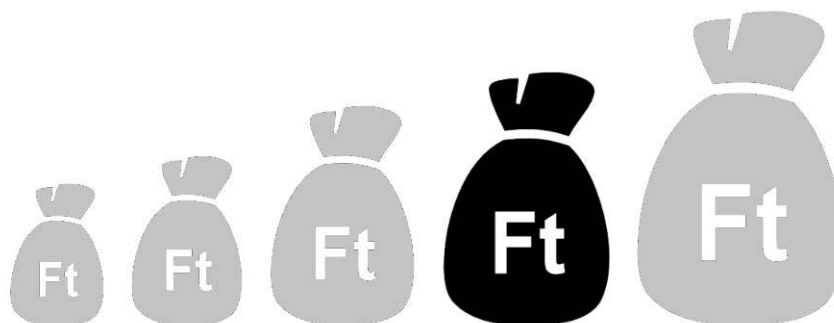
A **mérnök informatikus** alapszak az egyik legnépszerűbb a felsőoktatásban. A szakra a 2010-es évben legkevesebb 445, legfeljebb 3165 főt vártak az intézmények összesen.

Kereseti lehetőségek, elhelyezkedési kilátások

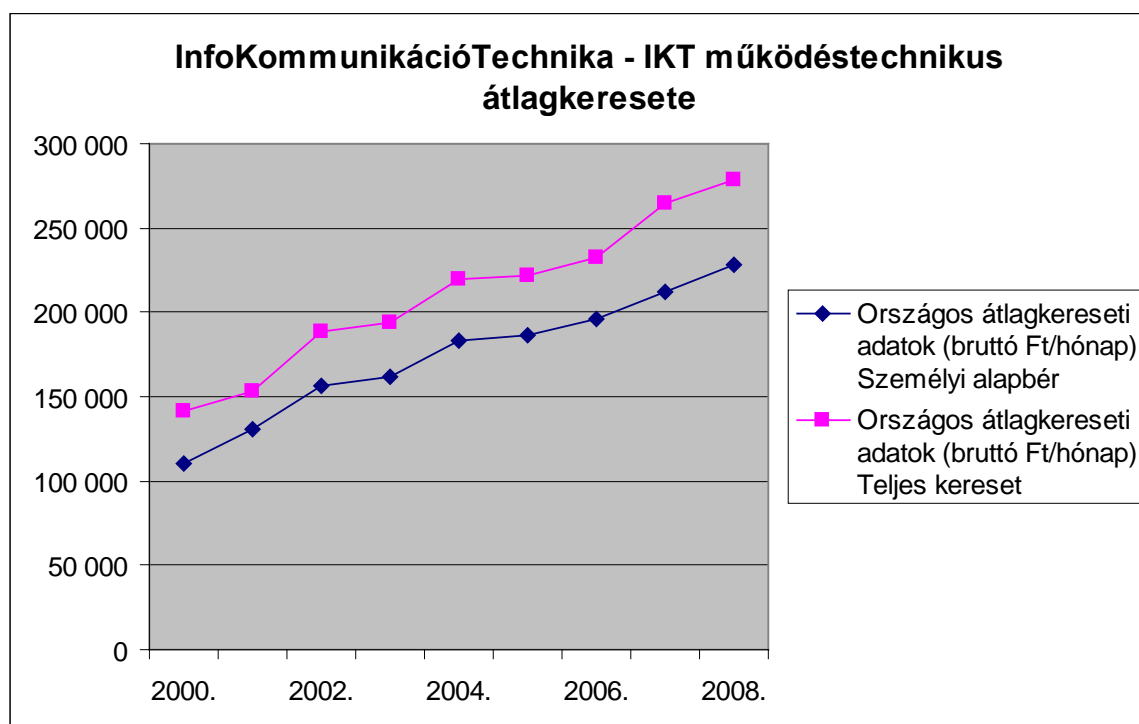
A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?
- ◆ Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?
- ◆ Hányan dolgoznak ebben a szakmában?
- ◆ Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?
- ◆ Hogyan alakult a munkanélküliek száma?
- ◆ Milyen más foglalkozási területre válthat át az ember viszonylag könnyen?

Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?



