

# A jövő tudósai

## BEVEZETŐ

*Tisztelt Olvasó!*

A kutatók utánpótlásával – fiatal tudósokkal foglalkozó melléklet huszonegyedik számában elsőként *Borsa Judit* és *Pokol György* professzorok számolnak be a BME Vegyész-mérnöki és Biomérnöki Karán bevezetett emelt szintű tárgyakról és a tehetséggondozás más formáiról. Az emelt szintű tárgyak bevezetése rendkívül megfontolandó az eltömegesedett BSc képzésben más egyetemeken is.

Ezt követően a határon túli magyar diákok itthoni tehetséggondozásához ad új szempontokat *Vázsonyi Ottó* vitaindítónak szánt cikkében. Kérjük, ha a nők tudományban betöltött helyzetével vagy az ifjú kutatókkal kapcsolatos témában bármilyen vitázó megjegyzése vagy javaslata lenne, keresse meg a melléklet szerkesztőjét, Csermely Pétert.

Csermely Péter

az MTA doktora

(Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet)

csermely@eok.sote.hu

## TEHETSÉGEK ÉS LEHETŐSÉGEK

a Műegyetem Vegyész-mérnöki  
és Biomérnöki Karán

*Hallgatóink szakmai elhivatottsága,  
előképzettsége*

*A BME VBK szakjai:* Karunkon három szak van, az alapítás sorrendjében a vegyész-mérnöki, a biomérnöki és a környezetmérnöki. A kémia az első kettőn meghatározó, de a harmadikon is nagyon fontos.

*A kémia iránti érdeklődés:* A környezettudatos gondolkodás öröndetes terjedésének visszás hatása, hogy a tág közvéleményben a kémia, a vegyszerek, a vegyipar fogalma a legsúlyosabb környezetkárosítással asszociálódik, ezért a fogalomkör megítélése negatív. Ha ehhez hozzáteszük, hogy a kémia oktatása a 10. osztályban befejeződik, és a régen se

túlzott arányú természettudományi oktatás az elmúlt 30 évben a felére csökkent, biztos állíthatjuk, hogy a hozzánk jelentkező hallgatók szakmai érdeklődése már az egyetem kapujához érkezésig komoly megpróbáltatásokat vészt át. Ebben fontos szerepük van a nehézségek közepette is kiválóan dolgozó kémia- (és biológia-) tanároknak, akik már a közoktatásban sokat tesznek azért, hogy érdeklődő, kiváló diákjaik a képzeinkre jelentkezzenek.

*Felvételi eredmények:* Hallgatóink évek óta a műszaki és természettudományi területen belül kiemelkedően jó pontszámokkal jutnak be hozzánk. A maximum 480 pontos felvételi rendszerben 2008-ban karunkon a minimális felvételi pontszám szakonként változóan 358 és 384 között volt, átlagosan 422 ponttal érkeztek a hallgatók. Egy főre átlagosan 1,2 középfokú nyelvvizsga jutott.

*A hallgatói előképzettség széles eloszlása, differenciálás:* Az országos viszonylatban is kivá-

ló hallgatók felkészültsége és motivációja nagyon széles eloszlású. A széles eloszlás miatt a differenciálás elengedhetetlen! Nem kis nehézséget okoz a diákok derékhadához igazítani a kötelező tananyagot, amit nem mindig könnyű elfogadtatni az oktatókkal sem. Emellett kell lehetőséget adni a kevésbé felkészülteknek hiányaik pótlására, és végül – mostani témánk szempontjából elsősorban – foglalkozni a nagyon tehetségesekkel. Azt se feledjük, hogy egy oktatónkra átlagosan kb. tizenhat nappali tagozatos diák jut.

*Tehetséggondozás*

A kiemelkedő teljesítményű hallgatóknak karunkon többféle lehetőségük van tudásuk szélesítésére és/vagy mélyítésére.

*Emelt szintű tárgyak:* Már az első évtől számos főtárgy anyagát lehet ún. emelt szintű tárgy teljesítésével erősíteni. Ez tárgyanként változóan többféle módon történhet: az első kémia tárgyat, az általános kémiát évek óta két előadásban hirdetjük meg. Az emelt szintű tárgy témakörei azonosak a kötelezőével, de a tárgyalás mélyebb és részletesebb. A hallgatók belépésük után írnak egy alapismertekre kérdező dolgozatot, amelyet maguk értékelnek, és annak alapján döntenek el, melyik előadásra kívánnak járni; év közben megváltoztathatják döntésüket. Az analitikai kémiából az emelt szintet vállaló hallgatók számára a kötelezőn felüli foglalkozásokat tartunk. Több tárgyból az oktatók külön írásos tananyagot adnak a diákoknak, akikkel később konzultációkon beszélnek meg a tanultakat. Az emelt szintű tárgyak „Válogatott fejezetek...” néven kétkredites tárgyként jelennek meg a tanterv szabadon választható részében.

*Tudományos diákkör; egyéni tanterv:* A hallgatók bekapcsolódhatnak az egyetemi kutatómunkába, ennek eredményességét a

sikeresebb TDK-konferenciák mutatják: kb. ezregeres hallgatónk közül az elsősök nem, a másodévesek ritkán adnak be dolgozatot, a többi évfolyamon évente összesen kb. 60 dolgozat születik. Öröndetes, hogy diákjaink tudományos diákköri aktivitása a BSc-képzés bevezetésével sem csökkent. Ha ez a kutatómunka megfelelő színvonalú, és a diák tanulmányi kötelezettségeinek is kiválóan tesz eleget, ún. *egyéni tantervet kérhet*, amelynek keretében néhány tárgyat elhagyva felszabaduló idejében kutatómunkát végezhet oktatója közvetlen irányításával.

*Külföldi részképzés:* Diákjaink szép számmal vesznek részt külföldi részképzésben, részben az Erasmus program keretében, részben az oktatók tudományos kapcsolatai révén. Több világcég is rendszeresen fogad hallgatókat nyári gyakorlatra.

*Szakkollégiumi tevékenység:* A szakmailag érdeklődő hallgatók a Szent-Györgyi Albert Szakkollégium igényes programjait szervezik, illetve aktív résztvevői azoknak, segítik az elsősök beilleszkedését az egyetemi életbe.

*Kiváló hallgató elismerő oklevél:* A megfelelő számú tárgyat emelt szinten teljesítő és egyéb téren is kiemelkedő (átlageredmény, TDK, nyelvvizsga) hallgatók teljesítményükről oklevelet kapnak. A VBK 2006 óta huszonnyolc ilyen oklevelet adott ki (évfolyamonként kb. 8-10, az évfolyamok kb. 5 %-a).

*Doktori képzés*

Legkiválóbb hallgatóink már edzett „kutatópalántaként”, többek tudományos közlemény(ek) birtokában kerülnek a doktori képzésbe. Országos jelenség, hogy a doktoránsoknak csak viszonylag kis része jut el a fokozat megszerzéséig, ez az arány a BME-en 34 %. Karunk doktori iskolája, amely Nobel-díjas régi diákunk és tanárunk, Oláh György nevét