



Mindig van választás

**Rendszerelemző /
Szoftver- és alkalmazásfejlesztő - elemző**

Szakmabemutató információs mappa



Befektetés a jövőbe



Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

FELELŐS KIADÓ: PIRISI KÁROLY

KÉSZÍTŐ: KANOVA CONSULTING

PÁLYAORIENTÁCIÓS LEKTOR: HARKÁNYI ADRIENNE

INTERJÚALANY: MOCSAI NORBERT

SZAKMAI LEKTORÁLÁS: CSIPAI ROLAND

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)

„Az emberi agy a világ leggyorsabb számítógépe.”

/Dan Brown/

Amikor a rendszer fogalmát szeretnénk tisztázni, nagyon különböző elképzelések ötlenek fel bennünk elsőre. Sok és sokféle rendszer létezik, például iskola-, követelmény-, elektromos rendszer. A valamennyi informatikai ismerettel rendelkezőknek az operációs rendszerek jutnak az eszükbe elsőként, vagy éppen az elterjedt vállalatirányítási rendszer, a SAP .

A SAP egy német kifejezésből (*Systemanalyse und Programmentwicklung*) alkotott mozaikszó. Jelentése: rendszerelemzés és programfejlesztés. A rövidítését később átértelmezték. Az új név *Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung*; jelentése: rendszerek, alkalmazások és termékek az adatfeldolgozásban. A világ vezető integrált vállalatirányítási rendszere egy olyan programcsomag, amely egy adott vállalat minden vállalati folyamatát lefedi. Ágazatspecifikus megoldásait több mint 120 országban hozzávetőleg 32 000 vállalat használja.

/Forrás: <http://www.gf.unideb.hu/gfweb/index.php?pageid=sap/>

A rendszer fogalma a tudományok és a tudományfilozófia egyik legalapvetőbb fogalma. Tulajdonképpen egy meghatározott cél érdekében működő egységre utal.

Az objektumok a rendszer paraméterei. A paraméter a rendszerben a bemenet, a folyamat, a kimenet, a visszacsatolás-szabályozás és a korlátozás. Minden egyes rendszerparaméternek számos értéke lehet, hogy azzal jellemezze a rendszer állapotát.

A rendszerelemző / szoftver- és alkalmazásfejlesztő, -elemző foglalkozás részleteibe Mocsai Norbert szoftverfejlesztő vezet be minket.

A rendszerelemző / szoftver és alkalmazásfejlesztő - elemző feladatai:

Rendszerelemző: e speciális szakma tulajdonképpen a kontrolling (célmeghatározás, tervezés és a kontroll) eszköze. A rendszerelemző feladata a különböző rendszerek hibáinak feltárása. Ehhez

- adatokat elemez,
- adatokat összesít,
- bejelentéseket készít,
- jelentéseket készít vezetői számára.

„*Ő a titkok tudója!*” – fogalmaz Mocsai Norbert.

Feladata a reális elvárások megfogalmazása, a tények visszamérése, értékelése, a beavatkozások előkészítése és hatásuk mérése.

Segít megválaszolni az alábbiakhoz hasonló kérdéseket:

- Adott vagy megteremthető feltételek mellett mi a maximum, amit a különböző folyamatokból (pl. informatikai, vállalatirányítási) kihozhatunk?
- Megvalósítottuk-e azt, amit elterveztünk? Mik járultak hozzá ténylegesen az eredményhez, a teljesítményhez?
- Min kell változtatni, hogy jobb eredményt érjünk el?

Rendszerelemzést tehet szükségessé:

- ha a meglévő információs rendszer nem megfelelően működik,
- ha megváltoznak a vállalati célok,
- ha az IT fejlődése ezt indokolja,
- a vállalati működési zavarok és rossz vezetői munka,
- a konkurencia példája,
- a vállalati stratégiával összehangolt fejlesztési terv,
- igény az eredmény növelésére, ill. a költségek csökkentésre,
- ha a pénzügyi, jogi, adózási szabályok megváltoznak.

Az informatikai rendszer egymással szervesen együttműködő és kölcsönhatásban lévő elemeit (hardver, szoftver, adatok stb.) biztonsági szempontokból is vizsgálni kell, valamint védelmi intézkedéseket kell kialakítani. Fel kell mérni, melyek a rendszer elemeinek gyenge pontjai (pl. közös vezeték), és ezekre milyen tényezők hatnak fenyegetően (pl. ha a közös vezeték tűz esetén károsodik, az a rendszer minden elemére hat).

