

# Újabb reformatika: itt az INFORMATIKA

De mi is az az informatika? A számítógépek az ipar minden területén egyre nagyobb szerepet kapnak, és a műszaki fejlődés szinte követeli, hogy a mikroprocesszorok világában jártas villamosmérnököket képezzenek ki. Az informatika szakról kikerülő mérnök feladata az elektronizálás, az elektronikai rendszerek és szolgáltatások szoftverjének létrehozása és az ezek kidolgozásához szükséges kutató, tervező, fejlesztő és gyártó rendszerek alkotó szintű ismerete és alkalmazása. Az informatikus villamosmérnök főleg a programtervezés és az információfeldolgozás módszereiben lesz jártas, de elengedhetetlen a „programtermékek” befogadó elektronikai rendszerekkel kapcsolatos villamosmérnöki szemlélet, alapszabványok megszerzése is.

Az új szak a hatodik félévtől ágazatokra válik szét, és az egyes ágazatok kapcsolódni fognak a jelenleg meglévő szakokhoz. A szak indítása nem növeli a kar hallgatóinak számát, 50-60 tagú évfolyamok tanulnak majd.

## 3,5 fölött választhatás

Idén az első félévüket sikeresen lezárók jelentkezhetnek az informatikára. Az átjelentkezési lapot csak a 3,5 átlagot túlszámnyaló, a matekvizsga és gyakorlati jegy átlagában legalább négyes és a számítógépek programozása tárgyából szintén minimum négyest elért hallgatók tölthetik ki.

Az úrlapot a dékán hivatalban kell kérni, és a vizsgaidőszak utolsó napjáig leadni. A felvételi kérelmek elbírálását a dékán által később létrehozandó bizottság dönti el.

Az egyéb tudnivalókról dr. Schnell László, a villamosmérnöki kar dékánja adott felvilágosítást.

— Az idén felvételizett hallgatókat úgy osztottuk el a szakok között, hogy egy pontotartást állapítottunk meg, és azokat, akik ennél többet értek el, arra a szakra vettük fel, amit első helyen kértek. Most még csak a hagyományos négy szakra lehetett jelentkezni, de jövőre már az informatikára is ugyanúgy — első félévtől veszünk fel hallgatókat, mint a többire. Így ez az előtti álló félév lesz az egyetlen, amiben átmeneti tanterv szerint oktatunk. Erre a sietésre azért volt szükség, hogy már most elindíthassuk az informatika szakok oktatását, sajnos így is többéves késésben vagyunk.

## A legkézenfekvőbb

— Az átjelentkezés feltételei kísértetiesen hasonlítanak

a (négyéves) oktatási formánál megismert kritériumokhoz. Miért volt szükség ilyen adminisztratív szabályozókra, miért nem jelentkezhet mindenki?

— A legkézenfekvőbb tanulmányi eredményhez kötni a felvételt.

— Mi lesz a B-vel?  
— Idén csak a műszaki-fizikai ágazatot hirdetjük meg, a műszer B-t nem. Egyszerűen nem tudunk ennyi mindent vállalni, és helyünk, tantermeink sincsenek.

— Ezek szerint a „B” el fog halni?

— Nem szüntetjük meg a „B”-t. A későbbiek folyamán megnézzük, hogy milyen lesz az érdeklődés, és ha komoly igény mutatkozik, természetesen újra indítjuk. Szeretném megjegyezni, hogy az utóbbi időben csökkent az érdeklődés a B iránt, és az új szak is sok mindent átvesz a műszer B profiljából, de mint látható, az idén is indítunk egy csoportot.

— A felvétel után milyen elvek szerint osztják be a hallgatókat az egyes tankörökbe?

— Nincs ágazatosodás az első időben, s a megalakuló négy tankört nem kötjük egyetlen szakhoz sem.

— Mikor történik meg az ágazatosodás?

— Az ötödik félévben hirdetjük meg a tanterv szerint is ekkor kezdődnek az ágazati tárgyak, de még az egyes ágazatok konkrét tantervének kidolgozását sem fejeztük be, egy éven belül ezzel is el kell készülnünk. Az ágazatosodásnál szeretnénk az eddiginél nagyobb teret adni a hallgatói igényeknek, érdeklődésnek. Ha lehetséges, mindenkit a választása szerint osztunk be.

