

## Tavas van!

Ismét hosszú idő telt el a legutóbbi Mafigyelő óta — Hm, egy kicsit sablonos szöveg, nem? Mintha már tavaly is olvashatam volna. — Miért is van ez? Bővebben később olvashatod az elnök tépelődését, most bevezetőként legyen elég annyi, hogy az Egyesület azért van, hogy a tagoknak (neked, neki és nekem) minél jobb legyen, de a tagoknál annál jobb lesz, minél többet tesznek a másikért (érte, értem), minél több mindenben vesztek részt. Nem kell a világot holnapig megváltani, kevesebb is beérjük!

Az Elnök

## HÍREK A CSERÉKRŐL

Üdvözlök minden Mafigyelő-olvasót, különösen azokat, akik jelentkeztek idén a cserékre! A cserekonferencia – melyen a hazai állásokat külföldiekre cserélték – lezajlott. Talán tudjátok, hogy erre az évre ki vagyunk zárva az IAESTE-ből, és az ELTE-s helyi bizottságon keresztül cseréltünk állásokat. Kilenc állást sikerült összegyűjtenünk, ezeket a többi ELTE-s állással együtt kivitték a konferenciára, és mind el is cserélték. A probléma ezek után már csak az, hogy az összes megszerzett állásunk közül csupán hat fizikusoknak szóló van. Amit ezek után még tenni lehet, azt megteszem, van még néhány elcserélendő állásom, de egyelőre biztosan csak hatot sikerült elcserélni, sajnos.

A hosszú bevezető után nézzük az állásokat:

1. Helye: Szlovénia, Ljubljana  
Ideje: júniustól októberig; 4 hetes időtartam  
Szükséges tudás: három elvégzett tanulmányi év, jó angol nyelvtudás  
A munka fajtája: meteorológiai intézetben az adatok statisztikai feldolgozása és ábrázolása
2. Helye: Németország, Essen  
Ideje: 1997 folyamán bármikor; 8–12 hetes időtartam  
Szükséges tudás: 2 tanulmányi év, jó német, angol vagy francia nyelvtudás  
A munka fajtája: a Lézer- és Plazmafizikai Intézetben optikai kísérletekben való részvétel, lézer és optoelektronikai eszközök használata
3. Helye: Németország, Drezda  
Ideje: 1997 folyamán bármikor; 8–12 hetes időtartam  
Szükséges tudás: 2 tanulmányi év, jó német vagy angol nyelvtudás  
A munka fajtája: a Polimerkutató Intézetben polimerkémia és határterületei
4. Helye: Németország, Lipcse  
Ideje: 1997 folyamán bármikor; 8–12 hetes időtartam  
Szükséges tudás: 2 tanulmányi év, jó angol vagy német nyelvtudás  
A munka fajtája: biofizikai téma, lipidmembrán tanulmányozása
5. Helye: Lengyelország, Szczecin  
Ideje: júniustól szeptemberig; 4–8 hetes időtartam  
Szükséges tudás: legalább három tanulmányi év, jó angol, ill. jó német nyelvtudás ajánlott  
A munka fajtája: a Műszaki Egyetemen szoftverfejlesztés
6. Helye: Spanyolország  
Ideje: július 1-től szeptember 1-ig; 8 hetes időtartam  
Szükséges tudás: "microcomputing" ismeretek, három tanulmányi év, jó spanyol (!), és némi angol nyelvtudás  
A munkaadó egy programozással foglalkozó cég.

A Mafihe álláselosztás március 14-én, pénteken 14 órakor a Kuckóban volt.

Ui.: Kereshettek az edit@ludens-en vagy a Hali2-ben.

Edit

Nyiff feladatok a 8. oldalon!

Invitation  
 The Organizing Committee of the  
 12th International Conference for Physics  
 Students  
 has the pleasure to invite you  
 to participate in the  
 ICPS 1997,  
 which will take place at the  
 University of Technology of Vienna, Austria  
 in the time between  
 August 10th and 17th 1997.  
 Every physics student  
 is invited to present his work  
 during a lecture or with a poster.

Yours sincerely,  
 Stephan Witoszynskyj  
 Chairman of the Organizing Committee  
 Részletes infók a következő URL címen:  
<http://www.tuwien.ac.at/icps97>

**Jelentkezési határidő: június 30.** (Csak ha befizetted a pénzt, akkor jelentkezted, és akkor biztos a helyed a konferencián, de érdemes minél előbb jelentkezni, hogy biztosan legyen helyed.)  
**Az abstract elküldésének határideje: június 30.**

Ugye nem kell részleteznem, hogy mennyire fontos, hogy részt vegyél az ICPS-en? 1996-ban Szegeden került megrendezésre a konferencia, erről szólt az előző Mafigyelőd egy része. Nem csak tudományos "felüdülés" találkozni száz külföldi fizikus hallgatóval, de a nemzetközi plénum előtt tartott előadás főpróbája lehet majdani tudományos előadásaidnak. Arról nem is beszélve, hogy turisztikai szempontból sem utolsó ennyi pénzért Bécsbe menni egy hétre. (Az utazási költséget pedig érdemes megpályázni - ennek személyesen kell utánajárnod). Figyelem: a legtöbb nyári konferencia-pályázat határideje nemsokára lejár! A konferencia részvételi díja: 190 DEM (ebből 10 DEM IAPS díj, amit a konferencián visszakapnak a résztvevők, mert a Mafihe tagja a IAPS-nak). Jelentkezni legegyszerűbben e-mail-ben lehet (ez a legbiztosabb is, mert a szervezők főleg e-mailen tartják a jelentkezőkkel a kapcsolatot ([icps97@tuwien.ac.at](mailto:icps97@tuwien.ac.at))).

Részletek a meghívóból:

The International Conference for Physics Students (ICPS) is the annual conference of the International Association of Physics Students (IAPS). Every year it is organized in a different city by the members of IAPS. In 1997 it will take place in Vienna (Austria). Every physics student is invited to participate.

#### Aims

The ICPS has many different aims, which makes it a unique event for physics students.

- The aims are to give physics students the opportunity
- \* to meet other physics students from around the world.
  - \* to establish contacts to colleagues.
  - \* to present their work to an international audience.
  - \* to hear news from many different fields of physics.
  - \* to get practice in giving lectures in a foreign language (at least for most participants).
  - \* and of course to have a nice time and a lot of fun in a foreign country.



#### Coordinates in space time

The ICPS '97 will take place at the University of Technology Vienna in the time of August 10 to August 17, 1997.

#### Conference fee

The fee includes lodging, two meals per day (breakfast and lunch), all conference materials (programme book, proceedings,...) and some other things.

The conference fee is **190 German mark (DEM)**, of this amount 6 US Dollars (approx. 10 DEM) are membership fee for IAPS. For those of you, who are already members of IAPS or of a Local or National Committee of IAPS this amount will be returned during the conference.

The full amount has to be paid during the registration period. Actually you are registered by paying the conference fee (please read the section about pre-registration and registration).

#### Pre-registration

If you are interested to participate, you have to send your pre-registration before the end of the pre-registration period (March 31st, 1997). For submitting your pre-registration you can use this form, send an e-mail ([icps97@tuwien.ac.at](mailto:icps97@tuwien.ac.at)) or a letter to the Organizing Committee.