Adatokat elemez:

Mint fentebb is említettük, a rendszerelemző egyik fontos feladata az adatok elemzése. Az informatikai rendszereknél számos adatot kell ellenőrizniük, mint például:

- a környezeti infrastruktúra elemeit (pl. áramellátás, klimatizálás, telefon stb.)
- a hardverelemeket (pl. felhasználói terminálok, nyomtatók, szkennerek stb.),
- az adathordozókat (pl. biztonsági másolatok, archív adatokat tartalmazó adathordozók, ezek előregedése, szállíthatósága stb.),
- a dokumentumokat (pl. dokumentumok hiányzó adminisztrációja, tárolása stb.),
- a szoftverelemeket (pl. alkalmazói szoftverek és üzemelő rendszerszoftverek, vírusbiztonság stb.),
- az adatokat (pl. ezek bevitele, feldolgozása, folyamatai, hozzáférések stb.),
- a kommunikáció elemeit (pl. szolgáltatási és hálózatvezérlő adatok ellenőrzése a hálózatokon, hálózati vonal károsodása stb.),
- a rendszerelemekkel kapcsolatba kerülő személyeket (pl. kielégítő-e a képzésük, van-e ellenőrzés stb.).

A felsorolás nem teljes körű, a benne nem szereplő elemeket, gyenge pontokat és esetleges további fenyegető tényezőket is végig kell gondolni.

Adatokat összesít – az elemzés során összegyűjtött adatokat rendszerezi és

összesíti.

Bejelentéseket készít – az összesített adatok alapján ún. bejelentéseket készít a vizsgált rendszerekről, és javaslatokat tesz az egyes rendszerelemek vagy folyamatok módosítására azért, hogy a rendszer a lehető leghatékonyabban működjön.

Jelentéseket készít a vezetésnek.

Mindehhez ismernie kell az információrendszer-fejlesztés céljait, problémáit és feltételeit, a programcsomagok kiválasztási szempontjait, az alkalmazási területek problémáit, az adatbányászati technikákat stb.

Az ő munkájuk elméleti munka, nem úgy, mint a szoftverfejlesztőké.

A *szoftverfejlesztő* rendszer közeli szoftvereket (pl. driver, adatbázis), továbbá alapszoftvereket, vagy rendszerszoftvereket ír. Ezek nagyobb, átfogóbb programok (pl. operációs rendszerek, szövegszerkesztők). A hónapokig tartó programozói feladatok sem ritkák.

Minden szoftverfejlesztőnél meghatározó, mely programnyelvet ismeri, melyben szerzett gyakorlatot. Más programokat használnak például ugyanis adatbázisok kezelésére (pl. Visual Basic), és mást operációs rendszerek fejlesztésére (pl. C++). Készíthetnek üzleti, oktató és játékszoftvereket, valamint különböző technikai eszközök szoftvereit.

Az alkalmazásfejlesztők inkább felhasználó közeli, ún. alkalmazói szoftvereket, alkalmazásokat (pl. prezentációkészítő, játékprogramok) készítenek.

A fejlesztési folyamat mindkét foglalkozásnál hasonló:

- Megrendelői igények felmérése. Ilyenkor meghatározzák, milyen feladatot kell ellátnia a programnak, alkalmazásnak (cél, célcsoport, főbb szempontok, adatok stb.)
- Tervezés. *Szoftverfejlesztők* esetében: Az összegyűjtött adatok alapján a

programszerkezet megalkotása, a használandó eszközök meghatározása. El kell dönteni, milyen nyelven íródik a program, milyen adatokra lesz szükség, milyen struktúrában. Megtervezik az adatokat, folyamatokat stb. *Alkalmazásfejlesztők* esetén: megtervezik, milyen kezelő elemeket használnak, ezek hogyan helyezkedjenek el, és hogyan működjenek (pl. legördülő listák, táblák, gombok stb.). Természetesen mindezt úgy kell megtervezni, hogy a felhasználó munkáját minél könnyebbé tegyék. Így majd nagyobb erőfeszítés nélkül használhatja majd számítógépét, vagy mobil telefonját.