## Istenbizony harminc

— Lesz-e valamilyen újítás az előadások, gyakorlatok módszereiben?

— Lesz „nagy előadás” például a villanytanból — amit az egész évfolyamnak tartanak, de a programozást kisebb (tíztagú) csoportokban tanítjuk majd. A heti óraszám az öt év alatt egyszer sem haladja meg a 30-at. Az informatika szakon komoly, magas szintű oktatást szeretnénk megvalósítani ezért az érdekeltek tanszékek képviselőit összehívjuk, és itt beszéljük meg, döntjük el, hogy ki oktathat.

— Ha ilyen nagy követelményeket támasztanak az oktatókkal szemben, hogyan, milyen szempontok alapján választják ki őket?

— Vannak olyan tárgyak, amelyek egyértelműen egy-egy tanszékhez kapcsolódnak, ilyen például a matematika, itt a tanszékvezető választja ki az előadót. De vannak in-

formatikai és rendszertechnikai tárgyak, amelyek nem köthetők ennyire egy tanszékhez (például a digit). Előképzeléseink szerint minden ilyen tárgy patronálását két tanszék vállalná el. Ennek az alapelveiben már sikerült is megegyeznünk az érdekeltekkel.

A második félévnel könnyebb dolgunk volt, mert itt két matematika tárgy van, ezenkívül villanytan és fizika, amelyeket értelemszerűen a szaktanszék oktatnak. Bonyolultabb a helyzet a programozásnál és a programozás laboratóriummal kapcsolatban.

A kari számítástechnikai bizottságot kértem fel, hogy tegyenek javaslatot a négy csoport előadóra. Kiválasztották a négy oktatót, akik megállapodtak egy közös oktatási struktúrában. A labornál ez hasonlóan történt, így ezen a téren szerencsére összhang van.

## Moduláris modul...

— Milyen érdeklődésre számíthatnak, végeztek-e a hallgatók között előzetes felmérést?

— A szakmai napon tartottunk egy tájékoztatót, és kiadtunk minden hallgatónak egy ismertető füzetecskét. Csináltattam egy statisztikát, hogy az elmúlt évek eredményei alapján hányan feleltek meg a követelményeknek. Ez jóval több, mint 50-60 ember. Nem hiszem, hogy ezt a létszámot ne tudnánk feltölteni.

— A felvételi bizottság megalakult-e már, és kik lesznek a tagjai?

— Ezen még nem gondolkodtam, de a dékán képviselője, a társadalmi szervek és a hallgatóság képviselői biztosan a bizottság tagjai között lesznek.

— Más karokon is tanítanak számítástechnikát. Nem gondoltak arra, hogy a későbbiek folyamán más karok is bekapcsolódhassanak az informatika szak oktatásába?