You have to submit following information:

family name, first name, address, country, university, sex, citizenship, e-mail address, do you want to give a lecture, do you want to present a poster, title of your lecture/poster, contents of your lecture/poster

#### Registration

If you have sent your pre-registration, you can register for the conference after the pre-registration period has ended. For your registration you have to transmit the full amount of the conference fee. You should register as early as possible, because the number of participants is limited. Before you send the money, please send an e-mail to the Organizing Committee to make sure that there are still places left.

#### Lectures

Every participant can give a lecture or present a poster about his work. You can choose the subject freely within the boundaries of physics. The time for each lecture is limited to 25 minutes plus 5 minutes for questions.

#### Abstracts

The abstracts of all lectures and posters will be published in the programme book. So if you give a lecture or present a poster, you have to send the abstract of your lecture/poster before **June 30st, 1997**.

The papers are accepted as LaTeX (preferred) or text files. If you give a lecture or present a poster you will receive more detailed information in future.

Address of the Organizing Committee  
 s-mail: ICPS '97 Organizing Committee IAPS  
 Vienna Fachschaft Physik Technische Universitaet  
 Wien Wiedner Hauptstr. 8-10, A-1040 Vienna  
 AUSTRIA  
 Tel.: ++43/1/58801-5878 Fax: ++43/1/587, e-mail:  
[icps97@tuwien.ac.at](mailto:icps97@tuwien.ac.at)  
 Bank account: Account name: IAPS Vienna  
 Account number: 08645537500 Bank: Creditanstalt

## A közösségi szellem

- Van itt valaki? – kérdezte Malacka.
- Hát persze, hogy van – hangzott a válasz –, különben ez az újság se jelent volna meg.
- De akkor miért ilyen kihalt ez a hely? – értetlenkedett Malacka.
- Mert a dolgok itt maguktól mennek – jött a felelet.

Lehet, hogy Neked is úgy tűnik, hogy ez az újság “magától” jelent meg, egyszerűen ott termett, ahonnan elvetted, mert nem látod, mennyi munkával készült. Ahogy gondolom, arról sincs tudomásod (tisztelet a kivételnek), hogy mit is csinál a Mafihe, és a látszólagos pangás mögött mennyi ember mekkora munkája áll. Következzék hát a “fejmosás”:

A Mafihe 1988 óta működik, és célja, hogy tagjai számára az egyetemi éveket minél tartalmasabbá tegye, főleg tanulmányi szempontból. Az egyesület tagjai hallgatók (“Az Egyesület tagja olyan természetes személy lehet, aki Magyarországon fizikával vagy annak határterületével kapcsolatos tevékenységet folytat.”). A Mafihe igyekszik mindenhol jelen lenni, ahol felsőfokú fizikaoktatás (főleg fizikusképzés) folyik. Így van Helyi Bizottsága (HB) Budapesten (ELTE, BME, Tanár szakos), Szegeden és Debrecenben. Ezek közül jelenleg a budapesti Tanár szakos és a Debreceni szünetelteti tevékenységét. A HB-ket a Nemzeti Bizottság fogja össze, és igyekszik koordinálni a szervezet tevékenységét.

A fent vázolt keretek között egy nagyon barátságos kis egyesület húzódik meg. Barátságos, mert tagjai számára igyekszik mindent megtenni: *komoly* anyagi kedvezményt nyújt tagjainak az “általá forgalmazott termékekből”, programokat, versenyeket, kirándulásokat szervez, alapítványokhoz pályázik, pályázatokat figyel, vért (ugyan nem) ad, és még sorolhatnám. Ugyanakkor kicsi is, mert hiába lesz év végére 150 tagja, az aktív mag 5-10 főnél általában nem nagyobb. Ez azt jelenti, hogy gyakorlatilag az elnökség dolgozik, és még egy-két lelkesebb ember (akit sikerült bepalizni). És ez baj. Baj azért, mert az Egyesület így magában csak egy fogalom, igazi tartalommal csak a tagok töltheti ki. És az még kevés, hogy szorgalmasan kiolvasod a Mafigyelőt, és felteszed a polcra. A vezetőség ugyanis csak a “keretet” biztosítja. Az egyesületnek van

bankszámlája, tud számlát adni, felelős a Fizikusképzésért Alapítványért és vannak kapcsolatai (mind itthon, mind külföldön), de a Mafihe sokkal több lehet ennél. Már így sem piskóta, hogy mennyi programot szervez, de ennél még sokkal “személyesebb” lehet. És ehhez Neked csak egy *kicsit* kell hozzátenned. Nem, nem kell megijedned, nem a Gellért-hegyet kell elhordani (csak a Rózsadombot). Az egyesület aktív emberei ugyanis ugyanúgy egyetemi hallgatók, akik *érted* áldozzák fel drága szabadidejüket. Ezért cserébe egy kis segítség, amitől ráadásul Te is több leszel, nem jelenthet gondot!

Amihez konkrétan várjuk a segítségedet: Belföldi csereprogram (főleg első- ill. másodéveseknek ajánlott, és erre a Mafihe elnökségnek már nincs kapacitása, így évek óta nem került megrendezésre), CERN látogatás intézése (ha nem segítetek/nem lesz érdeklődés, idén SEM lesz látogatás). Továbbá segítőket keresünk az Előadóverseny, a NYIFFF és a Nyári Iskola szervezéséhez. Kamatoztathatod tudásod honlapunk szépítésénél, a Mafigyelő régebbi számainak felrakásával és még rengeteg “propagáló tevékenység”-ben való részvétellel (pl. plakát-alkotás, cikkek, riportok írása a Mafigyelőnek, stb.)

Összefoglalva: A Mafihe azért van, hogy összefogja, koordinálja a különböző programokat, de magát a végrehajtást az érintett tagoknak/tagcsoportoknak kell intézniük (eltérően az eddigi gyakorlattól). Az elnökség szívesen ad tanácsot, segít kapcsolatot felvenni, de sajnos nincs annyi “ember-ideje”, hogy mindent elintézzon tagjainak. Fontos továbbá, hogy a tagok is keressék *önálló* kezdeményezéseikkel az elnökséget, hogy lássuk, nem a “semmiben lebegünk”.

Mindezek után felkérem a Tisztelt Olvasót (igen, magát, aki épp farkasszemet néz e betűkkel), hogy sürgősen jelentkezzen a Mafihénél (mafihe@ludens.elte.hu, fogadóóra: csütörtök 10-12, Hali), és ajánlja fel segítő szándékát, hogy a kis történet esetleg így érjen véget:

- És ki vagy te, ki mégis itt vagy e helyen? – pislogott Malacka.
- Én? A Mafihe elnöke, aki felügyeli, hogy a dolgok tényleg “maguktól” menjenek!

Manó

Jelentkeztél már az előadóversenyre?

Szívesen látunk, akár hallgatóként, akár versenyzőként jössz!

## ICPS 96 in Szeged, an Impression

by Olav Frijns, former Secretary of IAPS 1995-'96

With this article I would like to give you an impression of the ICPS'96 which was held in Szeged, in South-East Hungary. For people who have never heard of the International Conference for Physics Students, the intention of the ICPS is to bring Physics students from all over the world together for one week to discuss their work and their experiences and to share ideas about Physics and other topics. Most students get a chance to give a lecture (in English) in front of a large audience about a project they are working on. Besides the lectures there's enough time for social events and, sure enough, a lot of international contacts are formed during the week.

