

AZ INFORMATIKA OKTATÁSA A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEMEN

Dr. Héberger Károly

a Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtárának igazgatója

A IV. országos könyvtárügyi konferencia tézisei nagy jelentőséget tulajdonítottak a *könyvtárhasználók oktatásának*. A tézisek 4.1 pontja szerint: „Már az óvodáskorban meg kell kezdeni a könyv- és a könyvtárhasználatra nevelést, az általános és a középfokú iskolák pedig a tananyag elsajátításának és általában az ismeretszerzésnek nélkülözhetetlen módszereként fejlesszék ki minden tanulóban a könyvtárhasználat készségét és szokását; a felsőoktatási intézményekben a szakirodalmi információk megszerzésének és felhasználásának technikáját az önálló tanulmányi munka, a későbbi szakmai és kutatási tevékenység feltételeként kell kezelni, s ennek megfelelően oktatni és számon kérni” [1].

Ismeretes, hogy a szakirodalmi ismeretek felsőfokú oktatására vonatkozóan miniszteri utasítás van érvényben [2]. Az utóbbi évtizedben a műszaki felsőoktatási intézményekben javult az e fajta oktatás megítélése, s eredmények is születtek. Említsük meg, hogy a Műszaki Egyetemi Könyvtárak II. Szakmai Szemináriumának a szakirodalmi ismeretek oktatása volt a témája [3]. A Sopronban 1979. január 25–26-án tartott magas színvonalú rendezvény jól szolgálta az elért eredmények áttekintését, a jelentkező nehézségek megismerését, a tényleges tapasztalatcserét. Öröndetes, hogy némelyik műszaki főiskolán is felismerték az irodalomkutatás oktatásának fontosságát, meg is indították a rendszeres oktatást, különböző segédleteket készítettek [4].

A szakirodalom-kutatás oktatása az orvosegyetemen is megindult [5]. A tényleges társadalmi igényt jelzi, hogy a BME Mérnöki Továbbképző Intézete évek óta megrendezi informatika tárgyú tanfolyamait: 1982-ben 3 ilyen témájú tanfolyam működött. A Gödöllői Agrártudományi Egyetem már 3 alkalommal rendezte meg a *Mezőgazdasági kutató* c. szakmérnöki továbbképző tanfolyamát, amelyen az informatika külön tárgyként szerepelt.

Mindezek alapján azt hihetnők, hogy a szakirodalomkutatás oktatása tért nyer a felsőfokú képzésben, színvonalra folyamatosan fejlődik, s a tárgy stabilan a képzés részévé vált. Ez azonban koránt sincs így. Nem értek meg

a feltételek egy új keretrendelet kiadására, amely az egész felsőoktatásra vonatkozó érvénnyel kötelezővé tenné az irodalomkutatás önálló tárgyként való oktatását. Messzire vezetne annak elemzése, hogy miért nem lehet a tapasztalatok birtokában ma már egy átfogó keretrendeletet kiadni. A legnagyobb nehézség az, hogy egyes főiskolákon a könyvtárak színvonala és állománya nem kielégítő, vagyis *nincsenek meg a feltételek az oktatáshoz*. A feltételek – kutatótermek, oktatást végző szakemberek, oktatási segédletek – hiánya az egyetemek könyvtáira is jellemző. Egyes szakterületeken (pl. a bölcsészkarokon) elismerik ugyan a könyvtárhasználat megismertetésének szükségességét, az irodalomkutatás külön tárgyként való oktatását azonban mereven ellenzik.

Mindezek miatt csak a könyvtárunkban folyó oktatás tapasztalatairól számolunk be, amelyekből a más szakterületeken működők annyit hasznosíthatnak, amennyit saját maguk az átvételre érdemesnek ítélnék. Tapasztalataink azért is figyelemre méltóak, mert megközelítőleg 10 ezer mérnökhallgató tanulta már külön tárgyként az irodalomkutatást könyvtárunk közreműködésével.

