

ÚJ TANTERV AZ INFORMÁCIÓ OKTATÁSÁRA INDIÁBAN*

A. NEELAMEGHAN

a Documentation Research and Training Centre, Bangalore, igazgatója

1. BEVEZETÉS

1.1 Növekvő igény az információs szolgáltatások iránt

India 1947-ben nyerte el függetlenségét. Ez időtől a kormányzat és a nép a gazdasági önállóság és önellátás elérésére fordította erejét a társadalmi és gazdasági infrastruktúra teljes spektrumát – a mezőgazdaságot, ipart, egészségügyet, a tudományt és technikát, az oktatásügyet stb. – felölölő ötéves tervek végrehajtásával.

Az elmúlt két évtized folyamán a legtöbb területen szemmel láthatóan meggyorsult a fejlődés. A függetlenség kikiáltása előtti időben az egyetemek száma nem érte el a tizet, a hetvenes évekre száz fölé emelkedett; a kutatóhelyek száma egy maréknyiról több ezerre nőtt, amelyek

a Tudományos és Ipari Kutatási Tanács (*Council of Scientific and Industrial Research, CSIR*),

az Indiai Mezőgazdasági Kutatási Tanács (*Indian Council of Agricultural Research*),

az Atomenergia Bizottság (*Atomic Energy Commission*),

a Honvédelmi Kutatási és Fejlesztési Szervezet (*Defence Research and Development Organization*),

az Űrkutatási Bizottság (*Space Commission*) és különféle minisztériumok felügyelete alatt működnek.

Lényegesen megnőtt a kis, közepes és nagy iparvállalatok száma is, és ami a legfontosabb: többszörösére növekedett a tudományos, műszaki és ipari dolgozók száma, teljesítménye és a képzésükre és továbbképzésükre fordított összeg.

* Az OMKDK-ban és az ELTE Könyvtártudományi Tanszékén 1977. júniusban tartott előadás nyomán a TMT számára készített tanulmány.

1.2 Könyvtári és információs oktatás

A néhai dr. S. R. Ranganathan már 1947-ben felismerte a dokumentációs és információs szolgáltatásoknak, mint a tervezés, döntéselőkészítés és problémamegoldás alapjainak, valamint az egyén és közösség általános életszínvonalának növelését előmozdító eszközöknek fontos szerepét abban, hogy a kutatás és fejlesztés felesleges párhuzamait minimálisra csökkenthessék. Írásaiban, előadásaiban és viták, megbeszélések során dr. Ranganathan felhívta a kormányzat, a hatóságok és a széles néprétegek figyelmét erre a tényre és dokumentációs szakemberek képzésének szükségességére.

Az 1947–1948-as tanévben a delhi egyetemen bevezetett első tanfolyamon, amely hallgatóinak a könyvtártudományban *Masters degree (M. Lib. Sc.)* megjelölésű diplomát nyújtott, tantárgyként szerepelt a dokumentáció. Az egyetemek anyagi támogatásáról döntő bizottság illetékes albizottságának (*University Grants Commission, UGC*) dr. Ranganathan elnöksége idejében (1960–1965) tett ajánlása nyomán, az azóta beindult többi kilenc könyvtárosképző egyetemi szakon is felvették tantárgyként a dokumentációt.

Az utóbbi években a több egyetemen működő posztgraduális *Bachelor of Library Science (B. Lib. Sc.)* elnevezésű tudományos fokozat elnyerésére felkészítő tanfolyamokon is bevezették a dokumentáció oktatását. Jelenleg negyvenegy egyetemen folyik képzés a *B. Lib. Sc.* fokozat elérésére, és ezek között tíz egyetemen van lehetőség továbbképzésre a *M. Lib. Sc.* fokozat eléréséhez. Legalább féltucatnyi egyetem ad lehetőséget kutatásra doktori disszertációkhoz ebben a témakörben. A delhi egyetem 1973 óta további tanfolyamokat iktatott be az információtudomány oktatására, s ennek elvégzése a *Master of Library and Information Science* (a könyvtár- és információtudomány „mestere”) fokozatot nyújtja. Az egyetemi könyvtárosképzésről részlegesen egy másik tanulmány tájékoztat. [1].

A bangalorei *Dokumentációs Kutató és Oktató Központ (Documentation Research and Training Centre, DRTC)* létrehozása 1962-ben, amelyik az *Indiai Statisztikai Intézet (Indian Statistical Institute)* osztályaként működik, az első nagyobb kísérlet volt arra, hogy Indiában integrált programot nyújtson dokumentációs és információs munkaerők képzésére. A néhai *P. C. Mahalanobis* professzor, neves statisztikus, az Indiai Statisztikai Intézet akkori igazgatója, aki részt vett az indiai kormányzat számára a távlati tervezés munkáiban, nagymértékben érezte szükségét olyan munkatársaknak, akik képesek a tervezéshez szükséges adatok és információk kiválasztására, elemzésére, szintetizálására és prezentálására.

Mahalanobis dr. Ranganathan tanácsát és segítségét kérte a DRTC felállításához, megszervezéséhez és programjának kialakításához, az Indiai Statisztikai Intézet biztosította az intézmény létesítéséhez és fejlesztéséhez szükséges anyagi forrásokat, berendezést és felszerelést és egyéb támogatást. A DRTC programja és tevékenysége az alábbi célok megvalósítását tűzte ki:

- a) felsőfokú tanfolyamok szervezése dokumentációs és információs szakemberek képzésére;
- b) dokumentációs és információs szakemberek továbbképzése;
- c) kutatások ösztönzése és végzése a könyvtártudomány, valamint a dokumentáció és információtudomány terén;
- d) tanácsadás könyvtári és információs rendszerek, szolgáltatások és módszerek tervezéséhez és fejlesztéséhez;
- e) dokumentációs és információs témakörű monográfiák, jelentések, folyóiratok stb. kiadása.