Az IKT működéstechnikus foglalkozást gyakorló alkalmazottak havi átlagbére 211.795 Ft körül alakult 2008-ban. A szakmai munkaviszonyban eltöltött idő és tevékenységi kör sokszínűsége szerint ez az átlagkereset 211.795 Ft és 265.063 Ft között változhat. Ez a kereseti kilátás magasabb az országos átlagkeresetnél.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

A foglalkozásra jellemző átlagkeresettel kapcsolatos információk megtalálhatók az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján: <http://foglalkozasok.afsz.hu>

Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?

2008-ban e foglalkozás végzéséhez mérnök informatikusként (ISCED végzettség szerint) 78, informatikai rendszergazdaként 33 fő szerzett képesítést.

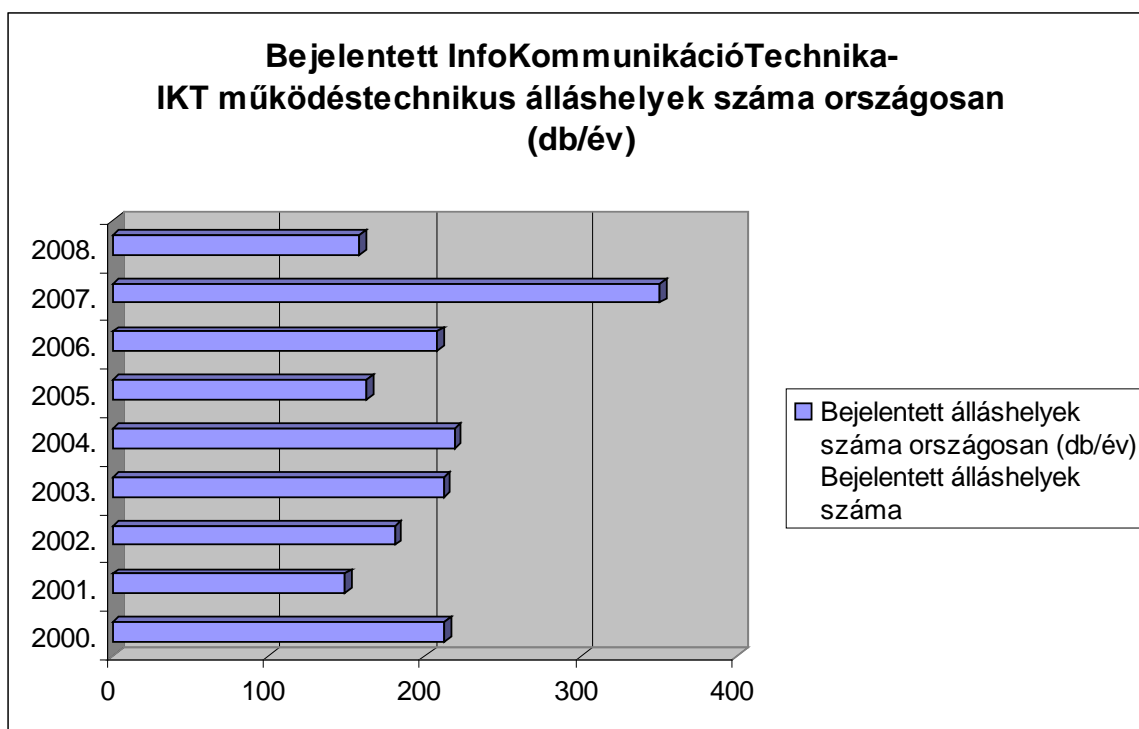
Hányan dolgoznak ebben a szakmában?

A 2008-as adatok alapján az országban 158 ember dolgozott IKT működéstechnikusként. A gazdaság szerkezeti átalakulása, a magánvállalkozások elterjedése egyéb jogviszony keretében is lehetővé teszi e hivatás folytatását.

Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?

Rövidtávú előrejelzés a szakma iránt mutatkozó keresletről: **csökkenés**

2007 óta az alkalmazotti munkaviszonyban álló IKT működés-technikusok száma csökken.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

Az Európai Unió által működtetett EURES-portálon közzétett álláshirdetések az EURES-tagoktól és partnerektől származnak, ezen belül is elsősorban az európai