Az irodalomkutatás oktatásának keretei

Az oktatást – a miniszteri utasítás szerint – két lépcsőben végezzük. Az első évfolyamokon a *könyvtárhasználatról* nyújtunk tájékoztatást. Erre a beiratkozások alkalmával kerül sor. A könyvtárhasználat lehetőségeit, formáit és szabályait bevezető előadásokon ismeretjük. Tapasztalataink szerint azonban az előadási forma nem elegendő. Az I. éves hallgatók az első napon olyan sok információt kapnak (az egyetem története, a szakosítás, az ösztöndíjak, a tanulókori beosztások, a KISZ-szervezet, a könyvtárhasználat stb.), hogy azt nem képesek megjegyezni. Az előadáshoz csatlakozóan ezért minden hallgató nyomtatott tájékoztatót kap a könyvtárhasználatról. A tapasztalatok itt is változtatást kíván-

tak. A korábbi színvonalas és részletes tájékoztató ugyanis nem vált be. Részint túl sok, a gyakorlati szempontból pedig túl kevés tájékoztatást nyújtott. Figyelembe kellett vennünk, hogy a középiskola nem készíti fel kellően a hallgatókat a könyvtárhasználatra. Ezért 1982-ben új, sokkal gyakorlatibb jellegű tájékoztatót készítettünk, s ezeket osztottuk ki a hallgatóknak. E tájékoztatók az olvasótermek, a kölcsönzés, a különböző katalógusok stb. alaprajzi elhelyezkedése mellett a szolgáltatások formáit és lehetőségeit ismertetik, de nem szerepel bennük a könyvtár vázlatos története.

Az Építészmérnöki Kar hallgatói, tanulócsoportonként, az oktatás első két hetében látogatást tesznek a helyszínen és megismerkednek a könyvtárral.

A *szakirodalom-kutatás* oktatása, külön tárgyként, a második lépcsőben történik, az egyes karokon érvényes tantervek szerint (*1. táblázat*) [6].

Az oktatásban való eredményes részvételt a hallgatók indexében a félév végén aláírással igazoljuk. (Ez alól a vegyészmérnök hallgatók kivételt képeznek, mivel az irodalmazási oktatás része a laboratóriumi gyakorlatnak.) A gyakorlatokat néhány fős csoportokban tartjuk.

A táblázatból kitűnik, hogy az oktatás óraszámkeretei meglehetősen alacsonyak, s ténylegesen nem is elegendők a konkrét egyetemi feladatok irodalmazásához. A hallgatók azonban, megismerve az irodalmazás módszereit, a kötelező órákon kívül még néhány órát fordítanak feladataik megoldására.

1. táblázat

Az egyes karok tantervei a szakirodalom-kutatás oktatására

Kar	Tagozat	Évfolyam	Előadási óraszám	Gyakorlati óraszám
Vegyészmérnöki	nappali	II.	1	3
	nappali	IV.	1	3
	esti	II.	1	4
Gépészmérnöki	nappali	III.	2	6
Építésmérnöki	levelező	VI.	2	3
Közlekedésmérnöki	nappali	III.	2	6
Villamosmérnöki	nappali	„B” IV.	2	—
	nappali	„A” V.	2	—
Építészmérnöki	nappali	III.—V.	fakultatív	fakultatív

A szakirodalmi ismeretek oktatásának konkrét tapasztalatai

1. Az oktatásnak a mérnökképzés egészéhez kell kapcsolódnia, vagyis elsőrendű követelmény, hogy az oktatószemélyzet *igényeket támasszon a hallgatókkal szemben* a szakirodalom használatával kapcsolatban. Ez a követelmény a mérnökképzés célkitűzései közül a hallgatók

önálló munkára neveléséhez csatlakozik. Ha az oktatószemélyzet a tárgy jegyzetét és tankönyvét csak az ismeretanyag vázának és rendszerezésének céljából használja, és a feladatokhoz megkívánja a hallgatóktól a szakirodalom feldolgozását, akkor a könyvtár által végzett irodalmazási oktatás nem légtüres térben mozog, hanem szervesen kapcsolódik a képzéshez.

2. Az oktatás tartalmát a szakirodalmi ismeretek tágabb értelmezése révén az *informatika oktatásává* kell átalakítani. Vagyis nem elegendő a könyvtári dokumentumok és eszközök használatát ismertetni és gyakoroltatni, hanem az információk jellegének és típusainak, a dokumentumfajták változásainak, a szakirodalom szóródási jelenségének, a hivatkozások jelentőségének, a dokumentációs és számítógépes tájékoztatásoknak, a reprográfiai szolgáltatásoknak, az etikai problémák ismertetésének stb. is helyet kell kapnia az oktatásban. Ez az oka annak, hogy ma már a szakirodalmi ismeretek helyett az *informatika* elnevezés fejezi ki pontosabban a tantárgy tartalmát.