A DRTC folyó programjai több-kevesebb teljességgel a fenti célkitűzéseket szolgálják. A továbbképző tanfolyamok tematikája hasonló az egyetemi tanterv M. Lib. Sc. képzés tematikájához, de viszonylag nagyobb súlyt helyez a technológiai folyamatokra és eszközökre (pl. osztályozás, katalogizálás). Az évek során azonban a súlypont bizonyos mértékben áthelyeződött, és egy jobb, kiegyensúlyozottabb oktatási program alakult ki az információs szakemberek képzésére.

A DRTC törekvéseivel párhuzamosan a CSIR felügyelete alatt működő *Indiai Nemzeti Tudományos Dokumentációs Központ (Indian National Scientific Documentation Centre, INSDOC)* is hozzájárult információs szakemberek képzéséhez. Az INSDOC által az Unescoval együtt 1956-ban és 1963-ban rendezett regionális továbbképző tanfolyamok is kiemelték az INSDOC érdekeltégét információs szakemberek képzésében. Az információs szakembereknek 1963-ban, Mysoreban a CSIR által szervezett konferenciája hangsúlyozta, hogy szükség van dokumentációs és reprográfiai szakemberek képzésére, és javasolta, hogy az INSDOC dolgozzon ki erre megfelelő programot. 1964-ben valósult meg ez a javas-

lat, amikor is az INSDOC megindította első dokumentációs és reprográfiai tanfolyamát. Az évek során azután a szükségleteknek megfelelően változott a tanterv és a tananyag. Napjainkban a DRTC és az INSDOC tanfolyamainak tanterve, időtartama stb. majdnem teljesen azonos.

1.3 A tervezett továbbfejlesztés

Számos tényező tette szükségessé a módszer, a távlati elképzelések, a tanterv, a tananyag, a felvételi követelmények stb. megváltoztatását a DRTC és az INSDOC tanfolyamainak tekintetében:

a két intézmény részvétele a közületi és magánszektor különféle szervezeteiben (kutatóintézetek, iparvállalatok stb.) *információs rendszerek tervezésében és fejlesztésében*, továbbá a felhasználók információs igényeinek feltárásában;

részvételük a nemzetközi információs programokban (pl. UNISIST), *szolgáltatásokban és rendszerekben*, ennek során a változó perspektívák, továbbá az információs technológia és szervezése világméretű fejlődési irányzatának felismerése, a fejlődés hatásának felmérése a nemzeti információs infrastruktúrára;

a B. Lib. Sc. és M. Lib. Sc. szintű indiai *egyetemi könyvtárosképzés hiányosságainak felismerése* azon keresztül, hogy az ipari és a kutatóintézeti információs és dokumentációs szolgálatokban sok a betöltetlen munkahely, egyes egyetemi könyvtáros-iskolák végzett könyvtárosait pedig nem alkalmazzák ezekben az állásokban; *az információs technológia* növekvő hatása a nemzeti információs infrastruktúrára.

A távlatok átgondolását és módosítását két szinten összegezhetjük: általános társadalmi vonatkozások szerint egyfelől, és a szakmai oktatás szempontjai szerint másfelől (1. és 2. táblázat).

Milyen következményekkel jár a reorientáció? Új megközelítésre és új szervezésre azért van szükség, hogy az ország dinamikus tudományos, műszaki, gazdasági, társadalmi, politikai és kulturális fejlődéséből eredő igényeket ki lehessen elégíteni. A nemzeti információs infrastruktúra fejlesztésére irányuló megfontolásainkat nagymértékben befolyásolja ezenkívül az információkezelési technológia fejlődése. Az infrastruktúrának lényeges alkotóeleme az információs munkaerőkkel való ellátás.

A könyvtári és információs személyzetnek máris két csoportja ismerhető fel: *a szakképzett munkaerők és a segédmunkaerők*.

A szakképzettek kategóriájába tartoznak a tapasztaltabb és a fiatalabb alkalmazottak, akik nagy része a M. Lib. Sc. és a B. Lib. Sc. szakképesítéssel rendelkezik. Ez a besorolás egyben a könyvtári személyzet bizonyos

hierarchikus beosztásának felel meg. Ez azonban nem elegendő: szükség van olyan munkaerőkre is, akik *alkalmasak az információkezelés újabb módszereinek hasznosítására* a rendszerszervezés, az irányítás és a szolgáltatások terén.

Egyre nagyobb szükség van *információs szakemberekre*, akik valamely felsőfokú szakmai képzettség mellett rendelkeznek szakmai tudással és képességekkel információk rendszerek és szolgáltatások tervezéséhez, fejlesztéséhez, üzemeltetéséhez és irányításához, különösen kutatási és fejlesztési intézményekben, az ipari és a kereskedelmi ágazatban, kormányzati intézményekben, továbbá más szakmai szervezetekben, programokban és feladatokban. Ezeknek a szakembereknek a könyvtári gyakorlat ismeretén túlmenően képeseknek kell lenniük információk elemzésére és értékelésére, kritikai szemlék és fejlődési áttekintések készítésére, adatbankok szervezésére, adatszerű információk szolgáltatására, az információs technológia könyvtári és információs alkalmazásának tervezésére, továbbá országos, regionális és egyéb nemzetközi információs rendszerek és programok fejlesztésében való részvételre.

Ilyen munkaerők képzésére kívánatosnak látszott *új típusú tanterv kidolgozása*. A következőkben röviden ismertetjük az információ területén *M. Sc.* képesítést nyújtó tanterv elemeit. A tantervet a DRTC és az

INSDOC munkatársai kutatási és fejlesztési intézményekkel, az iparral és a minisztériumokkal stb. való együttműködés során és ezen intézmények igényeinek tanulmányozása alapján többéves munkával alakították ki.