This year I was the Secretary of IAPS and together with my Treasurer we drove to Szeged in the IAPS staff car. Not that IAPS is wealthy enough to afford a car for its Central Office, but the CO was creative enough to arrange something. And this is our story: It was a warm and sunny day as we drove across the hot southern Hungarian planes risking our lives on a semi-motorway full of mad, overtaking, life-tired Hungarian drivers. Our approach to Szeged seemed like the gates to Hell; it started with Russian hookers standing at bus stops waving at any car with men in it. Suddenly the Sun disappeared and heavy clouds gathered over the city of Szeged; just as we drove in the thunderstorm started, and within a few minutes all the streets seemed canals like in Holland. Fortunately the Organizing Committee had provided us with a map of Szeged, so we expected to find the check-in point easily, but when we saw the pastures again and a sign saying 'Romania not far away' we realized that the scale of the map and our ideas about the size of Szeged were a little exaggerated. Finally we found our destination, the 'Herman Otto Kollegium', where we were received by some genuine Eastern European bureaucracy. After some waiting and filling in lots of forms we finally got to our room. One thing you had to admit is that all these forms served a higher goal as the organization (dinner, excursions...) went very smoothly the rest of the week. After we arrived in our room we started to see everything from a much brighter side. We got a spacious room with three beds and our own sink. Compared to the accommodation in Copenhagen (which was probably three times as expensive) this seemed like the Szeged Hilton. Enough showers each morning and a beautiful view out of the window. Apart from the fact that the warm water tube could explode, leaving the whole building with a cold shower, and that the toilet paper got scarce near the end of the week, the accommodation was perfect.

That night would be our first encounter with Szeged. Let me tell you something about Szeged: it's a medium-sized regional center very close to the borders with both Serbia and Romania. The city center is really beautiful; everything is yellow and orange and built in the same style because the whole old town was washed away by the famous Great Tisza Flood of 1879. You don't come across a huge crowd of tourists because there aren't any. In the streets you can breath (also because they have already started an anti-auto policy, no parking spots, etc.) an atmosphere comparable to that of an Italian city and everyone is very friendly. Shops are open long enough and you don't get ripped off if you sit at a terrace. The rest of Szeged consists of low-fantasy Stalin-style

apartment blocks, but let's forget about those. Between the hostel, which is used as a student dorm during the year, and the center, where the University was located, there was a park and the famous Tisza river which was crossed by a bridge still under renovation.

Our first evening was spent in the JATE Club. JATE is the name of the University so as you can guess, this club was the place to be for the students of Szeged. This club was like a large cellar with a bar and a disco and a lot of freshmen at that moment. In this bar we had a good time meeting other people and of course seeing our friends from last year's conference in Copenhagen again. Two people weren't able to share this joy: first, our beloved President, Ramon de Vries, who was deprived of the opportunity to use his Dutch-Danish dictionary for the first time, as he had to prepare his presidential speech for the next morning; second, Martin from Bavaria, who we met in the park on our way to the bar.

The next morning was our first experience of Hungarian breakfast, which was served at a canteen just around the corner. Let's say the food was quite special, quite a lot and quite fat for the early morning. Some people liked it, others tried to stay in bed the rest of the week. Everyone agreed about the tea, we still wonder how they made it that sweet. The conference started that morning with a nice speech by György Marx about the battle we were losing at the moment against the pseudosciences, astrologists and fortune-tellers. After that it was time for our president to show what he had been doing the whole night. After his very interesting speech about multiple-person bicycles we had our first Hungarian coffee break experience. The coffee was very good (strong), and the food supplied with it could be considered a bit special for a coffee break, but delicious, though. During lunch break we went outside, because despite the rain and clouds the day before it was sunny and warm now, and lying on the grass seemed like heaven. You must know that most Universities could be jealous of the location of JATE in the middle of the center of Szeged, around the square in front of the big church, but still having quiet lawns in the courtyards.

The whole week we had lunch in a nice restaurant in the center with a large typical dining hall. The food was quite good, but again it was quite a lot for a lunch break. We Dutch are not used to that. In the afternoon the first lectures were given in some old lecture halls which were very pleasant places to be. That evening we had dinner in Hagi restaurant. We obviously didn't have a good eye for choosing a restaurant to fit to our needs, as our behavior in this place was not completely in accordance with the usual public eating there. We had a lot of fun about Jorg's imitation of the Hague dialect, but the violin player had quite a hard time playing loud enough. The dinner was very good, by the way, and the same goes for the beer.

That evening was the opening party in the JATE club. After playing some stupid games to get to know each other there was a disco, where Mr. President realized he hadn't bought his Dutch-Danish dictionary for nothing. Just as we were going to make a small correction to his tasteless behavior he disappeared, only to be found again in the hostel dirty and tired. When we crossed the Tisza

river that night we realized that we were starting to appreciate Hungarian life in the fine city of Szeged. Tuesday was a special day for the Hungarians, as it was St. Stephens day, who was the first king of Hungary some 1100 years ago. During daytime we had an excursion to the Ópusztaszer Memorial Park, which can best be described as a large open-air museum about Hungarian history including a Cyclorama, a large 360-degree dome-filling painting. Most of the participants were very grateful to the organizers for choosing a park with such nice and sunny meadows, and they made extensive use of it to recover from the previous nights. That evening was the performance of *Elisabeth*, a musical about the life of the Austrian empress Elizabeth. The fact that this large scale production was staged in front of the Cathedral in the open air under a star-filled sky, with brilliant lighting and decors compensating the fact that it was in Hungarian and thus incomprehensible for most of the students. We're waiting for the moment when this production will pop over the border.

Wednesday was a day full of very interesting lectures about very different subjects, showing us that physics is much broader than we usually think. Of course the lawns and the terrace outside in the square were tested, too, and approved. Did you know that shopping in Szeged can be quite funny?

After the lectures we were expected in the Town Hall, where we were welcomed by the mayor of Szeged himself. His speech was in Hungarian and none of the organizers trusted their English, so poor Monica had to be the interpreter. Our president also gave a surprise speech, which he had prepared in about 5 seconds. After the speeches we went to the courtyard, where a very luxurious cold buffet was ready; it was well received by everyone, still remembering breakfast that morning. If you looked carefully you could see everyone making plans for the National Party that evening, since with national honor at stake for the next year the act had to be good. The first part of the evening was reserved for some national presentations which resulted in two tourist offices (Turkey and Croatia sponsored their students with some glossy leaflets) and a lot of food: Swiss chocolate, Danish herrings with cream and spirits, American cookies and apple pie (originally Dutch of course) and the famous Spanish sangr=EDa. After that it was time for the acts. The Danes tried to exploit that fact that they were many and sang their *kylling med soft-is og polser*, which couldn't match last year's song at all. The Georgians were the big surprise of the evening as it appeared that they could immediately do an audition for a musical. Our Norwegian friend must have melted in that typical Norwegian costume later in the disco, and we Dutch just strengthened our reputation. Just like the English, we definitely have to practice our singing skills to beat the Georgians and the Russians next year. As host country the Hungarians gave a complete Hungarian folk dance course, which for most was a bit difficult to follow after all the national booze before. Needless to say, the disco afterwards was a success.