3. Az irodalmazás oktatására *külön kötelező tárgy* szükséges. Ezt tapasztalataink meggyőzően bizonyítják. Az informatikai ismereteket már azért sem célszerű az egyes tárgyak keretében oktatni, mert sok lehet az átfedés, viszont fontos ismeretek kimaradhatnak. Hasonló a helyzet, mint a munkavédelem oktatása esetén. E tárgynál is sokan érvelnek azért, hogy a munkavédelmi ismereteket mindig csatolják a vonatkozó műszaki ismeretekhez, gépekhez, technológiához. Elvileg ez lehetséges, mégis a végzett mérnökök egyöntetűen állítják, hogy nem hívták fel a figyelmüket a munkavédelem fontosságára, mert elaprózva nem adhattak kellő súlyt e problémának. Ezért kell a külön tárgy. Ugyanakkor hangsúlyozni kell, hogy a tárgynak tartalmában és előadásain is feltétlenül *érdekesnek kell lennie*. A tárgyalandó ismeretanyag ugyanis rendkívül sokrétű. Az érdeklődés ébrentartása érdekében a mérnöki gyakorlatból vett korszerű példákhoz kell az ismereteket kapcsolni. Az alkalmazott módszer tehát rendkívül jelentős. Ha például az előadó csupán felsorolja a lexikonok fajtáit, nem éri el a kellő eredményt. A felsorolásokat az egyetemi előadásokon nem szeretik. Az így közölt nagymennyiségű ismeretet nem tudják befogadni. De ha egy modern téma iránt érdeklődünk, s azt egy általános lexikonban keressük, majd a szaklexikonban, vagy az életrajzi lexikon és a *Ki Kicsoda* kiadványok használatát mutatjuk be konkrét példa kapcsán, célunkat jobban megközelítjük.

4. Az oktatást a központi könyvtárban, a könyvtár profil szerinti végzettségű szakembereinek kell tartania. (Gépészkaron gépészmérnök, vegyészkaron vegyész stb.) A könyvtári helyszín egyértelmű, hiszen itt található az ismertetésre szánt eszközök (dokumentumok, katalógusok, leolvasó és másolóberendezések stb.). Az oktatást azért kell a könyvtár megfelelő szakemberének végezni, mert az informatika önálló tudományággá fejlődött, így

annak ismeretanyaga állandóan változik, bővül. Az egyetem oktatóinak fontos feladata, hogy saját tudományáguk fejlődését figyelemmel kísérjék. Ez is túlságosan nagy feladat, hiszen a téma tartalma mellett a számítógépek alkalmazását, az ideológiai, oktatásmódszertani problémákat is figyelniük kell. Hogyan lehetne az informatikai követelményeket is számon kérni tőlük? A változó szolgáltatásokat (pl. OMKDK *Műszaki Lapszemlék* helyett OMIKK *Szakirodalmi Tájékoztatók*, a *Magyar Folyóiratok Repertóriumából* a kimaradt műszaki publikációk adatainak szállólapos közreadása stb.), a lelőhelyek módosulásait a könyvtárban jobban követhetik, hiszen a napi problémák során ezeket folyamatosan megismerik. Az idegen nyelvtudás tekintetében is kedvezőbb a helyzet a könyvtárban dolgozó szaktájékoztatóknál. Végül a mindennapi tájékoztatási gyakorlatból vehetők azok a példák, amelyek élővé és vonzóvá tehetik az oktatást, mind az előadásokat, mind a gyakorlatokat.