2. FELSŐFOKÚ INFORMÁCIÓS TANFOLYAM (M. Sc.)

2.1 Cél

Az információ területén *M. Sc.* képesítést nyújtó tanfolyam tanulmányi célkitűzései:

- a) megismertetni az *információ szerepét* a társadalomban, a kutatásban és fejlesztésben, tervezésben, döntéshozókészítésben, problémamegoldásban, a tanulás folyamatában és az egyének mindennapi életében; továbbá a különféle tevékenységek *információs szükségletét, végül az információ gazdaságtanát;*
- b) megismertetni az emberek *információkereső módjait* és szokásait, továbbá e szokások tanulmányozásának módszereit;
- c) megismertetni a hallgatókat a *nemzeti információforrások* – kormányzat ipari és kereskedelmi ágazat,

1. táblázat

A távlati fejlődés reorientációja társadalmi vonatkozásban*

Téma	Múlt és jelen	Jövő
Társadalmi fejlődés és dinamizmus	Lassú fejlődés	A társadalom dinamikus átalakulása kulturális, politikai, gazdasági és műszaki vonatkozásban; az erőközpontok eltolódása
Társadalmi szükségletek	Feltételezettek	Felmérések és vizsgálatok alapján azonosítottak
Időbeli orientáció	Orientáció csak a múlt és a jelen figyelembevételével	Orientáció a jövőre, megőrizve a múlt és jelen tapasztalatainak hasznos elemeit
Térbeli orientáció	Főként nemzeti és helyi	Nemzeti, regionális és világméretű
Problémaközpontok	Diszciplináris	Interdiszciplináris és transzdiszciplináris
Cselekvő tényezők	Kormányzat, néhány intézmény és csoport (az elit)	Az egyéntől a nemzetközi szervezetekig terjedő folytonos spektrum
Végső cél	Leíró módszer	Előíró módszer

* Ld. WALBEK, N. és WEISS, T.: A world order framework for teaching international politics. 1974. Institute for World Order. p. 3–4.

A távlati fejlődés reorientációja a szakmai oktatásban

Téma	Múlt és jelen	Jövő
Magatartás	Passzív, „figyelj és kövesd”	Dinamikus vezetés és szakmai fejlődési irányítás
Környezeti orientáció	Csupán a múlt és a jelen vonatkozásában	Orientáció a jövőbeli környezet és feladatok felé is
Elképzelés könyvtárról	„Épület”, ahová információért mennek	Rendszerek és rendszerek hálózatai, amelyekben információk áramlanak olyan helyekre, ahol azokat igénylik vagy feltehetően igényelni fogják
Középpont	Technológiára orientált	Felhasználóra és a szolgáltatásra orientált; a technológia a felhasználók kiszolgálásának könnyítésére szolgál
Információhordozók	Főként könyvekre alapozott	Egyéb információhordozók felhasználása a könyv mellett
Irányítási módszer	Ad hoc alapon, főként ösztönös megérzés és tapasztalat alapján	Előrejelzés, tervezés, elemzés, kölcsönös összefüggések, értékelés, kiigazítás alapján; a rendszerek, a szervezés, az irányítás stb. modern felfogása szerint
A tanterv terjedelme	Korlátozott; a technikus-képzés erőltetett hangsúlyozása	Interdiszciplináris és transzdiszciplináris jellegű, a tudás és szakmai készségek, elmélet és gyakorlat új szintézise alapján, különböző szintű és kategóriájú könyvtári és információs személyzet számára

kutatási és fejlesztési intézmények, programok és feladatok, egyetemek, szakmai egyesületek és testületek –, továbbá a regionális és *nemzetközi információs források* jellegzetességeivel, áttekintést és gyakorlatot nyújtani a forrásokhoz való hozzáférésre és e források hasznosítására;

d) megismertetni az információk elemzéséhez, szervezéséhez és szolgáltatásához különféle típusú információs szolgáltatások és különböző felhasználói csoportok igényeinek kielégítéséhez szükséges *alapvető elméleteket és módszereket* és ezek alkalmazását;

e) megismertetni a *helyi, országos, regionális és egyéb nemzetközi információs rendszerek és szolgáltatások* tervezésének, szervezésének és fejlesztésének alapjait és módszereit;

f) alapismereteket nyújtani az *információs technológia* (számítástechnika, kommunikációs technika, reprográfia és nyomdatechnika) alkalmazására információs rendszerekben és szolgáltatásokban;

g) megismertetni a korszerű *vezetési elvek és módszerek* alkalmazását információs rendszerek és szolgáltatások irányítására (tervezés, működtetés, ellenőrzés, fejlesztés és kiértékelés);

h) *fejlesztési a képességet problémák felismerésére*, kutatási módszerek alkalmazására, kísérletek tervezésére a problémák megoldása érdekében; kutatási javaslatok megfogalmazására, jelentések és disszertációk készítésére.

2.2 Tartalmi vázlat

2.21 Az információtudomány alapjai (1 előadás)

Az információ természete. Az emberi kommunikáció elméletei. Információterjesztés. Az információ használata. Információs modellek és elméletek. Az információ szociológiája. Az információ gazdaságtana. Az információtudomány viszonya más tudományokhoz. Az információtudomány kulcskérdései.