On Thursday, besides the lectures some discussion groups had to spend time discussing the future of IAPS. These groups had been formed on wednesday during the IAPS workshop, which had as a mission impossible the task of defining IAPS. After this work it was time for a boat tour on the river Tisza. Unfortunately the boat was closed, so we had to look at the river banks, full of playing and swimming children (and of course let's not forget those nice green fields that were floating in the river), from behind glass. During this boat trip a meeting with the founders of IAPS had been scheduled, but it

would take us too far to mention more details about that. For us the time of hard work had begun as the conclusions of the workshops had to gathered and written down somehow. The typing squad (Kirsten, Jan and yours faithfully) spent quite a long time behind a computer. Only Danish beer kept us going. Others probably got drunk in the bar or in the nice river boat discos by the Tisza river. Poor Bent still had to prepare his lecture at three o'clock in the morning, but I think he couldn't sleep at all the whole week with all those nice mosquitoes anyway. The next morning the effects of a whole week of partying became apparent.

The president designate, who promised to give a speech, seemed awake at 8, but after that he was missing in action again 'till lunch time. Others had quite a hard time swallowing breakfast. By the way, when we walked across the bridge we always passed some green and brown swimming pools. After the first feelings of disgust we were informed that they were in fact quite healthy and that we should take a swim if we had the time. Unfortunately we haven't taken any swims in Szeged, because we had to spend quite a lot of time on diplomacy. Some candidates for the IAPS Executive Committee had to be arranged before the General Meeting and that proved to be quite difficult. But before we got to all this serious stuff it was party time again. This Friday evening there was the closing party. The organization had arranged a nice... let's call it camphouse in the woods outside Szeged where we would get our first traditional Hungarian food (apart from the breakfast), namely gulash soup. After this delicious dinner there was a band, a disco, a lot of beer, and a lot of fun. Some people were already so tired that they fell asleep next to their girlfriends on a ping pong table. The Danish squad just got drunk singing songs, keeping a good student tradition alive. The next morning, Saturday's, was probably the only morning we did not get up early. We should have, though, as we had to prepare the General Meeting that afternoon. As Central Office we were supposed to give a report about last year. The organization had been so friendly as to arrange a very beautiful meeting hall in one of the University buildings, equipped with a modern voting system which we didn't use and some wooden supports to avoid a collapse of the roof. After we arranged some last-minute drinks and food for the Chairman, his Secretary (me) and everyone else at the front table, we started the meeting. The meeting went more smoothly than we had anticipated and after 6 hours of talking, voting and listening we had arranged everything, including the very difficult task of finding a new President Designate. Coffee-break Diplomacy can get you quite a long way.

The next morning was good-bye morning. When almost everyone had left in Lada taxis after a lot of tears and promises to write, we took our IAPS staff car, which had amazingly not been stolen during this week, to drive to Budapest over the hooker highway.

Monday morning it was finally over. The IAPS staff car drove back to Holland in one go, except for a short stop in Vienna, where we kicked Jan Arlt out. Of course it took us three days to recover from this health-threatening ICPS experience, but I can guarantee you that it was a perfect week. Next year I'll make sure I attend the ICPS'97 in Vienna, and I can advise everyone else to do so.

*Ez a cikk az International Association of Physics Student JiAPS c. folyóiratában jelent meg. A szerző hozzájárulásával közöljük.*

## Mafihe Előadóverseny

Mint ahogy azt a két héttel ezelőtti Nyúzbán is olvashattátok, a Mafihe újabb programmal gazdagítja a fizikushallgatók életét. Megint egy verseny? Azért, hogy most is ugyanazok között osszák szét a díjakat, mint a versenyeken általában? (ejnye – az olvasószerk.)

Nem! Itt egészen más képességek mérettetnek meg, mint a "hagyományos" versenyeken. Nem elegendő az ismeretek birtokában lenni, és azokat alkalmazni tudni, hanem alkalmasnak kell lenni azok átadására is. A problémamegoldási és az előadási készség nem mindig van jelen egyszerre az emberben. Ez pl. az Ortway Rudolf problémamegoldó verseny eredményhirdetésén volt érezhető. A legkiválóbb feladatmegoldások olykor zavaros és kusza gondolatoknak hatottak, mikor a megoldó a táblánál előadta, ám volt olyan is, aki egy kerek előadást tartott feladatáról, közérthetően, meggyőzően. Ezen a versenyen lehetőség adatik a képesség fejlesztésére, vagy ha már kellőképpen rendelkezél vele, ezt bizonyíthatod a zsűri és a közönség előtt. Tehát akár úgy érzed, te volnál a legjobb előadó az egyetemen, akár nem, mindenképpen érdemes jelentkezned!

Hogy is fog az egész lezajlani? Április 18-án és 19-én rendezzük meg a versenyt az ELTE TTK egyik előadóijában. Péntek délután 14 órakor a versenyzők elkezdik tartani előadásaikat, és szombaton is folytatódni fog a verseny egészen addig, amíg mindenki el nem mondta a rendelkezésére álló kb. 20 perc előadási és 5 perc kérdezési idő alatt az általa szabadon választott témáról szóló előadását. Tehát a korábbi tervvel ellentétben 1 versenyző 1 alkalommal beszél tetszőleges fizikai témáról (ez lehet pl. TDK, Ortway megoldás, érdekes jelenség körüljárása, új elméletek bemutatása).

A zsűri a következő szempontok alapján fogja értékelni versenyzők szereplését:

- A szakmai nyelv helyes használata

- Beszédstílus (tehát kerülendő a hadarás és a megalszik-a-szájában-a-tej jellegű unalom-felkeltő beszéd)

- A hallgatóság által felfogott információ-mennyiség (ez nem egyenlő az elmondott információéval!)

- Az érdeklődés felkeltése a téma iránt (egy középiskolás is tagja lesz a zsűrinek)

- A kérdésekre adott válasz (nem csak azt kell tudni, amit otthon a tükör előtt gyakoroltál, hanem kis rögtönzési készségre is szükség van)

Az eredményhirdetésre szombaton kerül sor, mikor mindenki szerepelt.

Mit kell tenned? Miután elolvastad a cikket, keresd meg a Helyi Bizottságot és kérj jelentkezési lapot. Ha Mafihe-tag vagy, akkor nem kell fizetned, ha nem vagy tag, akkor 300 Ft részvételi díj befizetése ellenében adhatod le jelentkezésedet. A jelentkezési lapon a szokásos adatokon kívül fel kell tüntetned az előadásod témáját is. Bár vannak hálásabb, ill. hálátlanabb témák is, nem a téma megválasztása a döntő. Nyilván nem a kutatási területed legújabb eredményét kell nyilvánosságra hoznod, nem is kell túl mélynek lenni, hiszen egy középiskolás is ott fog ülni a zsűriben, az ő szavazatát nem érdemes ellőni egy túl ronda szinguláris magvú parciális integrodifferenciálegyenlettel.

Az előadáshoz természetesen minden, a felnőtt konferencián alkalmazott segédeszköz használható (írásvetítő, számítógépes kijelző, videó, stb. igény szerint).

Fizikatanár, fizikus, geofizikus, mérnökfizikus szakos vagy? Akkor jelentkezz még ma, és mutasd meg, mit tudsz! Jelentkezési határidő: április 7. hétfő (a tavaszi szünet utáni első tanítási nap).

Fődíj: Az első helyezettnek, aki vállalja, hogy az 1997-es bécsi ICPS-en angol nyelvű előadást tart, a Mafihe kifizeti a 190 DEM részvételi díjat.