5. Nagyon lényeges, hogy az irodalomkutatás gyakorlatain *konkrét témák* irodalmazását végezzék. Ez biztosítja a hallgatói motivációt. A hallgatók ugyanis alig látják értelmét a különböző forrásanyagok feldolgozásának, nem törekednek az egyes dokumentumok szerkezetének megismerésére. Minőségileg más a helyzet, ha valamely konkrét feladathoz (diákköri téma, évközi tervezési feladat, szakdolgozat, diplomaterv stb.) keresik a szakirodalmat. Az irodalom kutatása közben, a hasznos források megismerése sikerélményt jelent a hallgatóknak, s bizonyosságot nyernek, hogy a szakirodalom ismeretében és feldolgozásával színvonalasabb munkát végezhetnek, mint anélkül.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy a kidolgozandó témákat az oktatóknak kell kijelölni és kiadni. Az oktatóknak és az érdekelt szaktájékoztatóknak tehát szoros kapcsolatban kell állniuk, hogy a könyvtár állománya ténylegesen biztosítsa a téma színvonalas irodalmazását. Előfordul az is, hogy könyvtárunk állománya nem elégséges valamely témához. Éppen azért kell az előzetes egyeztetés, hogy megkereshessük azt a társintézményt (többnyire kutatóintézeti könyvtárat), ahol rendelkezésre áll a téma irodalma.

Az oktatókkal jó tapasztalatokat szereztünk a témák előzetes egyeztetése során. A témákat a szaktájékoztatók előzetesen szakozzák (ETO számmal és tárgyszavakkal ellátják), hogy amikor már a konkrét irodalmazásra kerül sor, az zökkenőmentesen menjen. A szakrendszerek ismertetésekor a gyakorlatokon minden hallgató a saját témájának szakozási adatait vizsgálja. Ezért is szükséges az oktató előzetes munkája, és ezért nem lehet 5-6 főnél nagyobb csoportokban az ilyen gyakorlatokat végezni.

Egyetemünkön legszakyszerűbben a vegyészhallgatók szakirodalom-kutatási oktatása folyik. Maga a gyakorlat is része a laboratóriumi munkának. Az egyéni preparálásokhoz a hallgatóknak el kell végezni az irodalmazást,

majd a talált adatok feldolgozásával végezheti el a feladatot. Nyilvánvaló, hogy a gyenge, felületes irodalmazással a feladatot nem lehet megoldani. Az ilyen irodalmazáson a tanszék oktatója és a szaktájékoztató is jelen van, s gyakori, hogy az indexek alapján megtalált folyóiratcikk megértéséhez fordítási segítséget is kell nyújtani a hallgatóknak.

Nagy jelentőségű a karok vezetőinek aktív segítése. A közelmúltban a Gépészmérnöki Kar dékánja levélben köszönte meg munkánkat: „Engedje meg, hogy a félév befejezése alkalmából köszönetünket fejezzem ki azért az eredményes tevékenységért, amelyet immár több éve a 'Szakirodalmi ismeretek' c. tantárgy előadójaként karunkon kifejtett” [7].

6. A kijelölt téma irodalmazását a legtágabban kell értelmezni, ami azt igényli, hogy a dokumentumok *legtöbb fajtáját és típusát* meg kell ismertetni a hallgatókkal. Különösen fontos, hogy a magyar dokumentumok mellett az idegennyelvű, külföldi dokumentumok használatát is meg kell kívánni. Ilyenkor nyílik lehetőség arra, hogy differenciáljunk a téma szerint: milyen országban (nyelvtérületen) található a legfejlettebb megoldásokat. Ezt azért hangsúlyozzuk, hogy az irodalmazás menete ne legyen mechanikus.

Természetesen törekedni kell a téma irodalmának minél teljesebb felderítésére, a rendelkezésre álló eszközök (bibliográfiák, disszertációk, referálólapok, indexek stb.) révén. A bőséges (adott témánál előfordulhat kisszámú adat is) irodalom azonban feldolgozást kíván; legalább érzékeltetni kell a hallgatókkal a szelektálás szükségességét, s ha lehetséges, konkrétan bemutatni annak formáit és indokait.

7. Az oktatás segédleseit tartalmukban és didaktikailag úgy kell összeállítani, hogy azok a hallgatók későbbi munkájához is jól használhatók legyenek.

Tapasztalataink szerint szükség van *segédkönyvekre*, amelyekben a dokumentumtípusok, az irodalmazás ajánlott módszerei (példákkal illusztrálva), valamint a forrásanyagok (kézikönyvek, enciklopédiák, referálólapok, szakfolyóiratok stb.) adatai és lelőhelyei találhatóak. Ezeknek a dokumentumoknak a köre állandóan bővül. A szaktájékoztatók feladata, hogy folyamatosan gyűjtsék a szakterületükhöz tartozó segédkönyvtári anyagok adatait. A könyvtárnak viszont gondoskodni kell arról, hogy a segédkönyvekhez időnként kiegészítők készüljenek. Nagyon lehangoló és szakszerűtlen, ha a mai napon megoldandó problémához csak egy évtizeddel ezelőtti kiadvány adatai állnak rendelkezésre, hiszen az eltelt időszakban sok új felhasználható dokumentum jelent meg.