2.22 Információs források és rendszerek (2 előadás)

2.221 INFORMÁCIÓS FORRÁSOK ÉS KOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK

a) *Információs források azonosítása, szervezése, hasznosítása, korlátai és egyéb lényeges jellegzetességei:*

dokumentációs források, különös tekintettel a folyóiratokra, műszaki jelentésekre, konferencia-anyagokra, szabadalmi leírásokra, műszaki előírásokra, szabványokra, rajzokra, adatforrásokra, kereskedelmi prospektusokra és katalógusokra stb. továbbá nem-könyvjellegű anyagokra;

emberi (szóbeli) források, ideértve a szakembereket, tanácsadókat, kereskedőket, szállítókat, vállalkozókat stb. („a láthatatlan kollégium”);

intézményi források, ideértve a minisztériumokat és más hatóságokat, kutatási és fejlesztési szervezeteket, egyetemeket, szakmai egyesületeket stb.

b) *Az információs és kommunikációs eszközök fajtái, szervezete, hasznosítása, korlátai és egyéb jellegzetességei, ideértve a tömegkommunikációs eszközöket és a tanácsadó-fejlesztő szolgáltatásokat; a kommunikáció és az információterjesztés akadályai.*

2.222 INFORMÁCIÓS RENDSZEREK ÉS PROGRAMOK

Különbféle típusú információs rendszerek szervezete, funkciói, termékei és szolgáltatásai (pl. dokumentációs központok, információs clearinghouse-ok, forrástájékoztató központok, információelemző központok, adatbankok stb.).

Országos, regionális és más nemzetközi információs rendszerek, szolgáltatások és programok.

2.23 Az információ feldolgozásának és kezelésének módszerei (3 előadás)

2.231 INFORMÁCIÓK FELDOLGOZÁSA ÉS SZERVEZÉSE

Az emberi tudás univerzuma: szervezete és fejlődése.

Tartalmi elemzés, referálás, szemlekészítés és egyéb tömörítési módszerek. Indexelés és indexelő nyelvek. Az információ szervezése.

Adatkezelés: forrás, elemzés, értékelés, szervezés, értelmezése. Dokumentumok leírása.

2.232 AZ INFORMÁCIÓ TERJESZTÉSE

A felhasználók kategóriái és információs igényei. Az információterjesztés módszerei és ezek tanulmányozása.

Információs szolgáltatások szervezése, szervezete és működtetése: folyamatos témafigyelő szolgálat, szelektív információterjesztés, referáló szolgálatok, szemlék, mű-

szaki jegyzetek, rövid hírek, termék- és gyártmányismeretők, áttekintő szemlék, fejlesztési irányzatok, az információelemzés termékei, adatinformáció stb.; fordítási szolgálat; tanácsadó-fejlesztő szolgáltatás, technológia-átadás.

Információk prezentálása. Információs szolgáltatások árusítása. Információs források közös igénybevétele.

2.233 INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIA ÉS RENDSZERTERVEZÉS

Az információátvitelre, keresésre és terjesztésre alkalmazott számítástechnika, kommunikációs technika, reprodukció és nyomdatechnika rövid áttekintése.

A rendszerelemzés és rendszertervezés fogalma. Információelmélet, kódolás stb. Adatok beszerzése és kiválogatása. Folyamatábrák, döntési táblázatok stb. Nyilvánosságok szervezése, adattárak szerkezete. Adatbázisok kezelése.

A rendszer teljesítményének vizsgálata, ellenőrzés; szerkesztés, hibajavítás, nyomdai szedés. Automatikus szövegfeldolgozás. Számítógépi hardware és software fejlesztése.

Hálózati és kommunikációs technológia alkalmazása. (Részletes adatokat és a számítástechnika könyvtári és információs alkalmazását tárgyaló tanfolyamról ld. a Függelék-ben.)

2.24 Tervezés és irányítás (1 előadás)

2.241 INFORMÁCIÓS RENDSZEREK ÉS KÖZPONTOK TERVEZÉSE ÉS IRÁNYÍTÁSA

A tervezés módszertana. A nemzeti információs rendszer tervezése; információs politika. Szervezeti felépítés.

Irányítás: személyzet, pénzügyek, anyagi és egyéb források; korszerű vezetési elvek és módszerek alkalmazása. Rendszerek értékelése. Bibliometria (matematikai módszerek könyvtárügyi és információs alkalmazása).

2.25 Szabadon választható előadások (illusztratív felsorolás)

Ipari információs szolgálat

Kutatási és fejlesztési információs rendszerek

Tervezési információs rendszerek

Vezetői információs rendszerek

Egészségügyi információs rendszerek és szolgáltatások

Környezetvédelmi információs rendszerek és szolgáltatások

Számítógépes információs rendszerek és szolgáltatások

Társadalomtudományi információs rendszerek és szolgáltatások.

2.26 Kutatási feladat

Tématerv készítése, kidolgozása és disszertáció készítése.

2.27 Kiegészítő tanfolyamok

Választhatók a következő tárgyakból:

- Kutatási módszertan
- Statisztikai módszerek
- Operációkutatás és rendszerelmélet
- Nyelvészet
- Kommunikáció
- Műszaki írás-fogalmazás.

2.3 Felvételi követelmények

A javasolt *minimális előképzettség*: jó eredményű M. Sc. vagy ennek megfelelő szintű tudományos, műszaki, orvosi, igazgatási stb. végzettség. A felvétel előtt a jelentkezők szükség esetén vizsgáztathatók vagy személyes megbeszélés során tisztázhatóak indokaik, szellemi adottságaik stb.

Az évenként képzendő információs szakemberek számát a piac felvevőképességétől függően kell megállapítani.

2.4 Időtartam

A javasolt *időtartam két egyetemi év* az alábbi megosztásban:

az *első évben* előadások, zárthelyi feladatok, osztályszemináriumok, gyakorlatok stb.;

a *második év* teljes egészében a kutatási téma egyéni feldolgozásából és a disszertáció elkészítéséből áll.

3. A TANFOLYAM TANTÁRGY-
ALAPEGYSÉGEINEK ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A 2.2 fejezetben leírt tananyagban szereplő 7 előadás (2.21–2.24), a kötelező kutatási feladat és a kiegészítő tantárgyak kombinációiból számos változat állítható össze információs szakemberek képzésére.

3.1 A teljes 2 éves tanfolyam megfelel az *egyetemi M. Sc. tanfolyamnak*. A DRTC-n és INSDOC-on kívül két egyetem is bevezette ezt a tantervet.