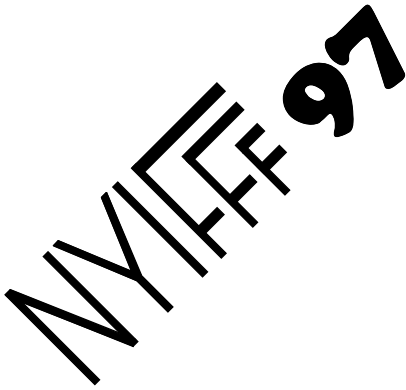
mazsx

### Ismét olcsó Fizikai Szemle előfizetés!

*Mafihe* tagok idén 300 Ft-ért kaphatják meg a Fizikai Szemle ezévi számait (januártól visszamenőleg)! (Ez 200 Ft-tal kevesebb, mint amennyiért egy ELFT (Eötvös Loránd Fizikai Társulat) ifjúsági tag megkaphatja az újságot!). A 300 Ft nem tartalmazza a postaköltséget, ezért a Mafihén keresztül juthatsz hozzá a laphoz (Budapesten a Haliban ill. a Műszakis Helyi Bizottságon keresztül, Szegeden pedig a Szegedi HB-t keresd). Ha

szeretnéd, hogy címedre érkezzen a Fizikai Szemle, úgy a beiratkozásnál még plusz 500 Ft-ot ki kell fizetned. Előfizetni Pesten a Haliban (ELTE TTK), Szegeden a Szegedi HB-nál (Filus Zoltán) lehet, úgy, hogy kitöltesz egy ELFT belépési nyilatkozatot, ugyanis így leszel jogosult a kedvezményes előfizetésre. Amennyiben többet is meg szeretnél tudni az ELFT-ről, 100 éves jubileumi kiadványuk rendelkezésedre áll a Haliban (kérd az információs kisasszonytól) és Szegeden is.

Manó



Elérkezett a 5. (jubileumi) NYIFFF, azaz "Nyílthelyi Fifikus Fizikus Feladatok" verseny ideje. A NYIFFF-et a tavalyihoz hasonlóan a Balaton legszebb helyén, **Szigligeten**, a hegyoldalban fekvő ifjúsági táborban tartjuk **1997. május 1. (csütörtök) és 4. (vasárnap) között**.

Elhelyezés faházakban (hálózást hozni kell), étkezés étteremben (nem a tavalyiban!) és tábortúznál. A teljes költség fejenként kb. 3000 - 3500 Ft (azért csak kb., mert még nem tudjuk a NYIFFF részbeni finanszírozására beadott pályázatunk eredményét.)

A versenyzőkön kívül érdeklődőket, drukkereket és ellendrukkereteket, rokonokat és üzletfeleket is szívesen látunk. Szórakozási lehetőségek: strand, foci, evezés, kirándulás a Tapolcai-medencében, várvívás, éjszakai túra, biliárd, szex, fizika.

Várjuk az **5 fős** (pontosan 5) **csapatok jelentkezését** a [dgy@ludens.elte.hu](mailto:dgy@ludens.elte.hu) címre. Igyekezzenek: max. 10-12 csapatot tudunk elhelyezni. Jelentkezési határidő **április 18. (péntek)**.

Kérjük megadni a csapat nevét, tagjainak névsorát, szakát, évfolyamát és e-mail címét. Ha a csapat tagjain kívül egyéb ember (drukker, feleség/férj...) is veletek tart, azt is jelezzétek (elkülönítve a csapatagoktól).

#### FIGYELEM, FONTOS!

**Kérem, hogy írjátok meg minden csapattag lakcímét, személyi igazolványának és diákigazolványának számát, ELTE TTK-sok a törzsszámukat is. Ha valakinek a diákigazolványnál kedvezőbb (ingyenes, háromnegyedes stb) vasúti igazolványa van, kérem, jelezze! Ugyancsak közöljétek, ha valaki vegetáriánus étkezésre tart igényt.**

**A fenti adatokat a nem csapattag, de a csapattal tartó drukkernek, barátok/barátnéknak esetében is írjátok meg!**

#### A verseny lebonyolítása

A versenyen – a csapatok által egymásnak feladott feladatokon kívül – lesznek villámkérdések, csapatonként egy – a zsűri által kiadott – "nehéz kérdés", egy téma részletes körülövdözése, valamint helyszínen végrehajtandó gyakorlati, kísérleti jellegű feladatok is. A naptár szerencsés alakulása miatt most négy egész nap áll rendelkezésünkre. Ebből az egyiken túra lesz a Balaton-felvidékre – természetesen helyszíni vízi, erdei, sziklai, földi és égi tájékozódási jellegű fizikai feladatokkal és poénokkal tarkítva (hozzátok túrafelszerelést, iránytűt, zseblámpát stb!).

## Meet the Danes - Come to Copenhagen

IAPS Copenhagen would like to meet you. Why wait for the ICPS'97 or the CERN visit? There are lots of things that can be done with the network of students that IAPS is. Have you ever considered studying physics in Copenhagen? Do you know that courses for the Master degree are taught in English? Tuition is free. And the University of Copenhagen runs an International Office that is ready to help you through the bureaucracy. There are many exchange and guest students at the Niels Bohr Institute of Astronomy, Physics and Geophysics. IAPS Copenhagen can help you establish contact with one of them - there is probably one from your home country who would like to tell you what life is like in Copenhagen. You are also welcome to ask our IAPS contact persons about anything concerning study programmes and research. You will not be the first to do that. Once you have arrived in Copenhagen a Danish student will be ready to help you with practical things and introduce you to the institute. IAPS Copenhagen also coordinates cultural activities so that guest students and Danes can meet for sightseeing, going to the cinema, museums and concerts, parties, games...

You are also welcome to come to Copenhagen for a short-term IAPS exchange visit. Copenhagen has much to offer as the Cultural European Capital'96, and you

will visit the Physics departments - for example the lecture halls where Niels Bohr gathered all the famous physicists of his time. There are many guest lectures and colloquia in English every week. If you would like to come to Copenhagen on a short-term exchange, just send us a message and tell us what you can do in return, and we'll arrange something. During the visit you will live in the home of a Danish student. IAPS Copenhagen, a Local Committee, was founded in the winter 90/91. Since then IAPS-C has contributed to almost all of IAPS activities. IAPS-C has run the Central Office in 93/94, arranged the ICPS'95, and its members have participated CERN visits, been on short term exchange, and participated in ICPS every year. But we would also like to try something new. Any suggestions? (Well, thanks to IAPS Odense for the kind invitation). Our own idea is to arrange an "IAPS Caravan" in connection with the ICPS'97 - to organize travelling together through Europe. More about that later.

We look forward to hearing from you.

Merete Lillemark

## Előzetes feladatok:

### Használjuk ki az ellenfél szellemi kapacitását!

Könnyítsétek meg a bölcs és pártatlan zsűri feladat-konstruáló munkáját! Találjatok ki olyan feladatot, amelyet egy (a zsűri által megnevezett) másik csapatnak kell majd megoldania! Természetesen nektek is fel kell készülnötök a saját feladatotokból, mert a másik csapat megoldását velős és mélyenszántó, tömör és megsemmisítő szakmai bírálatban kell majd részesítenetek. A zsűri a feladat NYIFFF-szerúsége, a megoldás és a bírálat színvonala alapján pontozza a feladatot kiötlő, illetve megoldó csapatot.

