

INFORMATIKUS KÉPZÉS ALKALMAZÓI (MŰSZAKI,GAZDASÁGI) SZAKIRÁNYOKKAL,VAGY MŰSZAKI,GAZDASÁGI SZAKEMBERKÉPZÉS INFORMATIKAI IRÁNYULTSÁGGAL?

Dr.Jámbor Attila , jambor@rs1.szif.hu
tanszékvezető
Széchenyi István Főiskola , Győr

*Abstract.*After the Faculty of Informatics have been integrated to the technical higher education system, some topics of informatics are still present in the curriculum of traditional faculties.
I have made an international survey and comparison of the curriculum structure of Westem European countries.

A műszaki informatika szakok indításának időszakában az akkor működő Műszaki Informatikai Szakbizottság jól fogalmazta meg az informatikának a műszaki felsőoktatásban való megjelenési formáit.(A: Beépülés, B: Klasszikus szakképzés informatikai szakiránnyal, C: Informatikai szakképzés klasszikus szakiránnyal, D: Önálló informatika szak.)

Az akkori körülmények között azt gondoltuk, hogy a C variánst kell megcéloznunk, de a továbbfejlődés irányának a D-vel jelzettel tekintettük. Ennek eredményeként - az informatikai alapképzésen túl - alakultak ki nálunk „főiskolánk akkori képzési profilját mintegy leképező, felhasználói modulok az un. szakirányok, majd néhány év alatt kialakultak az elkülönülő informatikai területeket reprezentáló információs rendszerszervező (Informations Systems) , programozó (Computing Science) és hardver (Computer Engienering) szakirányok is.

Amint azonban újabb szakok jelentek meg intézményünkben (gazdálkodó, egészségügyi, jogi),új informatikai igények is keletkeztek, amelyek a legkülönbözőbbek voltak. Amíg az egészségügyi és az informatikai képzés házasságából egy új informatikai szakirány keletkezett, addig a gazdasági képzésbe az informatika integrálódott be egy választható modulként.

Ez vajon a "D" irányba történő fejlődés tagadását jelentette volna ? Valószínű, hogy nem ,de mégis arra késztetet bennünket, hogy ismételten tanulmányozzuk a Nyugat-Európa-i helyzetet és azután próbáljunk állást foglalni.

Beépülés

Nagyon sok esetben megfigyelhető, hogy a különböző diszciplinákat reprezentáló tantárgyak oktatási módszerei és eszközei informatika centrikussá válnak (pl. műszaki rajz oktatása),más eszközök az informatika hatására szinte teljesen elvesztik funkciójukat (pl. írógép).A gyakorlati és a kísérletező oktatás gyakran fordul a számítógépes (esetleg mesterséges intelligenciával támogatott) szimuláció felé.

Klasszikus szakképzés informatikai szakiránnyal

KEMPTEN (FH)- Németország - gazdasági képzés

Az alapképzés kötelező tantárgyai között megjelenik az alapvető informatikai intelligenciát alakító tantárgycsoport. A szakmai képzésben pedig a kötelezően választható modulok között szerepel a gazdasági informatika és az adatfeldolgozás is.

SIEGEN (TU) - Németország - műszaki képzés

Villamosmérnöki képzésre alapozott "műszaki informatika" stúdium. Több vizsgával záruló informatikai tantárgy készíti elő a később felvehető főmodult. A főmodulban két villamos modul mellett (amelyben

egyenként 25 ill. 38 tantárgyból választhatnak a hallgatók) van egy informatikai katalógus is 11 tantárggyal ,amelyből az irányultságtól és a tanulmányi időtől függően 3 ill. 4 tantárgy választása kötelező.