3.2 Az egyes tantervi elemeknek eltérő fontosságot lehet tulajdonítani, akár a teljes tanfolyam, akár egy

rövidebb, sűrített tanfolyam keretében, az oktatási céltől függően (3. táblázat).

3. táblázat

Speciális tantervek különböző
célokra képzendő hallgatók számára

Tantervi elem	Információs szolgáltatók képzése	Információs rendszer- tervezők képzése	Információs rendszerek irányítóinak képzése
1. Az információ-tudomány alapjai	+		+
2. Információforrások és kommunikációs eszközök	+	+	+
3. Információs rendszerek és programok	+	+	+
4. Információfeldolgozás és kezelés	+	+	
5. Információs technológia és rendszertervezés		+	+
6. Információs rendszerek tervezése és irányítása		+	+
7. Kiegészítő tanfolyamok		+	

3.3 Egy rövid intenzív tanfolyamhoz vagy továbbképzési programhoz a *tantárgyak bármelyike kiválasztható* szükség szerint; mindegyik tantárgyat a különböző szakmai területekre alkalmazva lehet tárgyalni. Például: az információs rendszerek a tudományban és technikában, mezőgazdaságban, iparban, társadalomtudományokban stb. A Tudományos és Műszaki Főhatóság (Department of Science and Technology), amely a tudományos és műszaki információ központi szerve, a múlt esztendőben számos 6–8 heti időtartamú rövid tanfolyamot szervezett információs rendszerekben és szolgáltatásokban érdekelt tudósok és mérnökök számára.

3.4 Szakterületi információs tanfolyamok szervezéséhez is jó szolgálatot nyújt a teljes tanterv, mert alapot adhat a szaktanfolyam tantervének összeállításához, továbbá egyes információs témakörök ismertetéséhez.

4. KÖVETKEZTETÉSEK

Az ismertetett tanterv az *információ és dokumentáció egész területét átfogja*; felhasználható teljes vagy rövidített tanfolyamokhoz, szakmai ágazatok szerint, informá-

ciós területek és témakörök szerint, rugalmasan, a céloknak megfelelően. A tanfolyamok tematikája joggal keltheti fel jól képzett tudósok és mérnökök érdeklődését, akik hozzájárulhatnak az információs rendszerek és szolgáltatások fejlesztéséhez és modernizálásához, amire országunknak szüksége van a tudósok, mérnökök, tervezési szakemberek és vezetők információs igényeinek kielégítéséhez.

FÜGGELÉK

BEVEZETŐ TANFOLYAM A SZÁMÍTÁSTECHNIKA INFORMÁCIÓS ALKALMAZÁSÁRÓL

I. Cél

A tanfolyam minimális követelménye, hogy a végző hallgatók

a) értelmes partnereivé váljanak számítástechnikai szakembereknek információs rendszerek és szolgáltatások tervezésében, fejlesztésében és működésében;

b) felfogják a számítástechnika alkalmazása fejlődésének jelentőségét a könyvtári információs területeken;

c) alapot nyerjenek továbbképzésükhöz magasabb szinten vagy szakosítottan a számítástechnika információs alkalmazásához.

Pontosabban meghatározva, a tanfolyam célja, hogy a hallgatókat

1. megtanítsa, hogyan kell adatokat és információkat számítógéppel olvasható formában leírni;

2. megismertesse az információelmélet, a kódolás stb. elemeivel, valamint a gépi adatfeldolgozás, a nyilvántartások szervezése és kezelése, az adatstruktúrák, továbbá az adatbázisok általános irányításának alapelveivel és technikájával;

3. megismertesse a számítógépes információtárolás és -keresés elméletével és gyakorlatával, beleértve a különféle szolgáltatások létrehozását (témafigyelő szolgálat, szelektív információterjesztés, retrospektív információkeresés, adatbankok szervezése), az ember-gép kölcsönhatás problémáival;

4. megtanítsa magas szintű programozói nyelvet alkalmazó programozási módszerekre és módot nyújtson e módszerek gyakorlására, különös tekintettel a bibliográfiai információfeldolgozásra;

5. megismertesse a nemzetközi és regionális számítógépes információs rendszerek és szolgáltatások szervezésével és működésével;

6. alapismeretekkel lássa el a számítógépes információs rendszerek és szolgáltatások értékelésének módjáról.

II. Tanterv

A tanterv három részből áll: alapismeretek, a számítástechnika és az információs munka elemei, programozás.

1. Alapismeretek

1.1 AZ INFORMÁCIÓKEZELÉS MECHANIKUS MÓDSZEREI. BEVEZETÉS AZ ADATFELDOLGOZÁSBA

Cél:

a hallgatót alapvető ismeretekkel és tapasztalatokkal ellátni, hogy képessé váljék gépi eszközöknek és adatrögzítő berendezéseknek hatékony alkalmazására a könyvtári tevékenységek automatizálásához; továbbá megtanítani a lyukkártyás adatrögzítő technikára.

Módszer:

minthogy a tantárgy célja a hallgatókat az információs szokványos kezelése helyett a mechanikus módszerek felé irányítani, a hangsúlyt a gépesítésre alkalmas területekre és az ebből származó munkaerő-megtakarításra kell helyezni.

Gyakorlati munka adatrögzítő berendezéseken, különösen a lyukasztó, ellenőrző lyukasztó, rendező, válogató, továbbá könyvelő berendezéseken. Egy kisebb feladat keretében kitűzhető például folyóiratjegyzék előállítás tárgyi és földrajzi kód, megjelenési gyakoriság, előfizetés lejáratának ideje stb. szerint rendezve. A könyvelőgép használatának bemutatására kimutatás készíthető az előfizetők összlétszámáról területi megoszlásban és szakterület szerint.