### Legyen veletek az Erő!...

(valamint a Forgatónyomaték, a Mágneses Momentum és az Entrópia, a Spinről nem is beszélve.) Fizikusok lévén persze nem elég csak kívánni, meg is kell ismerni az Erő természetét. Írjatok tehát egy rövid (legfeljebb két-három oldalas) tudományos közleményt, amelyben részletesen kifejtitek az Erő fizikáját, megmagyarázva – legalábbis kvalitatívan – a filmekben az Erőnek tulajdonított (majdnem) minden jelenséget! Ha képletek, levezetések is szerepelnek, még jobb. Ha ellentmondás(ok)ra bukkantok, ne kerüljétek el őket, hanem fejtsétek ki, és oldjátok meg a problémákat! A cikket kérjük kinyomtatott formában leadni a Szigligetre tartó vonaton. Magatoknál is tartsatok egy példányt, amelyet a bölcs és megvesztegethetetlen zsűri felszólítására adott pillanatban felolvashattok és elmagyarázhattok (pl. a szigligeti vár fokán). Ha ehhez kísérleti bemutató is társul, annak nagyon fogunk örülni.

### Tavaszköszöntő léghajó

A dél-amerikai dzsungelben élő phyphys indiánok sajátos módon ünneplik a tavaszi napéjegyenlőséget. Papírból (illetve ennek dzsungelbeli megfelelőjéből) hőlégballont készítenek, amelynek levegőjét egy beléje helyezett gyertya (illetve ennek dzsungelbeli megfelelője) melegíti fel. A vízparti tavaszköszöntő ünnepeken felbocsátott gömbök több száz méteres magasságot érnek el.

Kövessétek a phyphysok példáját! Elméleti számításokkal határozzátok meg a gyertya hajtotta hőlégballon minimális méretét, és építsétek meg a szerkezetet! Ügyeljete a tűzveszélyre! Vegyétek figyelembe azt is, hogy a Balaton fölötti sűrű NATO- és

UFO-eredetű légiforgalmat nem zavarhatjuk meg, így csak a tíz méteres magasság elérését tűzhetjük ki célul. Ezért a ballonokat (cérnával vagy madzaggal) a földhöz kell rögzíteni – gondoljatok arra is, hogy a ballon elbírja a madzag súlyát. A ballonokat a szigligeti mólórol bocsátjuk fel (természetesen szélcsendes időben), a csapatok tavaszköszöntő dalolása közepette.

### Magasrúgás

Készítsetek négy olyan gombfoci-játékost, aki jól tud emelni! A játékosok egyrészt magasrúgó-versenyen fogják bizonyítani képességeiket, másrészt a négy játékos alkotta gombfoci-csapatotok emelt kapukra játszott gombfoci-mérkőzéseken fogja összemérni erejét az ellenfelek csapataival. A játékosok csontból, műanyagból, fából és hasonló keménységű anyagokból készülhetnek, fém vagy kő nincs megengedve, meg alkatrészként sem. A játékosok alakja legyen hengersizmetrikus, legfeljebb 50 mm átmérővel és legfeljebb 20 mm magassággal. Egy játékos több összeragasztott részből is állhat. A négy játékosnak nem kell ugyanolyannak lenni. A magasrúgó-versenyen egy skálával ellátott mérőfal minél magasabb pontjára kell felrúgni a labdát. Hat kísérlet van, bármelyik kísérletet bármelyik játékos rúghatja, a hat eredmény legjobbika számít. A rúgó játékos és a labda között legalább 1 mm hézag kell legyen, egyébként a játékos és a labda faltól mért induló távolsága tetszőleges. Mind a magasrúgó-versenyen, mind a mérkőzéseken a játékosok mozgatása kézi pöcköléssel történik. A mérkőzéseken a kapu 20 cm széles lesz, a felső lécz 20 cm, az alsó lécz 5 cm magasan lesz a pálya fölött. A magasrúgás és a mérkőzések a zsűri által biztosított szabvány labdával zajlanak, mely 2,5 mm magas és 15 mm átmérőjű, alakja nulladik közelítésben forgási ellipszoid, első közelítésben felső harmada egy forgási ellipszoid felső fele, középső harmada henger, alsó harmada egy forgási ellipszoid alsó fele. Az előkészületekhez minden csapat átvehet egy példány szabvány labdát az ELTE Elméleti Fizikai Tanszék titkárságán Fülöp Tamás fakkjából.

Nap- és üstökösfényes jó időt, jó poénokat, jó szórakozást!

A bölcs és pártatlan zsűri nevében

*Davidjuel*

**Fizess elő a Fizikai Szemlére! Még mindig nem késő!**



## Studying Physics in Croatia

During the International Conference of Physics Students (ICPS'96) held in Szeged I had the pleasure to meet Claudio D'Agosto, a Physics student from Venezuela. His appearance at the conference was a little bit exotic, coming from a far-away country in South America. It was a good sign that IAPS is spreading all over the world. Of course, we exchanged as much information as possible and arranged a small collaboration between Venezuelan and Croatian Physics students. This article is my contribution to this collaboration. Here I will present some aspects of studying Physics in Croatia, its good and bad points, and the attitudes of some physics students.

Studying physics is difficult; this is well known to everyone who studies (or has tried to study) physics. I suppose there is not much difference in difficulty in relation to other countries. The comparison deserves a detailed analysis, but it will be left for another time. After eight years of primary and four years of secondary school you are allowed to apply for studying in the University. In Croatia there are four universities: Zagreb, Rijeka, Osijek and Split, of which the University of Zagreb is the largest and oldest (approximately 50000 students, founded in 1669). There is a Department of Physics only at the University of Zagreb, so if someone wants to study physics to become a scientist or teacher they must study in Zagreb. In order to study physics, all prospective students must pass an enrolment exam which is, in my opinion, not so difficult. However, a careful preparation is necessary for a successful enrolment.

Formally, the studies last four years. However, due to an overload of demanding exams and other difficulties, it turns out that few students are able to graduate in less than five years. Usually it can take six years or even longer to get this piece of paper called diploma. I quote Antonio Siber, an excellent student who graduated recently (with 100% maximum grade record) about his expectations of studying physics: You know, as well as I do, that everyone of us expected a lot of physics when we were 4 or 5 years younger. We hoped that we would learn something about the way Nature works, but today we know that modern physics is still very far from that goal. We learned ton upon ton of beautiful intellectual things, which are beautiful even without a direct link with the mechanisms of Nature. I cannot say that I'm disappointed. I learned to appreciate my intellect and reasoning and use them in the best possible way. That should be enough from 5 years of studying.

Before going into more details on studying Physics in Croatia, it's worthwhile to understand the circumstances under which students in Croatia attend Universities. Croatia, as one of the most developed and prosperous republics in former Yugoslavia, gained independence during the bloody aggression of the imperialistic, Serb-controlled forces. One third of Croatian territory was occupied and many people fled their homes escaping from the violence and brutality of the attackers. This situation started in 1991, continued in 1992, and it remained the statu quo until the summer of 1995 when Croatian forces took a decisive liberation of occupied regions. In this environment, Croatian economy was in stagnation, the standard of living was decreasing, tourism -the most prosperous branch of economy (Croatia has more than 1000 islands and many touristic and historical sites) was surviving. These were hard times for all of us. Zagreb, the capital and home to

nearly a quarter of the total population (there are about 4.7 million people in Croatia) was saved from war devastation, although you could see the scars of the aggression on the streets, in the faces of refugees and displaced persons, and in the prices of goods (which were and are still high). Universities were powered by small financial sources, but nothing could stop students, professors and whole academic field from working and studying as all others in the world do. In this sense, the study of physics was uninterrupted for the whole time, although it was given in an uncomfortable and embarrassing situation.