A könyvek (esetenként jegyzetek) mellett más segédletek is szükségesek. Jól beváltak a szabványos (általunk tanítani kívánt) hivatkozásokat tartalmazó *mintalapok*, melyeken a különböző eseteket (egy- és többszerzős könyv, folyóiratcikk, szabvány, szabadalom stb.) konk-

retan szemléltetjük. Felhívjuk a figyelmet a pontosságra; bemutatjuk, milyen eltérések jelentkeznek egy ugyanolyan című könyv átdolgozott és korábbi kiadása között. Az ilyen aprólékos, ugyanakkor meggyőző szemléltetés feltétlenül hatásos.

A segédletekhez tartoznak a szemléltetéshez használt falitáblák, diagramok, táblázatok, az írásvetítő fóliái. Az irodalmazás menetéhez színes diáképsorozatot is készítettünk, s a könyvtári munka áttekintéséhez egy 20 perces oktatófilm is rendelkezésre áll. Ez utóbbiakat, bár tisztában vagyunk bemutatásuk előnyeivel, időhiány miatt gyakran mellőzzük.

8. A jól bevált és elterjedt ún. hagyományos irodalmazási módszerek mellett a modern eljárásokat is kell ismertetni. A leghatásosabb a *számítógépes irodalmazási gyakorlat* beiktatása lenne. Erre azonban jelenleg nincsenek meg az anyagi feltételek [8].

Feltétlen el kell kerülni a szubjektív állásfoglalásokat az oktatásban. Így például be kell mutatni a különféle szakrendszereket, azok előnyeit és hátrányait. Nem helyes azonban minősíteni az egyes könyvtárak feltárási apparátusát. Nagyon előnyösnek tartjuk a *helyszíni bemutatokat*. Gyakorlataink egy részét pl. az OMIKK-ban, az ATUKI-ban, az Ipari Minisztérium Prospektustárában tartjuk, ahol megismerhetik hallgatóink a katalógusok felépítését és elhelyezkedését, a könyvtári szabályokat és szokásokat.

Bár az idő alig engedi, valamelyest foglalkozunk az *információk gazdasági kérdéseivel* is, hogy hallgatóink lássák az információk beszerzésének költségkihatásait. Igyekszünk bemutatni a központi szolgáltatások (tőkés könyvek központi katalógusa, fordításnyilvántartás, kutatásnyilvántartás stb.) működését és előnyeit.

9. Oktatásunkban feltétlen a *kari igények* kielégítésére kell törekednünk. Egyik karon például a jegyzetelés technikájának ismertetését, másik karon a kutatási módszerek vázlatos kiemelt ismertetését kérték. A tárgy oktatására a tantervekben meghatározott időkeret áll rendelkezésünkre. Az egyes karok hallgatói részére gyakran ugyanabban az időszakban kell az oktatást megtartani, ami komoly szervezési előkészítést is igényel.

Mivel az oktatás céljaira nem lehet a dokumentumok példányait külön megrendelni, az oktatás idején az olvasók e dokumentumokhoz nem tudnak hozzájutni. Fontos szervezési intézkedés, hogy az oktatás időpontjait – előre – hirdetményeken közöljük.

10. Biztosítani kell a szakirodalmi ismeretek oktatásának folyamatos fejlesztését. Lényeges, hogy országunk legfontosabb időszerű problémáinak informatikai vonatkozásai és megoldásai az oktatás részeivé váljanak. Így pl. a devizakorlátozások miatt még jelentősebbé vált a dokumentumok lelőhelynyilvántartása és a könyvtárközi kölcsönzés. E szolgáltatások helyet kell hogy kapjanak a gyakorlati foglalkozásokon.