Tartalom:

a könyvtárgépesítés történeti fejlődése. Fénylyukkártyák, mezőlyukkártyák, peremlyukkártyák. Lyukkártyák és kártyakódok ICL és IBM rendszerekhez. Kártyatervek készítése, kódlapok használata, többcélú kártyák elrendezési formái. Adatrögzítő berendezések, lyukasztók, ellenőrző lyukasztók, rendezők, válogatók, könyvelőgépek. Rendszertervezés és jelentéskészítés adatrögzítő berendezésekkel.

1.2 A SZÁMÍTÁSTECHNIKA MATEMATIKAI ALAPJAI

Cél:

bevezetni a hallgatót az alapvető algebrai, logikai és kombinatorikai fogalmakba, melyekre a számítástechnikai résztanfolyamon szüksége lesz, és bemutatni ezeknek a fogalmaknak alkalmazását a számítástechnika és az információtudomány különböző területein.

Módszer:

az elméleti anyagot matematikai precizitással kell ismertetni. Minden fogalmat a számítástechnika és az információtudomány területéről vett példákkal kell illusztrálni.

Tartalom:

az információ feljegyzése szimbólumokkal és jelzetekkel (unáris, bináris és decimális). Bináris, decimális, nyolcas és hatos alapú összefüggések. Bináris logikai és igazság-táblázatok. Funkcionálisan teljes műveletek (asszociatív, nem-asszociatív, kommutatív, nem-kommutatív, disztributív, kondicionális stb.) Alapfokú halmazelmélet, halmazok, részhalmazok, műveletek halmazokkal. Venn diagramok és reflexív, szimmetrikus és tranzitív kapcsolatok. Leképezések. Boole-algebra.

2. A számítástechnika és az információs munka elemei

2.1 BEVEZETÉS A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBA

Cél:

a hallgatónak el kell sajátítania mindazt az alapvető tudást és gyakorlatot, amire szüksége lesz problémák számítógépes megoldásához. A következő résztanfolyamok megértése függ e bevezetés eredményességétől.

Módszer:

figyelmet kell fordítani számítástechnikai problémák, különösen pedig nem-numerikus típusú problémák megoldására. Végig hangsúlyozni kell az algoritmus fogalmát és világosan meg kell azt különböztetni a program fogalmától. Mindent el kell követni, hogy a hallgató megtanuljon komplex problémákat elemezni és megoldásukra részletes algoritmusokat készíteni, valamint blokkdiagramokat szerkeszteni. Ezek egyikét külön feladatként ki kell dolgozni (lehetőleg a hallgató választása szerint). Például: folyóiratok és sorozatok nyilvántartása, KWIC, KWOC indexek.

Tartalom:

numerikus, nem-numerikus számítási feladatok. Megoldási módszerek. Algoritmusok és tulajdonságaik. Logikai döntési táblázatok. Vázlatos és részletes blokkdiagram-készítés. Bináris keresés. Heurisztika. Számítógépes probléma-megoldás.

2.2 BEVEZETÉS AZ ELEKTRONIKUS SZÁMÍTÓGÉPI ISMERETEKBE

Cél:

megalapozni a számítógép alkalmazásának magasabb szintű tanulmányozását. Azzal, hogy megismerteti a számítógép felépítésével – vagyis a számítógép szerkezetének és szervezetének alapjaival – és bevezeti a számítógépi nyelvbe, a tanfolyam lehetővé teszi, hogy a hallgató jobban megértse a számítógépek, különösen a digitális számítógépek, belső működését.

Módszer:

a hangsúly a gépek általános felépítésén és a programozás technikáján nyugszik. Célszerű a számítógépek különféle sajátosságainak és szervezésének leíró ismertetése. Valamely számítógép (pl. az IBM/360 rendszerbe tartozó) nyelvének ismertetése és felhasználása a számítógép szervezésének és kezelési utasításának leírására.

Tartalom:

számítógépi alapegységek és perifériák. Kiírási módszerek. A gépek szerkezete és szervezete. Előírási formátumok és kivitelezés. Program kompiláció, terhelés és kivitelezés. Magas- és alacsonyszintű nyelvek. Bevezetés adott típusú (pl. IBM 360 és 370, ICL 1900) számítógépek ismeretébe. Bevezetés az operációs rendszerbe.

2.3 INFORMÁCIÓTÁROLÓ ÉS KERESŐ PROGRAMCSOMAGOK

Cél:

a hallgatók gyakorolják a kereskedelmi forgalomban kapható információtároló és kereső programcsomagok használatát és ezek különböző felhasználási módjait információtárolási és keresési problémák megoldásához.

Módszer:

hangsúlyozandó a kereskedelmi forgalomban beszerezhető software-csomagokban használatos lépések és keresési logikák. Megmagyarázandó az adatbázis létesítéséhez szükséges input-adatok készítésének módja, a kereséshez használandó felhasználói profilok szerkesztésének módja és a különböző fokozatok-

ban alkalmazandó ellenőrző kártyák használatának módja. Gyakorlatok néhány programcsomaggal, továbbá az előnyök és hátrányok, valamint a software-nak a különféle igényekhez való hozzáigazítása érdekében lehetséges módosítások megbeszélése.

Tartalom:

a programcsomagok logikájának vagy metodológiájának áttekintése: IBM Document Processing System/360, TEXT PAC, IMS/360, STAIRS, CAN/SDI, DRTC, DOC FINDER, ICL-FIND stb.

2.4 NEMZETKÖZI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

Cél:

megismertetni a hallgatót a különböző területeken meglévő és fejlesztés alatt álló nemzetközi számítógépes információs szolgáltatásokkal és adatbázisokkal.

Módszer:

a nemzetközi információs rendszerek és szolgáltatások felépítésének és szerkezetének általános áttekintése. Ez előírható feladatként is. Megmagyarázandó, hogy a különféle rendszerek milyen területeket foglalnak magukban, s hogy tartalmuk mennyire fedi egymást. Elmagyarázandó a rendszerek működése. Külön hangsúlyozandó, hogy a rendszerek fejlesztéséhez kooperációra van szükség és kiemelendő a rendszerek hasznossága, különös tekintettel a nemzeti adottságokra is.