One should distinguish between the situation under which studying is done and the content (required lectures) of the studies. The content of the undergraduate study of Physics is very demanding. In my opinion, it is more (probably much more) demanding than at other universities abroad. The study is divided in four years. In the first year, students must attend 12 different classes (among them General Physics, Calculus, Linear Algebra...) with 28 hours of lectures per week. In the second year we get a little bit *higher* education (Mathematical Physics, Classical Mechanics...) with the same class load as in the first year. Before going on to the third year, students choose between Physics and Geophysics with Meteorology. Since I chose the former, the considerations below apply only to this division (Physics). As we approach the end of the studies the volume of lectures increases. In the third year, we listen to Classical Electrodynamics (based on Jackson's book), Quantum Physics (Schiff's, Sakurai's and Supek's books), Statistical Physics, Physics of Microelectronic Devices, Fundamentals of Microelectronics, Numerical Mathematics, Experimental Techniques in Physics, Introduction to Materials Physics, Physics Laboratory and one elective subject ( I chose Energetics): again a 28-hour load per week. In the last year, there are 4 main groups and you have to choose one of them: Theoretical (Group I), Experimental (Group II), Applied (Group III) and Astrophysics (Group IV). There is a variety of subjects within those groups. However, the following are mandatory: Solid State Physics, Nuclear Physics, Particle Physics, Modern Physics and Philosophy, Physics of Experimental Methods, and four seminars. In addition, everyone must add at least two subjects with seminars, which added together gives 27 or more lecture hours per week.

From this it may be concluded that students have good spectrum of Physics lectures and they are able to acquire a quite broad knowledge. That is, for sure, a good point. Students are in position to compare different areas of physics and choose one (or more) for future career according to their ability and aspirations. As it is mentioned above, Physics is, already in itself, a field of science which requires high mental conditions, an ability to work in teams with exchanges of various and sometimes opposite ideas, an ability to work persistently toward solutions, if any. These are possible reasons why smart students with great enthusiasm and will are in position to give a contribution to the complete knowledge in their future scientific careers. Physics is a very broad scientific field. It's impossible, at present, to combine (and effectively work in) different areas (some reasons are the large amount of different information, the shortage of time, the diversity of the total knowledge...). However, a multidisciplinary approach to the problem solving

seems to be *condicio sine qua non* in Science today. An ability of intelligible communication between experts in different areas is becoming an essential ingredient of science. As far as we Croatian students are concerned, there are very few situations in which students can participate actively in a such communication and research projects. In my opinion, active involvements of students in research projects and an existence of two-way communication between students and professors (or physicists at the Institutes) should become an obligatory part of studying. After we finish and graduate, we obtain good and broad theoretical (and some practical) knowledge, but with little or no ability to use this knowledge in the real *battle field* of science. Someone might probably criticize this view and would reject it by saying that it is the domain of postgraduate courses. Indeed it is. However, it is better to 'forge' the students while they are *hot* by putting in them an idea of multidisciplinary and an idea of pure thinking and personal reasoning. In addition, the programme of our studies has not been updated in last eight years (I am not aware of older programmes), although there have been minor changes within some lectures. The studies must reflect the state of the art in science and we have witnessed a permanent progress in science in the last 30 years. "Studying physics here in Zagreb? It looks like Dante's Purgatory, and if you endure it, you are enlightened in its truest sense.", says Rajko Topolnjak, a last-year student.

Students in Zagreb have good computer and experimental facilities. They are able to work on workstations (DECs) equipped with a laser printer and Internet connection. There are several different experimental labs (Scanning Electron Microscope, SQUID magnetometers, for example). The important part in the work of the Department of Physics is the collaboration with various institutes all over the world: CERN, Los Alamos, Oak Ridge National Laboratory, Cornell University, etc. in which Croatian physicists and their colleagues are tackling forefront scientific problems. After graduation, students, of course if they are not tired of physics, may be employed in two institutes of physics (Institute of Physics and Rudjer Boskovic Institute) where the majority of physics research in Croatia is done. In addition, they may apply

at the Department of Physics for research or teaching assistantships. I am not aware of high-tech companies who would employ physicists (except, probably for one or two companies) for fundamental and/or applied research.

Studying physics takes an enormous time, and thus there is not so much time left for entertainment and social gathering. However, I believe it is very important for all of us who are studying physics. In addition to the usual visits to parties, pubs, cinemas and other such places, we have tried to combine our interest with relaxation by organizing several trips to physics institutes, cultural sites and other places at home and abroad. There we have possibilities to increase our knowledge, and to extend the friendships created during studies. In the following lines Hrvoje Buljan, a student with 2 more exams before graduating, expresses his thoughts about students' social life: "In Croatia it is quite natural for students to stay at home and live with their parents if the University is not far. There is no campus where students live, but there are student dormitories for those who live in different parts of the country but want to study in Zagreb. Places for social gatherings of students are in these student dorms. There is a room called 'Tulumara' that can be reserved for some day (& night) where physics students make parties with loud music, wild creative dances with a potential of finding one's better half. Sometimes we even have recitals (some of us are poets) and it is casual for morning hours that we all sit, dead tired and try to find some more energy playing guitar and singing".

To conclude, studying physics provides a challenge and a quest of knowledge and tries to satisfy our endless curiosity about the Nature and its properties. It seems, though, that as time passes by our increased knowledge gives more questions than answers (effect of each answer giving ten new questions!). Questions that occupy our minds are partly answered through studying of physics. However, most of them are still unanswered and for full explanations we have to look somewhere else. You know where, don't you? :-)

Damir Kovacic

*Ez a cikk az International Association of Physics Student JAPS c. folyóiratában jelent meg. A szerző hozzájárulásával közöljük.*

The Scientific Association of Physics Students  
of the Jagellonian University  
invites to

2nd International Summer School of Physics  
"The Light in The Limelight"

which will take place in Poland, in wonderful Land of 1000 Lakes, called Mazury, from 1 - 15.07.97.

The address, registration form and other information will be available next week in our www site, <http://druid.if.uj.edu.pl>

We'll be grateful for preparing a poster or a lecture, but not necessary. Several specialists will give you a large view about modern Optics. We recommend you our beautiful country for resting, sailing, swimming and many others.

*Naukowe Kolo Fizykw Studentow UJ*  
*The Scientific Association of Physics Students of the Jagellonian University*  
*ul. Reymonta 4; 30-059 Krakow; Poland*  
*e-mail: [nkf@druid.if.uj.edu.pl](mailto:nkf@druid.if.uj.edu.pl)*  
*WWW: <http://druid.if.uj.edu.pl/>*

# FIZIKUS NYÁRI ISKOLA

1997. július 12 – 25.

Óbánya, Mecsek

## Algebrai topológia és geometria a fizikában

### Miről lesz szó – és miért?

Az idei fizikus nyári iskolát – a két évvel ezelőtti példa folytatásaként – ismét az **elméleti fizikában alkalmazott topológiai, geometriai módszerek** tanulmányozásának szenteljük.