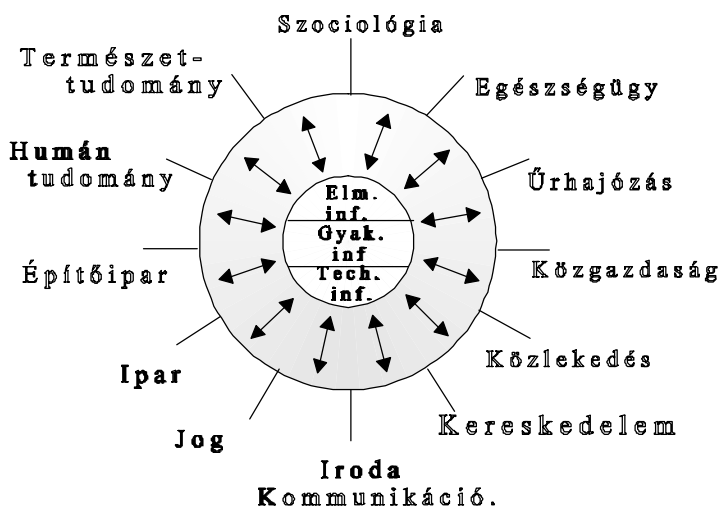
BASEL (TU)- Svájc - gazdasági képzés

A gazdaságtudományi képzés keretein belül az 1-3 szemeszterek alatt Adatfeldolgozás összefoglaló címen a hallgatók kötelezően tanulnak többek között hardver ismereteket, programozást, adatszervezést operációs rendszereket, táblázatkezelést, stb. A 4. és 5. szemeszterekben választhatnak kettőt a Humáninformatika, Gazdasági informatika és az Elméleti és Technikai informatika moduljai közül.

Informatikai szakképzés klasszikus szakiránnyal

LINZ (Kepler Uni.) - Ausztria

A Kepler Egyetemen az alkalmazott informatika szakon a hallgatók a következő 1.ábra szerinti informatikai ismereteket hallgatják :



1. ábra

- A belső magot teljes mértékben - mint informatikai alapokat - kötelezően el kell sajátítaniuk.
- Tudni kell, hogy a megoldandó problémák az ábra külső szférájában található ágazatok munkahelyein keletkeznek, amelyeket az informatikusnak kell exakt módon megfogalmazni.

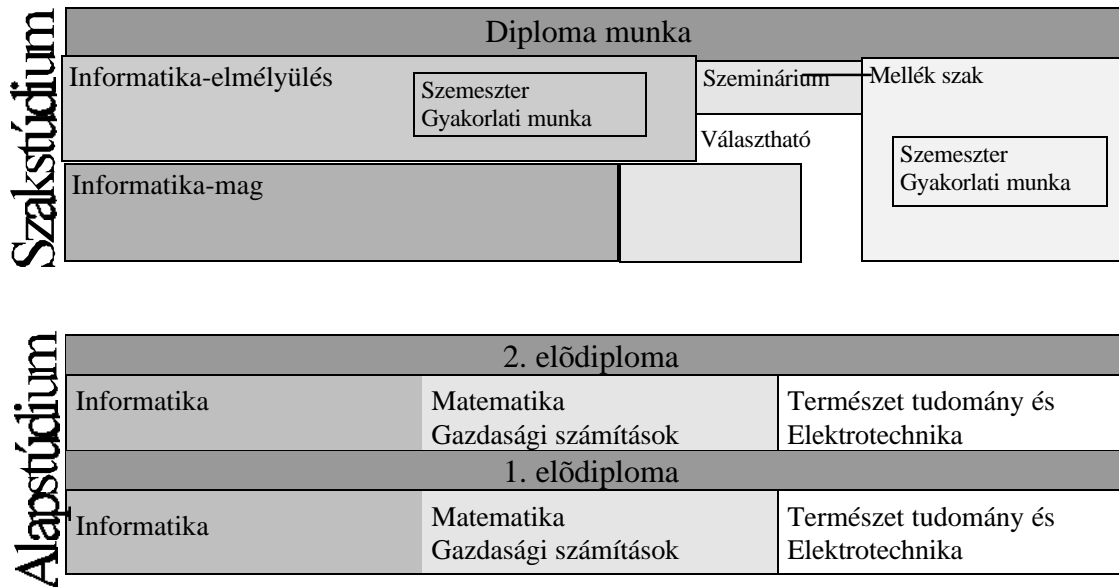
- A felhasználót csak a jó megoldás érdekli és ettől várja munkája javítását.

Azért szükséges legalább egy felhasználói terület megismerése (szakirány) ,hogy az informatikus legalább ott "fogadóképes" legyen a problémákra. A képzés éppen ezért kötelező (belső mag) és választható (külső környezet) informatikai és szakirányú ismereteket tartalmaz.

Önálló informatika szak

ZÜRICH (ETH) - Svájc

A képzés alap - (1-4 szemeszter) és szakképzésből (5-8 szemeszter) áll. amelyek szakmai tantárgyak szempontjából csak azok mélységében különböznek (2. ábra). Ezen kívül a szakképzésben több a gyakorlat ill. az esettanulmány.