Tartalom:

MARC, INIS, INSPEC, MEDLARS/MEDLINE, CAS, AGRIS, CARIS, ISIS, DEVSIS stb.

2.5 PROGRAMDOKUMENTÁCIÓ ÉS A MÁGNESZALAG ÉS MÁGNESDOB KÖNYVTÁRI HASZNÁLATA

Cél:

kiemelendő a számítógépes programok és szervezetek dokumentációjának fontossága. A hallgatót fel kell ruházni programok, software-csomagok, üzemeltetési kézikönyvek, mágnesszalagok és mágnesdob-csomagok dokumentációit tartalmazó számítógépes könyvtár szervezéséhez és kezeléséhez szükséges elméleti és gyakorlati tudással.

Módszer:

a rendszert dokumentáló kézikönyvekkel és jól dokumentált programok példáival megmagyarázandók az alapvető dokumentációs szabványok és blokkdiagram-szabványok. A hallgatók készítsenek szabványos dokumentációt programjaikról. A rendszer kézikönyv-gyűjteményének, a mágnesszalagok és mágnesdob-csomagok dokumentációs gyűjteményének szervezéséhez célszerű megismertetni a hallgatókat egy számítógépes könyvtárával. Gyakorlatot kell vezetni adatcsoportok átmásolására mágnesszalagra vagy dobra tárolás végett; a hallgatók készítsenek ezekhez megfelelő indexeket.

Tartalom:

programdokumentációs szabványok és input-output formátumok leírása. Programdokumentáció és rendszer-kézikönyvek szervezése.

Adatcsoportok mágnesszalagra másolása típusprogramok felhasználásával. Szalag-jelölések és szalag-jellemzők. A tartalék szalaggyűjtemény indexelése. Adatcsoportok jelölése és mágnesdobok adattárának címszavai. Adatcsoportok neveinek és jellemzőinek jegyzékbe foglalása. Másolás mágnesdobról mágnesdobra, mágnesdobról szalagra, kiíratás sornymotatóra stb. típusprogramok felhasználásával.

3. Programozás és számítástechnika

3.1 PROGRAMOZÁS

Cél:

a tantárgy célja, hogy rendszeres bevezetést nyújtson a programozás technikájának és a magas szintű nyelveknek tanulmányozásába, továbbá elméleti és gyakorlati tudást adjon programok tervezéséhez, kódolásához és ellenőrzéséhez.

Módszer:

a hallgatót meg kell ismertetni a programozás alapvető módszereivel és segíteni kell egy vagy több magas szintű programnyelv megtanulásában és használatában.

A számítógépi berendezések széles körben használandók az előadott fogalmak gyakorlati bemutatására és a hallgatók gyakorlati oktatására a programozáshoz. A 2.1 tantárgy során kidolgozott folyamatábrákat – blokkdiagramokat – célszerű programozni és ellenőrizni a hibakeresés gyakorlására.

Tartalom:

állandók, változók, azonosítók, indexek, kifejezések, utasítások, feltételes utasítások. Két szabadon választott magas szintű nyelv (COBOL, PL/I, SNOBOL, BASIC). Rekurzív technika, táblázatból adatkeresés, összeállítás, összevetés, címzés, indexelés, tárolóhely kijelölése, keresés, letapogatás, szöveg-szerkesztés stb. Hibafeltételek, hibakereső technika, nyomkövetés. Ellenőrzési adatok kiválasztása. Az output ellenőrzése és elemzése.

3.2 BEVEZETÉS AZ ADATSZERKEZETEKBE

Cél:

megismertetni a hallgatókkal a különféle adatszerkezeteket és a problémára vonatkozó adatelemek közötti kapcsolatokat, a tároló közegek struktúráit, a tárolt strukturált adatok prezentálását segítő módszereket és az ezekkel való munkamódszereket.

Módszer:

ismertetendők a különféle típusú adatstruktúrák, az elvégezhető műveletek vonatkozásában olyan példákkal illusztrálva, amelyekhez az adott struktúra alkalmazható. A hallgató tanulja meg alkalmazni az eljárásokat olyan problémákhoz, amelyek az adatstruktúrák széles változatait mutatják be.

Tartalom:

az információ ábrázolása mint adat-bit, byte, mező, adatelem, tétel, nyilvántartás. Utaló vagy kapcsoló elemek használata adatstruktúrák ábrázolásához. Lineáris és szalagszerű szerkezetek:

tek: készletek, várakozási sorok stb. Kapcsolt jegyzékek – kettősen kapcsolt, többszörösen kapcsolt, körbe-kapcsolt jegyzékek. Változó hosszúságú karaktersorozatok. Oszlopok, mátrixok, nem-lineáris szerkezetek – fák, bináris fák. Fák elemeinek beszúrása, törlése és hozzáadása. Lengyel jelzet-rendszer.

3.3 INFORMÁCIÓTÁROLÁS ÉS KERESÉS

Cél:

megismertetni a hallgatót az információk szervezési, kiegészítési és keresési módszereinek alapvető elveivel.

Módszer:

ez a tantárgy a tanfolyam magja. Célja, hogy megismertesse a hallgatókat az információk szervezésével, tárolásával és keresésével. A hangsúly az információkeresés számítógépes módszereinek fejlesztésére helyezendő. Hangsúlyozandó a módszerek alkalmazhatósága mind adatok, mind pedig dokumentumokról szóló információk kezelésére. A hallgató a kereséshez a természetes nyelvű szövegeknek nemcsak a statisztikai, nyelvtani és logikai elemzését ismerje meg, hanem ezeknek a módszereknek a határait is. Megvizsgálandó egy feladat keretében az a mód, ahogyan a különféle eljárásokat rendszerré lehet kombinálni egy műveleti területen belüli felhasználáshoz.