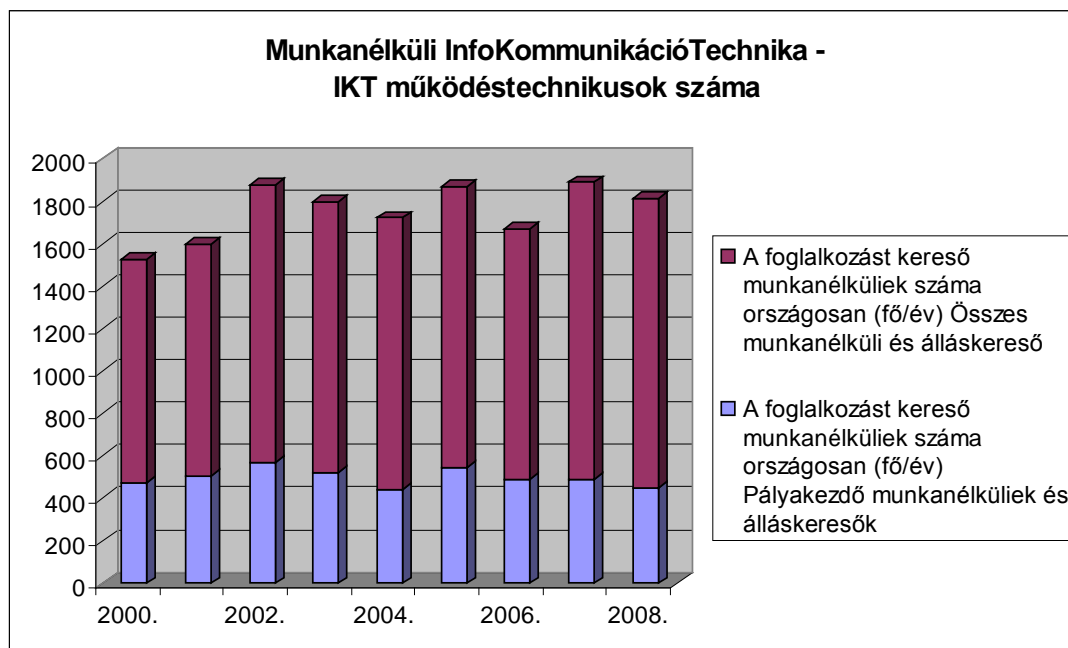
állami foglalkoztatási szolgálatoktól. A weblapra 2005-től fokozatosan felkerül valamennyi állás, melyet az európai állami foglalkoztatási szolgálatok hirdetnek meg. Az álláshirdetések számos foglalkozás művelőinek szólnak, valamint állandó és szezonális munkalehetőségeket is kínálnak. Tájékoztatást nyújtanak továbbá többek között a pillanatnyi kereseti lehetőségekről is az egyes országokban, köztük természetesen Magyarországon is.

Elérhetőség: www.europa.eu.int/eures/index.jsp

Hogyan alakult a munkanélküliek száma?

Munkanélküliek számának változása 2008-ban: **csökkenés** →

A gazdaság szerkezetének változása, a vállalászói kedv erősödése miatt a munkanélküli IKT működéstechnikusok száma 2008-ban csökkent (1.366 fő), a 2000-2007 között tapasztalhoz képest. (2000-ben 1.055, 2001-ben 1.095, 2002-ben 1.308, 2004-ben 1.278, 2005-ben 1.325, 2006-ban 1.183, 2007-ben 1.396 fő)



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

További elhelyezkedésre, munkaerő-piaci tendenciákra vonatkozó adatok érhetők el a www.afsz.hu weboldal Statisztika menüpontja alatt.

Egyéb információs források

- **Elektronikusan elérhető információs források**
- **Nyomtatott kiadványok**

Hasznos információk az EUROPASS bizonyítványról:

Az Europass bizonyítvány a szakképzés során megszerzett szaktudást igazoló dokumentum. Segítségével a munkaadók és továbbképző intézmények könnyebben értelmezhetik a korábban már megszerzett szakképesítést. A bizonyítvány leírja a képesítés megszerzője által folytatott, sikeresen lezárt tanulmányok jellegét, szintjét, tartalmát. Olyan információkkal szolgál továbbá tulajdonosa szakképesítéséről, amelyeket az eredeti bizonyítványban nem tüntetnek fel:

- az adott képzésbe való belépés követelményei,
- megszerzett készségek és kompetenciák,
- az adott ország osztályzási skálája,
- továbbtanulás lehetséges következő szintje.

Formai szempontból az uniós szabványokat követi, és csak a szakképzést igazoló dokumentummal együtt érvényes. A bizonyítvány részei:

- a szakképesítés megnevezése és annak (jelenleg) angol, illetve német nyelvű fordítása,
- készségek és kompetenciák leírása,
- a bizonyítvánnyal betölthető foglalkozások köre,
- az eredeti bizonyítvány sorozatjele, sorszáma, a bizonyítvány kiállításának dátuma,
- a szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyak megnevezése és osztályzata az ötfokú osztályzási skálának megfelelően,
- a bizonyítvány megszerzésének hivatalosan elismert módjai.