- Ezután következik a maga fejlesztés, a forrásprogram elkészítése (kódolás), pl. Visual FoxPro, C++, C#, Delphi stb. nyelveken).
- A kész program tesztelése, ahol figyelik egyrészt a program megfelelő működését, használhatóságát, másrészt a látványt is.
- Az esetleges hibák javítása.
- Dokumentáció készítése (pl. felhasználói leírás, programtervek, algoritmusok, forráskód, tesztelési jegyzőkönyvek stb.). Ennek célja, hogy elősegítsék a szoftver későbbi fejlesztését.
- Üzembe állítás.

Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia?

Munkaeszközeik elsősorban a számítógép, és a hozzájuk kapcsolódó perifériák (pl. nyomtató, lapolvasó). Használnak még telefont, különböző szoftvereket, felhasználói alkalmazásokat, és általános irodai eszközöket is (pl. íróeszköz, tűzőgép, írólap, boríték stb.)

Hol végzik a munkájukat?

Munkájuk nagy részét irodában, zárt térben végzik, alapvetően kötött munkaidőben. Ugyanakkor nem ritka a munkaidőn túlnyúló és a hétvégi munka sem, ha a határidők ezt követelik. „*Mi ezt végtelenített műszaknak hívjuk*” –

mondja Mocsai Norbert.

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

Dolgozhatnak önállóan, felettes irányításával, de nagyobb vállalatoknál team-munkában is, egy csoport tagjaként.

A rendszerelemzők kapcsolatban állnak:

- IT munkatársakkal,
- pénzügyi területtel,
- vezetőikkel.
- IT beszállítókkal.

A szoftver- és alkalmazásfejlesztők -elemzők kapcsolatban állnak:

- munkatársaikkal,
- vezető fejlesztővel (általában ő tartja a kapcsolatot a megrendelővel),
- projektvezetőkkel,
- más fejlesztőkkel, grafikusokkal, tervezőkkel.

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?

Munkáját legtöbbször ülve, hajlott testtartásban, egy helyben végzi. Napi feladatai alapvetően szellemi igénybevételt jelentenek.

A napi 8 órás számítógépes munka igénybe veszi az idegrendszert és a szemeket.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

A testtartásból következő megterhelés miatt nyak- fej- és hátfájás, ízületi fájdalmak léphetnek fel. Ezért valamilyen sporttevékenység ajánlott. Hátrányként említhető a munkavégzés során fellépő stressz, illetve a számítógép több órás használatából adódó szemterhelés.

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?

Néhány a fontosabb egészségi 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
- a végtagok (főleg a kar és a kéz) azon károsodásai, amelyek a munkavégzést akadályozzák

- ép hallást igénylő munkavégzésére nem alkalmas
- együttműködést kívánó munkát nem végezhet
- fokozott figyelmet igénylő munkát nem végezhet
- szív és keringési rendszer súlyosabb elváltozásai (szakorvosi vélemény alapján)
- epilepszia

**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

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

A munkavégzés során fontos a kézügyesség és a szem- kéz koordináció, valamint az ujjügyesség is. Átlagos nyelvi kifejezőkészség mellett legyen alkalmas az önálló, illetve a másokkal együtt történő munkavégzésre.

Nélkülözhetetlen a problémamegoldó képesség és a logikus gondolkodás. Elengedhetetlen a folyamatos önképzés, az aktív tájékozódás szakmai ügyekben.

A feladatok ellátásához szükséges kompetenciák (képessegek):

Foglalkozás	<i>Testi, fizikai alkalmasság</i>	<i>Együtt- működési képesség</i>	<i>Precizitás</i>	<i>Logikus gondolkodás</i>
<i>Rendszerelemző</i>	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
<i>Szoftver és alkalmazás- fejlesztő -elemző</i>	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

Szakmai kompetenciák:

- kombinációs készség
- számolási készség
- új információk befogadásának képessége
- operációs rendszerek és egyéb felhasználói programok ismerete
- számítógép-hálózatokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete
- számítástechnika alkalmazási területeinek ismerete
- informatikai eszközök működési alapelveinek, számítógépek, perifériák ismerete

Személyes kompetenciák:

- precizitás
- problémamegoldó képesség
- logikus gondolkodás
- analitikus szemlélet/elemzőképesség
- monotonitás tűrése
- fejlődési (tanulási) képesség

Milyen tárgyban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?

Az általános képzésben a matematika és az angol nyelv ismerete jól alapozhatja meg a további képzést. A szakmai képzésben legfontosabb az informatika, valamint az ehhez kapcsolódó tantárgyak megfelelő fokú ismerete.

Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

A foglalkozások képviselőiről elmondható, hogy alapvetően műszaki beállítottságúak. Érdeklődést mutatnak a számítástechnika és az elektronika, az informatikai alkalmazások, programnyelvek iránt. Folyamatosan figyelik és nyomon követik az újdonságokat, programfrissítéseket.

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 *információrendszer-elemző és tervező* szakképzés az *informatikai alkalmazásfejlesztő* emelt szintű szakképzés elágazása.

A **szoftverfejlesztő** emelt szintű szakképzés moduljai:

- számítógép-kezelés, szoftverhasználat, munkaszervezés
- projektmenedzsment
- rendszer/alkalmazás -tervezés, -fejlesztés és programozás
- információrendszer-elemzés és -tervezés

A szoftverfejlesztő szakképzés célja, hogy új számítógépes rendszerek előállítására és továbbfejlesztésére, projekteken való részvételre alkalmas szakembereket képezzenek.

A képzés során a hallgatók elsajátítják a hardverüzemeltetés, a szoftvertelepítés feladatait, az irodai programcsomagok, a multimédiás és kommunikációs alkalmazások, valamint az informatikai biztonsági eszközök és a hálózatok használatát, továbbá a munkaszervezés módjait. Megismerik a projektek tervezésének, a szükségletek (erőforrás- és időigény) meghatározásának, értékelésének folyamatait, a feladattervek kialakításának stratégiáit. Alkalmassá válnak arra, hogy közreműködjenek a kockázat- és követelményelemzésben. Elsajátítják a rendszerekkel és alkalmazásokkal kapcsolatos tudásanyagot. Így képessé válnak a tervezésre, a fejlesztésre, a működéshez szükséges eszközkörnyezet kialakítására, a rendszerek tesztelésére és bevezetésére, valamint a programintegrációs feladatok elvégzésére. Az **információrendszer-elemzés és -tervezés** speciális tananyaga a következőkre összpontosít:

- az információrendszer-fejlesztés céljainak, problémáinak, feltételeinek feltárása,
- a programcsomagok kiválasztási szempontrendszere és módjai,
- az alkalmazási területek problémáinak feltérképezése,

- az adatbányászati technikák,
- a technikák és alkalmazások összekapcsolása.

Az információrendszer-elemzés és -tervezés szakképzésben részt vevők megtanulják az információforrások kezelését, az analízis módozatait.

Az elágazásoknak megfelelően az informatikai alkalmazásfejlesztő szakképzés az infokommunikációs alkalmazásfejlesztés, valamint a szoftverfejlesztés, továbbá az internetes alkalmazásfejlesztés területek ismeretanyagaival várja még a hallgatókat.

A szakképesítéssel 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 szakképesítéssel rokon szakképzés többek között a programtervező informatikus-szoftverfejlesztő szakirányú informatikusképzés. A felsőoktatásban a *programtervező informatikus* szak azoknak ajánlható, akik érdeklődnek a szoftverrendszerek létrehozásának, a szoftvertechnológia elméleti és gyakorlati módszereinek, valamint eszközeinek alaposabb ismerete iránt és magasabb szintű tanulmányokat kívánnak ezen a területen folytatni. Az alapszak (BSc) elvégzését követően mesterképzésben (MSc) is részt lehet venni. A mesterképzésen a programtervezők megszerzik azon ismereteket, amelyekkel magasabb fokon képesek ellátni a rendszerelemzői feladatokat.

A *gazdaságinformatikus* alapszakon olyan szakemberek képzése a cél, akik alkalmasak az információs társadalom feltételrendszerében a valós üzleti folyamatok és problémák megoldására, informatikai feladatok menedzselésére. Képesek továbbá folyamatok szabályozására és tervezésére, alkalmazások fejlesztésére, működtetésére. Az itt végzők a közgazdasági és informatikai

szakterületek ismeretanyagait használják. A mesterképzésen a szakmai törzsanyag mellett természettudományi, gazdasági és humán területeken is bővül a hallgatók ismerete. Az informatikusképzés rendkívül szerteágazó, számos szakterületet ölel fel. Rokonítható például a mérnöki és matematikai képzési területekhez is. Érdeklődésüknek, készségeiknek megfelelően sok szakon folytathatnak tanulmányokat a jelentkezők e téren.

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

Hol történik a szakképzés?