Tartalom:

Mágnesszalagok és mágnesdobok felhasználása. Nyilvántartások szervezési módja (szekvenciális, lánrendszerű, invertált katalógus, csoportokra bontott, indexelt szekvenciális katalógus, direkt). Hierarchikus szervezés. Tezaurusz-szerkesztés és használat. Automatikus indexelés és referálás. Indexek számítógépes készítése (KWIC/KWAC, POPSI, PRECIS). Automatikus osztályozás. Információkereső rendszerek elemei: adatbázis felépítése, a MARC-II formátum; profilszerkesztés; keresési logika, keresési metodológia. Szelektív információterjesztési rendszer. Számítógép-olvasó párbeszéd. Interaktív on-line rendszerek. Bevezetés az adatbázisok igazgatásába (hierarchikus, hálózatszerű, kapcsolati).

Irodalom

- [1] ISAAC, K. A.: Library education in India: an overview. = NATIS Library and Information Science. Manpower Development in the Asian Region. Report of a Meeting of Supervisors of Library and Documentation Schools in the Asian Region, Bangalore, India, 9–12 November 1976. Unesco, DRTC, 1977. p. 57–71.

Fordította: Hellebronth Gusztávné

NEELAMEGHAN, A.: Új tanterv az információ oktatására Indiában

Az 1947-ben függetlenné vált India rohamos társadalmi és gazdasági fejlődésének következtében nagymértékben megnövekedett az igény az információs szolgáltatások iránt. A tanulmány áttekinti a megnövekedett igények kielégítéséhez elengedhetetlen információs szakemberképzés helyzetét és távlati terveit; részletesen ismerteti a felsőfokú információs tanfolyamok és a számítástechnika információs alkalmazását oktató tanfolyamok célkitűzéseit és tantervét.

* * *

NEELAMEGHAN, A.: New curriculum for information studies in India

Due to the accelerated social and economic development of India after independence in 1947, the demand for information services has been growing rapidly. The article analyses the present situation and future trends of library and information science education necessary to meet the increasing information needs. It presents a detailed description of the objectives and the syllabus of the M. Sc. course in information science and the course in computer applications.

* * *

НИЛАМЕГАН, А.: Новый учебный план для подготовки информационных работников в Индии

В результате стремительного общественного и экономического развития Индии, ставшей независимой в 1947-ом году, в стране значительно выросла потребность в различных видах информационных услуг. В работе рассматриваются сложившееся положение и перспективные планы развития в области подготовки информационных работников, необходимых для удовлетворения возросших потребностей; подробно освещаются цели и учебные планы высших информационных курсов, а также курсов по применению вычислительной техники в области НИИ.

NEELAMEGHAN, A.: Neuer Lehrplan zur Ausbildung von Informationsfachleuten in Indien

Seit 1947 ist im unabhängigen Indien infolge der schnellen sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung auch der Bedarf an Information stark gestiegen. Der Aufsatz überblickt die gegenwärtige Lage und die langfristigen Perspektiven der Ausbildung von Informationsfachleuten, welche zur Befriedigung des wachsenden und sich stetig differenzierenden Bedarfs unentbehrlich ist, und erörtert ausführlich die Ziele und die Lehrpläne der höheren Lehrkurse für Information und der Lehrkurse für die Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung in der Information.



OMKDK KIADVÁNYOK

Az alábbi OMKDK kiadványok korlátozott példányban még kaphatók:

Dr. VÁSÁRHELYI Pál: Gépesített szakirodalmi tájékoztatói rendszerek tervezése és szervezése.
1976. 106 p.

/A tudományos tájékoztatás elmélete és gyakorlata 21. sz./ 27 Ft

Az információellátás színvonalának emeléséhez a szakirodalmi tájékoztatás szolgáltatásainak minőségi és mennyiségi továbbfejlesztése, a tájékoztatói munka hatékonyságának fokozása elengedhetetlenül szükséges. Mindez megkívánja a korszerű technika alkalmazását a könyvtár és a dokumentáció területén is. A kiadvány áttekintést ad a gépesített rendszer érdekében végzendő munka módszereiről és lehetőségeiről.

A kiskereskedelmi vállalatok piaci információs rendszere. Összeáll. Dr. SZABÓ László.
1977. 470 p. 126 Ft

A magyar, lengyel és csehszlovák piackutató szakemberek többéves együttműködése eredményeként megjelent kiadvány a kiskereskedelmi vállalatok értékesítési tevékenységéhez szükséges piaci információk rendszerét, megszerzésük módját összegezi. A piackutatás és prognosztika kapcsolatát, a prognóziskészítés módszereit számos gyakorlati példával és számítási eljárással illusztrálja.

Dr. VÁSÁRHELYI Pál: Gépesített tájékoztatói rendszerek egyes hatékonysági kérdései.
1977. 158 p.

/A tudományos tájékoztatás elmélete és gyakorlata 22. sz./ 43 Ft

A kiadvány azokat a számítástechnikai ismereteket emeli ki, amelyek a tájékoztatói szakembereknek szükségesek ahhoz, hogy gépesített tájékoztatói rendszerek fejlesztése során sikeresen együttműködhessenek a rendszertervezőkkel, programozókkal. Tárgyalja, elemzi és értékeli az előállított szolgáltatások hasznosságát, valamint a szükséges ráfordítások csökkentésének módját.

Tájékoztató a szakmai tájékoztatásról.
1977. 192 p. 100 Ft

A kiadvány közel 500 intézmény, vállalat, kutatóintézet stb. tájékoztatói részlegének adatait tárja fel. Részletes tárgymutató és az intézmények betűrendes mutatója nyújt segítséget az eligazodáshoz. Az 1976 végén lezárt adatgyűjtés alapján összeállított kiadvány a legfrissebb adatokat bocsátja az olvasók rendelkezésére.

Megrendelhető: **Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ Terjesztési Osztály**
1428 Budapest Pf. 12.