A bizonyítványt a vizsgáztató intézmények adják ki. A kérelmező a minimálbér havi összegének 5%-át kitevő térítési díjat fizet érte a vizsgaszervezőnek.

A tájékozódást segítő kiadványok:

Felsőoktatási felvételi tájékoztató (Oktatási Minisztérium, Országos Felvételi Iroda) Évente megjelenő kiadvány.

A felsőfokú tanulmányokra készülő fiataloknak és felnőtteknek összeállított tájékoztató, melynek segítségével választhatnak intézményt, szakot az egyetemek és főiskolák világából.

Magyar Közlöny (Magyar Hivatalos Közlönykiadó Kft.)

A Magyar Közlönyből a szakképzéssel kapcsolatos hatályos jogszabályokról lehet tájékozódni.

Felsőoktatási vizsgakövetelmények (Educatio Társadalmi Szolgáltató Kht.)

Évente megjelenő kiadvány.

A kötet az érettségi kormányrendelet által meghatározott kötelező és a választható érettségi tárgyak követelményeit közli közép- és emelt szinten.

A választható tárgyak közül a gyakrabban választott és a felsőoktatási intézményekbe bejutáshoz leggyakrabban szükséges tantárgyak követelményeit ismerteti. A kötelező tárgyak vonatkozásában közli az Országos Közoktatási Intézet által összeállított érettségi feladatsorokat és azok megoldásait.

További ajánlott kiadványok:

- 200 x szép szakma (MFPI, letölthető kiadvány 2010)
- Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszere – FEOR-08 (KSH, 2011. január 1-jén lép hatályba)
- Iskolaválasztás előtt 2010 (MFPI, Bp., évente megjelenő kiadvány)
- Országos Képzési Jegyzék (NSZFI, Bp., 2009)
- Százszorszép szakma (MFPI, Bp., letölthető kiadvány 2009)

Ajánlott honlapcímek:

www.afsz.hu – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapja

www.budapestedu.hu/palyavalasztas – Fővárosi Oktatási Portál: hírek, rendezvények, dokumentumok

<http://ec.europa.eu/eures> – az európai állás- és tanulmányi lehetőségekkel kapcsolatos információk felkutatását megkönnyítő portál

<http://ec.europa.eu/ploteus> – a PLOTEUS (Portal on Learning Opportunities throughout European Space) az európai tanulási lehetőségekről informál

www.epalya.hu – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat pályaaorientációs és pályakorrekciós információs bázisa

www.fisz.hu – a Felvételi Információs Szolgálat (FISZ) portáloldala

www.felvi.hu – az Országos Felsőoktatási Információs Központ honlapja

www.fovpi.hu – a Mérei Ferenc Pedagógiai Intézet honlapja; számos információt, szolgáltatást kínálnak a pályaválasztással kapcsolatban

<http://portal.ksh.hu> – a Központi Statisztikai Hivatal honlapja, számtalan adat, információ, kimutatás többek között a munka világával kapcsolatban

www.nive.hu – a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet honlapja

www.nyak.hu – a Nyelvvizsgáztatási Akkreditációs Központ honlapja

www.npk.hu – a Nemzeti Pályainformációs Központ honlapja

www.ofi.hu az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet honlapja

www.oh.gov.hu – az Oktatási Hivatal honlapja

www.okm.gov.hu– az Oktatási és Kulturális Minisztérium honlapja

www.scholarship.hu – a Magyar Ösztöndíj Bizottság honlapja. Információk külföldi ösztöndíjakról

www.sulinet.hu – Az Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. Honlapja; információk és szolgáltatások többek között diákoknak, hallgatóknak

www.szmm.gov.hu – a Szociális és Munkaügyi Minisztérium honlapja

www.tka.hu – a tudásközpontként működő, az EU-s támogatásokról képzéseket nyújtó, nemzeti nemzetközi oktatási-képzési pályázati programokat kezelő Tempus Közalapítvány honlapja

A gazdaság által igényelt szakmákról információk a következő oldalon szerepelnek: <http://www.oh.gov.hu/szakkepzes/szakiskolai-osztondij>.