Az oktatás tartalmi és módszertani változtatásainak előkészítése érdekében *meg kell ismerni a hallgatók véleményét*. Könyvtárunk néhány évenként kérdőíves és interjú módszer révén gyűjti össze a hallgatói véleményeket. Tapasztalataink szerint a hallgatók nagyobbik része készségesen közli észrevételeit, és pedig nemcsak igen-nem válaszokkal, hanem kellő részletességgel. Visszatérően szerepel a véleményekben az a hallgatói igény, hogy az irodalmazást már az I. évfolyamon kellene oktatni. A hallgatóknak ez az igénye az irodalmazás során elért sikerélményből fakad, azonban mégsem megalapozott. A mérnökképzés sajátos jellege miatt az első években a mérnöki tárgyak alapozása folyik. A matematika fontos alaptárgy, mégsem lenne helyes a mérnökhallgatókat matematikai témák kutatásában gyakoroltatni. Ezért alakult ki a már közölt módon az a megoldás, hogy az irodalmazásra a mérnöki alapképzés befejezése után kerüljön sor, ami lehetővé teszi műszaki témák irodalmazását.

A tapasztalatok hasznosítása a jövőre

Az előbbieken összefogottan közreadott tapasztalataink alapján körvonalazhatjuk az oktatás fejlesztése érdekében megteendő intézkedéseket [9].

Legfontosabb feladatunk, hogy figyelemmel kísérjük a karok új tanterveinek kialakítását a *Szakirodalmi ismeretek* vagy az *Informatika* c. tárgy beiktatása érdekében. Többször előfordult már, hogy az új tantervek elkészítői nem ismerték sem a tárgy oktatását előíró miniszteri utasítást, sem a tárgy célját és eddigi eredményeit. Az előbbieken részletezettek szerint folyamatosan korszerűsíteni kell a tárgy oktatásának tartalmát és módszereit. A tényleges előadást csökkenteni szándékozunk, ugyanakkor színes oktatófilm vetítésével szeretnénk az ismeretátadást érdekessé és vonzóvá tenni. Ennek elkészítéséhez külföldi tapasztalatokat is felhasználunk.

Az oktatásnak újabb szakokra való kiterjesztéséhez a feltételek bővítése szükséges. Be kellene rendezni egy olyan oktatási termet, ahol a szemléltető anyag és az oktatókkal való konzultálás lehetősége állandóan biztosítva lenne. Nem valószínű, hogy a tájékoztatás eszközei is itt legyenek, hiszen azok a szakosítás szerinti termékekben találhatóak, a bázisterem mégis számtalan előnnyel járna, betölthetné a technikai eligazítás fontos feladatát. A számítógépes irodalomkeresést minden szakon fokozatosan bevezetjük majd, először csak néhány hallgató részére. Abban bízunk, hogy az eredmények láttán az anyagi feltételeket is biztosítják ehhez.

Annak ellenére, hogy ténylegesen sok tapasztalatot gyűjtöttünk, és ezek átadására készségesen vállalkozunk, más szakterületekre vonatkozóan elkerüljük a szakirodalmi ismeretek bevezetésével kapcsolatos állásfoglalást,

illetve javaslattételt. Mi csak azt hangsúlyozzuk, hogy országunk adottságait és lehetőségeit figyelembe véve, a jövő mérnökeit fel kell készíteni a szakirodalomban való kutatásra, a dokumentumok és információk szelektálására és feldolgozására. Véleményünk szerint a szakirodalmat felhasználó mérnökök tevékenysége minőségileg magasabbrendű, mint azon kollégáiké, akik a szakirodalmat lebecsülik, s ezért nem is használják.