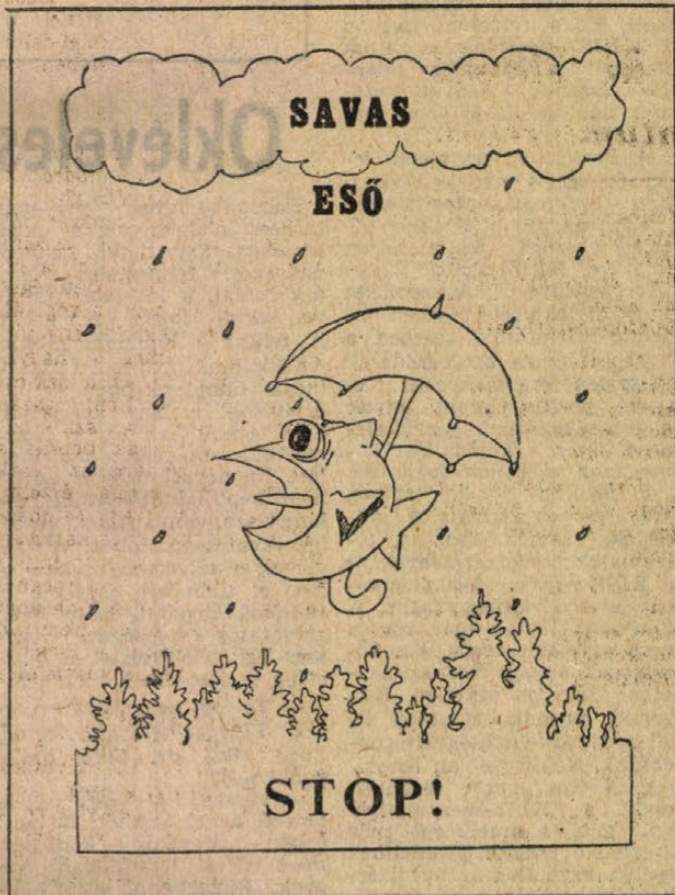
— A szak tanterve moduláris, és az „informatika szak specifikus fómódul” tárgyai nem kötődnek a villamosmérnöki tárgyakhoz. Ebben a modulban általában heti 16 órában az informatikai tudomány alapjait tanulják a hallgatók. A fennmaradó 14 órában a „szakterület (KAR) specifikus fómódul” tárgyait lehet oktatni. Ehhez kapcsolódik majd a hatodik félévtől az „ágazati modul” és a „szabadon választható mellékmodul”.

Ezek az utóbbi modulok az érintett kar speciális tárgyait tartalmazzák.

Mint látható, a tanterv struktúrája olyan, hogy annak jól meghatározott elemeire bármely kar építhet egy saját igényeit kielégítő informatikaoktatást.

(takács)

## Savas eső, stop!



szlovákiából és Jugoszláviából származik. Ugyanakkor a Magyarországól távozó kénmennyiség meghaladja a kiviűről érkezőt. Magyarország az európai országok között az egy főre, illetve egységnyi területre jutó emisszió alapján a negyedik helyen áll.

A jelenlegi műszaki színvonal még nem tudja biztosítani, hogy a fosszilis tüzelőanyagok elégetésekor az NOx a megengedhető emisszióérték alatt maradjon. A közlekedési NOx emisszió csökkentésére számos lehetőség — katalizátor, energiatakarékos motorok alkalmazása — ismeretes, de hazánkban a személygépkocsi-import ismert viszonyai miatt nem számolhatunk a fajlagos emissziók, illetve a fajlagos energiafogyasztás érdemleges csökkentésével, bár ez a városokban a gépjárműforgalom fokozódásával egyre jelentősebb tényezővé válik.

A talajok savas leromlásának az utóbbi évtizedben megfigyelt rohamos felerősödése a társadalmi termelőtevékenység következménye.

A légszennyező anyagok az élő szervezetbe bejutva toxikus hatású kémiai folyamatokat indítanak el, vagy ioncserélő mechanizmusukkal megzavarják a sejtek normális működését. A növényi asszimiláció közvetlen károsodását számos kísérlettel igazolták. A levegő SO<sub>2</sub> koncentrációjának növekedése a klorofill-destrukció révén gátolja a fotoszintézist, károsítja a leveleket, és megakadályozhatja a virágporkepződést.

A savasodó környezet hatása az emberre, a savas ülepedés és a műtrágyázás hatására testi elváltozások és betegségek nagyobb számban jelentkeznek a szennyezett területen élők körében.

A felöltött lakosság körében lineárisan emelkedik a krónikus hörgőhurubban megbetegedettek száma és halálozása.

Az ivóvíz és egyes növényi eredetű élelmiszerek magas nitráttartalmával összefüggően magas a csecsemőkori megbetegedések száma.

A hörgőrákos megbetegedések és halálozások száma folyamatosan emelkedik.