2. ábra

Mellékszakként munkatudomány, üzemgazdaságtan, robotika, közlekedéstervezés, stb. vehető fel.

Kiegészítő modulok: pszichológia, szociológia, környezetvédelem, stb.

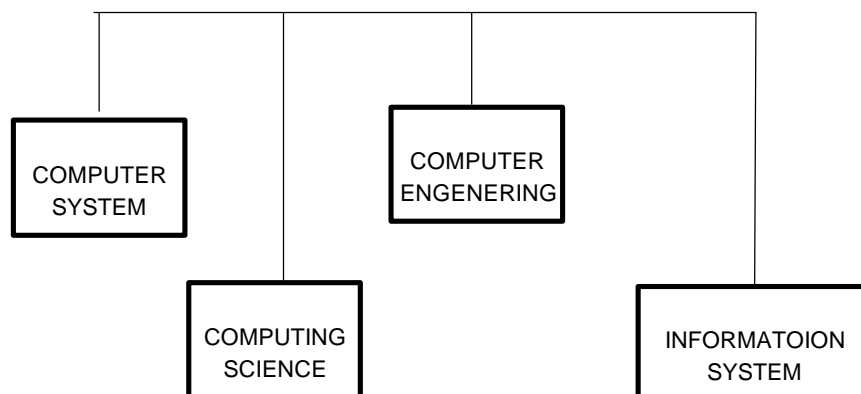
A képzés az 5-8. szemeszterekben kreditrendszerű ,amelyet a krediten kívüli szabadon felvehető felhasználói esettanulmányok egészíthetnek ki.

MANCHESTER (U) - UK

Zürich-hez hasonlóan külön intézet/tanszék (Department of Computer Science) felügyeli az oktatást. Négy informatikai terület felé (3. ábra) lehet szakosodni.

A választást kapcsolati - tantárgyak egymásra épülési - diagrammok segítik.

INFORMATIKA TERÜLETEI: COMPUTER SCIENCE



3. ábra

Bár mindezt a képzési formák moduláris struktúrájáról szoltam, ennek ellenére nyilvánvalóan az oktatók ismeretek köre is nagyon fontos. Erről összefoglalóan meg kell állapítanom, hogy a mi szokásos tantárgyi választékunk jól konvergál a tanulmányozott intézmények anyagaihoz.

A címbezi kérdésre nagy bizonyossággal tudunk válaszolni néhány évvel ezelőtt, amikor a műszaki felsőoktatásba hivatalosan is beintegrálódott az informatika szak. A mai kihívások és a Nyugat - Európa-i tapasztalatok azt mutatják, hogy koránt sem ilyen egyértelmű a kérdés és én ma óvakodnék az egyik vagy a másik irányú állásfoglalástól.

Bármilyen választ is adunk, mégis tudnunk kell, hogy minden esetben nagy értékű infrastruktúrát kell mozgósítanunk.

Mindnyájunk előtt világos, hogy a felsőoktatás helyzete nem fog máról holnapra egycsapásra megváltozni. Nem számíthatunk jelentős költségvetési támogatásra és a pályázatokon nyerhető pénzeszközök is végesek.

Meg kell tanulnunk források után nézni, meg kell tanulnunk saját magunkról gondoskodni. Ebben a munkában nagy szerepet kell szánni a főiskolai és egyetemi hallgatók "reklámhordozó" erejének.

Ennek máris köszönhetünk néhány nagyon előnyös együttműködési megállapodást, melyek segítségével milliós értékű eszközökhöz jutottunk.

Irodalom

- 1., Studienführer der Fachhochschule **Kempton** 1994/95.
- 2., Studieren in Siegen, Universität **Siegen** 1994.
Studienplan für das Studium "Technische Informatik"
- 3., Informatik - Wahlfächer für Wirtschaftswissenschaftler, Uni. **Basel** 1994.
- 4., Peter Rechenberg: Das Studium der Informatik in **Linz**, Johannes Kepler Uni. Linz, 1992.
- 5., Katalóg der der Lehrveranstaltungen 1993/1994 der Abteilung für Informatik, ETH **Zürich**.
- 6., University of **Manchester**, Department of Computer Science, B.Sc. Syllabus 1992-1993.