Az *információrendszer-elemző és tervező* szakképzés szakképzettség iskolai rendszerben és felnőttképzésben is megszerezhető. A programtervező informatikus és a gazdaságinformatikus képzés felsőoktatásban folyik.

Milyen iskolai előképzettségre van szükség?

Az *információrendszer-elemző és tervező* képzésben való részvétel feltétele az érettségi. A számítástechnikában nélkülözhetetlen angol nyelv legalább alapszintű ismerete szükséges. Felhasználói szintű számítástechnikai ismeretek mindenképpen javasoltak. A programtervező informatikus egyetemi képzésbe közép- vagy emelt szintű érettségi a követelmény matematikából és még egy tantárgyból. Utóbbi lehet a biológia, a fizika, az informatika, vagy egy szakmai előkészítő tárgy (elektronikai alapismeretek vagy informatikai alapismeretek). A gazdaságinformatikus szakon a szakmai előkészítő tárgy helyett a történelem szerepel a választható tárgyak között. Ezekből a tantárgyakból az emelt szint teljesítése javasolt az érettségiben.

Mennyi ideig tart a szakképzés?

Iskolai rendszerben a képzés ideje 4 félév, az iskolarendszeren kívüli felnőttképzésben legfeljebb 2000 óra. Felsőoktatásban a programtervező

informatikus alapképzés ideje 6, a mesterképzésé 4 félév, míg a gazdasági informatikus alapképzésé 7 félév.

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

A szakképzés iskolai rendszerben ingyenes az első szakképesítés megszerzéséig. Ilyen képzési formába nappali tagozatra csak azok jelentkezhetnek, akik a jelentkezés évében még nem töltötték be a 22. életévüket. Ebben az esetben megmarad a tanulók jogviszonya, az intézménytől diákigazolványt kapnak, illetve családi pótlékot igényelhetnek. Esti tagozaton nincs korhatár. Emellett számos magánvállalkozás is szervez információrendszer-elemző és tervező képzést. A költségtérítés mértékéről minden esetben az adott intézmény dönt saját hatáskörében. Ennek megfelelően tanfolyamok költségei nagyok eltérhetnek. A tapasztalatok alapján a szakképzésért fizetendő összeget átlagosan kb. 220.000 és 240.000 Ft között határozták meg. A felsőoktatásban a programtervező informatikus alapszak támogatott és költségtérítéses formában is indul. A költségtérítés mértéke 210.000 Ft/félév. A gazdaságinformatikus alapszak költségeinek két szélső értéke 120.000 és 225.000/félév volt.

Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

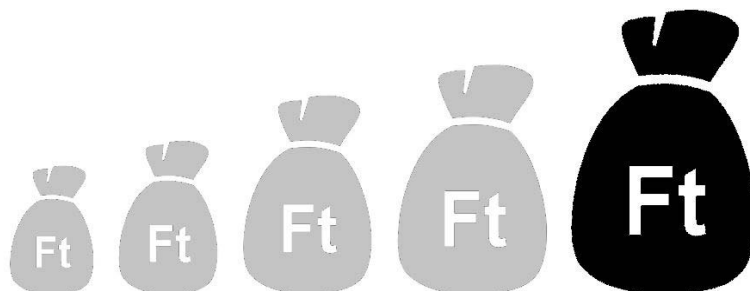
Az érettségi utáni szakképzéssel foglalkozó szakközépiskolák felveszik azokat a jelentkezőket, akik érettségivel rendelkeznek.

Az 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. A 2010-ben meghirdetett programtervező informatikus szakon a keretszám legalább 15, legfeljebb 500 fő volt. A gazdaságinformatikus szakon alapképzésre összesen legalább 170, legfeljebb 1010 főt vártak.

Kereseti lehetőségek, elhelyezkedési kilátások

A következő kérdésekre kaphat választ:

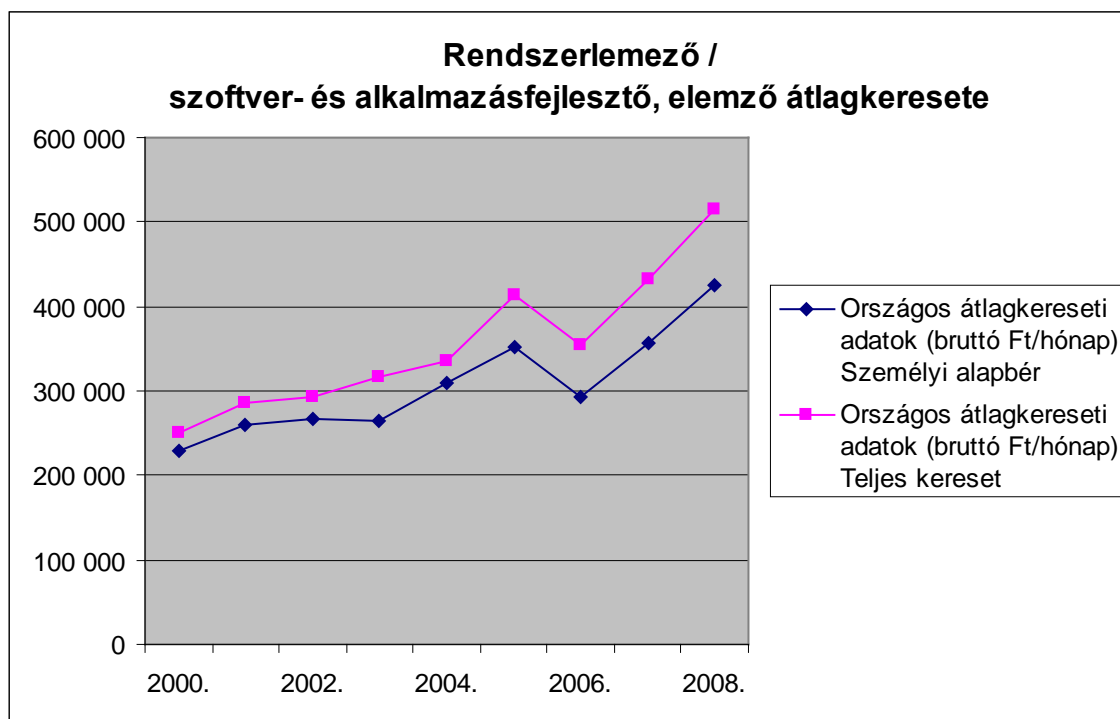
- ◆ Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?
- ◆ Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?
- ◆ Hányan dolgoznak ebben a szakmában?
- ◆ Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?
- ◆ Hogyan alakult a munkanélküliek száma?
- ◆ Milyen más foglalkozási területre válthat át az ember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

Kereseti lehetőségek, munkanélküliség:

A rendszerlemező/szoftver- és alkalmazásfejlesztő, -elemző hivatást gyakorló alkalmazottak havi átlagbére 424.789 Ft körül alakult 2008-ban.

Ebben a foglalkozásban az átlagjövedelem folyamatosan nő. A szakmai gyakorlattól és a tevékenységi körtől függően ez az átlagbér 424.789 Ft és 514.210 Ft között változhat. Ezzel a kereseti kilátással a foglalkozás az országos átlagkeresetet meghaladja.

E szakemberek jövedelmüket tovább növelhetik egyéb jogviszonyban, illetve saját vállalkozás keretein belül.



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?

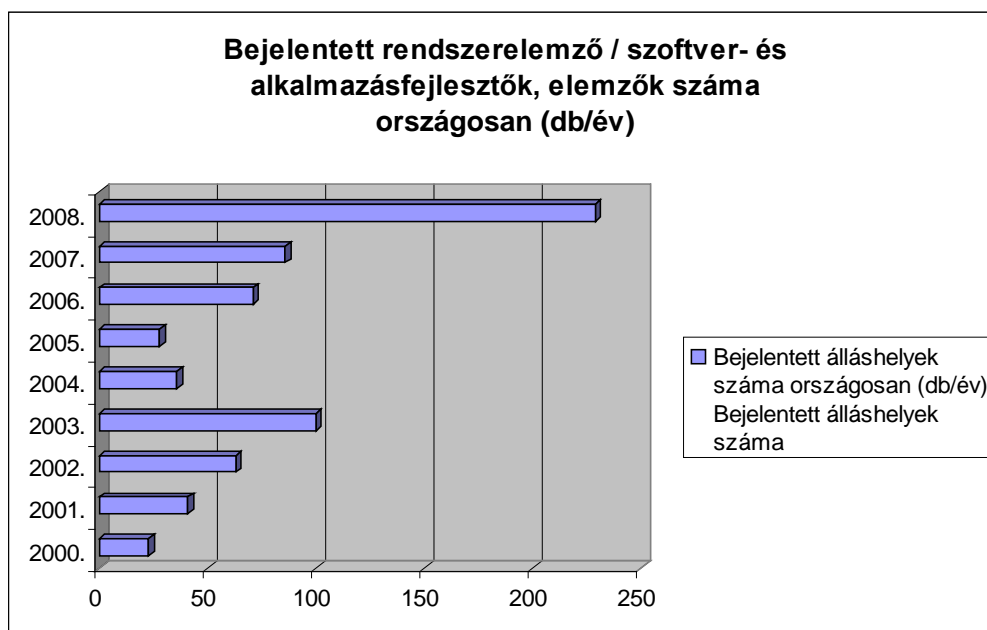
2008-ban gazdasági informatikusként 14, rendszergazdaként 33, informatikai rendszergazdaként 33, informatikai hálózattelepítő és -üzemeltetőként 33, számítógéprendszer-karbantartóként 12, számítástechnikai szoftverüzemeltetőként 531, gazdasági informatikusként 34 fő szerzett szakképesítést.