A környezetvédelmi szakirodalomban mind többször és egyre nyomatékosabban megfogalmazásban olvashatunk korunk új problémájáról: környezetünk savasodásáról. A XX. század közepétől a nagy ipari fejlődés, a fokozódó szén- és olajfelhasználás, a közlekedés gyors fejlődése jelentős mértékben szennyezte, illetve szennyezi a légkört. A légkörbe kerülő kén- és nitrogén-oxidok savakká alakulnak át. Ezek az anyagok a légkörből száraz, illetve nedves ülepedés formájában beleszűrődnek a vízbe, a talajba, ráarakódnak növényekre, épületek felületére. A savas ülepedés nemcsak a szárazföldi és vízi ökoszisztémákat károsítja, hanem jelentős mértékben károsodik maga az ember, és pusztulnak a művi környezetet alkotó építmények, tárgyak és műemlékek is.

Már régebben megfigyelték, hogy fák haltak el a kén-dioxidkibocsátó üzemek környékén, különösen az uralkodó szélirányban. Az elmúlt évtizedekben azonban olyan területeken is elkezdett pusztulni az erdő, ahol nem voltak szennyezőanyagot kibocsátó források. Ennélfogva feltételezhető, hogy az erdőpusztulás oka nem kizárólag a levegőszennyezettség, hanem a mellette fellépő egyéb hatások együttes következménye.

A rövid idejű küszöbkoncentrációnál alacsonyabb koncentráció mellett is bekövetkezhet károsodás, ennek oka feltehetően a hatás tartóssága. Ugyanis több éven át tartó kén-dioxidkibocsátás esetén a forrástól 40-70 km távolságra körülbelül húsz év után is kimutathatók a károsodás tünetei.

Hazánkban a havi csapadékminták kétharmada kénhatású. Egyenértékben kifejezve a szulfát (kénsav) és nitrát (salétromsav) általában 3:1 arányban okozza a csapadékvíz savasságát. Jellemző azonban, hogy míg az elmúlt 10 évben a szulfát nedves ülepedése nem változott, a nitrátnak a csapadékvízben mért koncentrációja évi négy százalékkal nőtt. Jelenleg száraz és nedves ülepedéssel Magyarország területére évenként 214 ezer tonna kén és 245 ezer tonna nitrogén rakódik. A Magyarországon leülepedő kénmennyiségének negyven százaléka hazai szennyezőforrásból származik. Kénszennyezettségi importunk főleg Cseh-

## TUDOD-E?

(Folytatás az 1. oldalról)

...**HOGY** a mi 94 helyünk-ből a villamoskarnak 34, a gépészkarnak 15, az építőkarnak 11, a vegyész-karnak 11, az építész-karnak nyolc, a közlekedéskarnak öt, a Kertészeti Egyetemnek négy, a miskolciaknak három és Sopronnak három hely jutott.

...**HOGY** 1983-ban tíz, 1984-ben huszonnyolc, 1985-ben ötvenhét és 1986-ban 94 hallgatónk utazott IAESTE szakmai gyakorlatra.

taki

## Nem vagyok fotós, csak fényképezek

Klasszikus faluképek; egyszerű formájú házak, jellegzetes utcaképek templommal. Fotografikák, tehát fényképek — mégis olyan hatást keltenek, mintha jól sikerült, kidolgozott rajzokat szemlélne a látogató.

Szókatlan képek ezek; hisz a „fotográfus”-hallgatóktól többnyire egyetemi életképeket láthatunk eddig. Il- és Árpád, közlekedésmérnök-hallgató azonban a szentendrei falumúzeumban készítette képeit. A téma már kínálta is a technikát, a fotografikus ábrázolást. Fehér falak, élettelenség, sivárság... Ahogy azt a falumúzeumban is átélheti a szemlélő...

Árpi nem fotós, nem is készül annak. Úgy mondja, neki csupán hobbija a fényképezés; ha utazik, ha kirándulni megy, mindig magával viszi a fényképezőgépet. Soha sem lehet előre tudni, történik-e valami érdekes, lát-e valami megörökítésre méltót. De ami megtetszik neki, ami „megfogja” — azt lefotózza, majd igényes munkával dolgozza ki felvételeit. Ilyen, igényesen, precízen kidolgozott képeket láthatnak a látogatók most, az „R”-klubban.

★

Il- és Árpád felkiáltása, a félév végéig tekinthető meg, az R-klubban.

— fe