Hivatkozások és jegyzetek

1. A IV. országos könyvtárügyi konferencia tézisei = Könyvtáros, 31. köt. 5. sz. 1981. p. 256.
2. A művelődésügyi miniszter 169/1966. (M.K. 21.) MM. számú utasítása egyes egyetemeken a szakirodalmi ismeretek oktatásának bevezetéséről = Művelődésügyi Közlöny, 10. 1966. 21. sz. p. 307. Az utasítás hatálya kiterjed a műszaki egyetemekre, a tudományegyetemek természettudományi karaira és a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemre.
3. GÁSPÁRNÉ DEMETER Judit-ENGLONER Erika: Tájékoztató a Műszaki Egyetemi Könyvtárak második szakmai szemináriumáról = Műszaki Egyetemi Könyvtáros, 16. köt. 1. sz. 1979. p. 5-15.
4. KRASZNAI Mihályné: A könyvtárhasználat oktatása = Felsőoktatási Szemle, 32. köt. 1. sz. 1983. p. 21-25.; KRASZNAI Mihályné: Könyvtárhasználati oktatás egy műszaki főiskolán = Könyvtáros, 32. köt. 11. sz. 1982. p. 658-660.; már egy évtizede folyik szakirodalmi oktatás a Könyvüipari Műszaki Főiskola textilszakos hallgatóinak, segédletek készültek az oktatáshoz a győri Távközlési és Műszaki Főiskolán, valamint a pécsi Pollack Mihály Műszaki Főiskolán.
5. RUZSÁSNE FALUHELYI Vera: A könyvtár szerepe a képzésben = Felsőoktatási Szemle, 28. köt. 12. sz. 1979. p. 723-731.
6. Az itt közölt óraszámok, a külföldi adatokkal összehasonlítva meglehetősen alacsonyak. Lásd bővebben: LÉCESNÉ MESTERHÁZI-NAGY Márta: Problémák és tapasztalatok az irodalomkutatás oktatásában a Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtárában = Könyvtári Figyelő, 25. köt. 4. sz. 1979. p. 351-357.
7. Dr. Strommer Gyula dékán 1982. december 22-én kelt levele Frank Róza szaktájékoztatóhoz.
8. Az 1982/83-as tanév első félévében kísérletként számítógépes gyakorlatokat végzett 8 vegyész mérnök-hallgató az OMIKK-ban. A gyakorlatokért 10 234,- Ft-ot kellett megtérítenünk. 600-700 hallgató ilyen gyakorlataihoz a számítógéppark sem lenne elegendő, az anyagi fedezet pedig egyszerűen nem áll rendelkezésre. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a számítógépes gyakorlatok rendkívül eredményesek és hasznosak voltak.
9. Tapasztalataink iránt élén külföldi érdeklődés is megnyilvánult, ami publikációkban jelentkezett. Pl.: HÉBERGER K.: Bibliotheksbenutzung an den ungarischen Universitäten = Deutsche Universitäts-Zeitung vereinigt mit Hochschul-Dienst. Bonn, 6. köt. 5. sz. 1974. p. 226-227.; Das Hochschulwesen. Berlin, 23. köt. 3. sz. 1975. p. 93-95.; Sovremennaja Vysšaja Skola. Warszawa, 17. köt. 1. sz. 1977. p. 149-156.; DFW Dokumentation Information, 28. köt. 2. sz. 1980. p. 67-70.

HÉBERGER Károly: Az informatika oktatása a Budapesti Műszaki Egyetemen

Közel 10 000 azon mérnökök száma, akik az egyetemen külön tárgy keretében ismerték meg az irodalomkutatás módszereit. A tanulmányban a tárgy órakeretei mellett a konkrét tapasztalatok ismertetését, majd ezek alapján a tárgy oktatásának jövőbeni feladatait, a korszerűsítés céljait találjuk.

* * *

HÉBERGER, K.: Education of information science and technology at the Technical University of Budapest

Nearly 10 000 engineers have studied so far the methods of literature search and information retrieval during special courses at the Technical University of Budapest. The curricula of the courses, the training experiences, the future prospects and development objectives of this type of education are described.

* * *

ХЭБЕРГЕР, К.: Обучение информатике в Будапештском политехническом университете

Около 10 000 инженеров были обучены в университете методам ретроспективного поиска. В статье, наряду с ознакомлением с программой курса, дается описание конкретных опытов, предстоящих задач по дальнейшему развитию и усовершенствованию обучения этому предмету.

* * *

HÉBERGER, K.: Der Unterricht in Informatik an der Budapester Technischen Universität

Die Zahl der Ingenieure, die Gelegenheit hatten, die Methoden der Literaturrecherche im Rahmen eines eigenständigen Lehrgegenstandes an der Universität zu erlernen, nähert sich heute 10 000. Es sind neben dem Stundenplan des Gegenstandes auch die konkreten Erfahrungen, und im Zusammenhang damit die Aufgaben bezüglich des Unterrichtes in diesem Gegenstand und die Zielsetzungen seiner Modernisierung beschrieben.

* * *