Hányan dolgoznak ebben a szakmában?

2008-ban 229 alkalmazotti munkahelyet tartottak nyilván a rendszerelemző, szoftver- és alkalmazásfejlesztő-elemző szakmában. Az e foglalkozást gyakorlók egyéb jogviszony keretében, saját vállalkozásban is tevékenykedhetnek.

Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?**Rövidtávú előrejelzés a szakma iránt mutató keresletről: emelkedés**

A bejelentett rendszerelemző, szoftver- és alkalmazásfejlesztő-elemző munkahelyek száma folyamatosan növekszik. A folyamatot az informatika egyre szélesebb körű elterjedése, felhasználási lehetősége magyarázza.



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

Az Európai Unió által működtetett EURES-portálon közzétett álláshirdetések az 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.

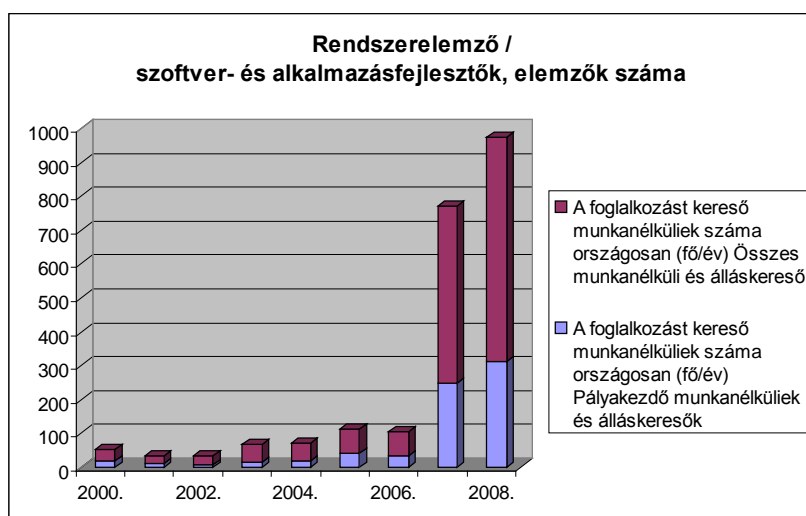
Elérhetőség: www.europa.eu.int/eures/index.jsp

Hogyan alakult a munkanélküliek száma?

Munkanélküliek számának változása 2008-ban: **növekedés** 

2007-2008-ban kiemelkedően magas volt a munkanélküli informatikai szakemberek száma. Ezt elsősorban a gazdaság szerkezetének átalakulása, valamint a gazdasági válság magyarázza.

A szakképzett munkavállalóknak azonban jobb a lehetőségük arra, hogy akár a magán vállalkozásoknál, gazdaságoknál állást találjanak, akár saját vállalkozást indítsanak.



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.

Milyen más foglalkozási területre válthat át az ember viszonylag könnyen?

Hasonló szakképzések:

- programtervező informatikus-szoftverfejlesztő
- programtervező informatikus

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 pályaorientációs 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>.

A szakmai tájékozódást segítő honlapok:

www.informatika.lap.hu – a honlapon az informatikával kapcsolatos általános
tudnivalókat talál az érdeklődő

www.szoftver.lap.hu – általános felhasználói programok

www.szoftverfejlesztas.lap.hu – különböző szoftverfejlesztési módszerek,
irodalom, portálok stb.

www.programozas.lap.hu – a honlapon különböző programnyelvekről
olvashatunk