A téma aktualitását az adja, hogy az egyesített elméletek vizsgálatában (pl. húrelmélet) a '80-as évek óta mind nagyobb szerepet kapnak olyan geometriai és topológiai módszerek, melyek a XX. sz. végi matematikában is komoly kutatás tárgyát képezik. Ugyanakkor a tiszta elméleti geometria és topológia is mind több fizikai ideával "fertőződik", melyek segítségével jelentős előrelépést értek el főleg az alacsony dimenziós differenciáltopológiában (Yang-Mills-elméletek, szuperszimmetria, tükörszimmetria alkalmazása). Tehát manapság az elméleti fizika és a matematika talán minden eddiginél mélyebb egymásra találásának lehetünk tanúi.

Sajnos az ilyen kurzusok (szinte) teljesen hiányoznak mind a hazai fizikus, mind a matematikus képzésből.

A kéthetes iskola során matematikus és fizikus előadók vezetik be az érdeklődő hallgatóságot a differenciáltopológiába és annak fizikai alkalmazásaiba.

**Rimányi Richárd** (ELTE TTK Analízis. Tanszék) karakterisztikus osztályokról és csomóelméletről tart érdekes előadásokat; **Hausel Tamás** (Cambridge, DAMTP) Yang–Mills-elméletekről ill. a csomóelmélet és a topologikus kvantumtérelméletek kapcsolatáról beszél; **Etesi Gábor** (ELTE TTK Elméleti Fizikai Tanszék) a differenciálgeometria és az általános relativitáselmélet rejtelseibe vezet be az érdeklődőket. A kurzus során felvázoljuk a Nagy Egyesített Elméletek korszerű megfogalmazásához szükséges apparátust; ennek apropóján **Németi István** (Matematikai Kutatóintézet, Logika Csoport) vizsgálja meg azt a kérdést, hogy a fizika egyesítési törekvéseit befolyásolják-e Gödel nemteljességi tételei.

A program még persze bővíthet ill. szűkülhet.

Fizikusokat és matematikusokat egyaránt szeretettel várunk!

**Etesi Gábor**

az iskola tudományos vezetője

### Hogyan, hol, mikor, mennyiért?

Az iskolát a három évvel ezelőttivel azonos helyszínen, Óbányán, a Mecsek legszebb patak völgyében álló kulcsosházban rendezzük július 12. és 25. között. Hálóságot hozzatok! A házban 40 ágy van, de a ház mellett sátorozni vagy a szabadban aludni is lehet. A kulcsosházban konyha van, az előadók, a hallgatók és a vendégek közösen főznek. Fürdés a patak festői lépcsős vízesései alá kucorodva (majd meglátjátok, milyen romantikus!). Az előadásokat a ház előtt álló nagy fa árnyékában tartjuk, asztalból és csomagolópapírból készült táblára színes filctollal rovunk ábrákat és képleteket.

Óbánya környékén, a Keleti-Mecsekben számtalan szebbnél szebb, rövidebb és hosszabb túrára nyílik lehetőség. Országos nevezetességnek számít a "hazai" patak völgyben található Csepegő-szikla és a mellette levő lépcsős vízesés. Az előadásokat három naponként pihenőnap szakítja meg, ekkor szabad program van, de közös kirándulásokat is szervezünk. Biciklivel vagy busszal Pécsre is be lehet ugrani. A környéken két erdei strand is van. Óbányán, a kulcsosháztól tíz percre foci pályára áll az érdeklődők rendelkezésére. A faluban két olcsó és jó étterem is működik. Ha valaki már nagyon nem bírja ki, a falusi kocsmában tévzni is lehet.

Az iskola **részvételi díja kb. 5000 Ft** lesz. Azért csak kb., mert a végleges összeg a folyamatban levő pályázataink eredményétől függ (a Nemzeti Ifjúsági Sport és Szabadidő Alapítványtól máris kaptunk támogatást, hiszen az egészséges erdei környezetben, kristálytisztá levegőn tartandó iskola nemcsak a szellem, hanem a test pallérozására is alkalmas. A végleges árat június elején tudjuk közölni.

### Jelentkezés

Az Iskolára fizikusok, matematikusok, illetve a megfelelő tanári szakok hallgatóinak jelentkezését várjuk. A fenti szakmai programtól nem kell megijedni: amellet, hogy az előadások nagyon érdekesek lesznek, ügyelünk rá, hogy alsóbb évesek számára is érthetőek lesznek. Ez nem jelenti azt, hogy az Iskola könnyű lesz: oda kell figyelni, de megéri. Inkább arról van szó, hogy az előadások viszonylag kevés előismeretet tételeznek fel (nem is van nagyon mire építeni az egyetemi tananyagban). Igyekszünk az előadók által ajánlott jegyzeteket, cikkeket, könyvrészleteket sokszorosított formában még az Iskola előtt a hallgatóság rendelkezésére bocsátani.

Az Iskola hallgatói mellett további résztvevőket, barátokat/barátnőket, rokonokat és üzletfeleket is szívesen látunk (a megadott létszám-korlátan belül).

Előzetes jelentkezéseket máris fogadunk, a [dgy@ludens.elte.hu](mailto:dgy@ludens.elte.hu) drótcímen. Kérem az érdeklődőket, hogy minél előbb küldjék el előzetes jelentkezésüket (fel kell mérnünk az igényeket). Május 15-ig kérünk befizetni **2000 Ft előleget**. A jelentkezés véglegesítésének határideje június 10. A részvételi díj további részét induláskor, az állomáson lehet befizetni.

A nyári iskola szervezésével kapcsolatos bármilyen kérdést a [dgy@ludens.elte.hu](mailto:dgy@ludens.elte.hu), a tudományos programra vonatkozó kérdéseket az [etesi@ludens.elte.hu](mailto:etesi@ludens.elte.hu) címre kérjük küldeni.

*dávidgyula*

**Magyar Fizikus Hallgatók Egyesülete**  
1088 Budapest  
Múzeum krt. 6-8., Hallgatói Iroda  
Tel.:266-7262/ 2466  
Fax: 266-2556

A Mafihe kiadásában könyvek kaphatóak  
*reklámáron* a Hali-1-ben!

Sailer Kornél:	
Szimmetriák és megmaradási tételek	300Ft.
Rimányi Richárd:	
Csomók és 3-sokaságok	350Ft.

### Utánpótlás

Nem is olyan rég az előző elnökség töprengett el azon a problémán, hogy vajon, amikor már ők nem lesznek, ki fog a Mafiheben dolgozni. Most rajtunk a sor. Ahhoz, hogy az Egyesületnek ne kelljen minden ciklusban kezdőkkel működni, arra van szükség, hogy lelkes fiataloknak adhassák át az elnökségi tagok a sok szívás során óhatatlanul rájuk ragadt tapasztalatot, mely a Mafihe jövődjét vezetőit megóvhatja az eredménytelen munkától. Hogy kikre van szükségünk? Például Rád, igen

Rád, aki sikeresen végére értél a Mafigyelő ezen számának (vagy éppen az utolsó oldalon esel neki eme szellemi tápláléknak, minden bizonnyal a rémtörténetek után kutatva).

Várjuk tehát jelentkezésedet, hogy némi tapasztalatot szerezz, mielőtt derült égből villámcsapás módjára bekerülsz a Mafihe dolgos csapatába...

mazsx

Cikkírók: Major Márton, József Edit, Borsányi Szabolcs, Dávid Gyula  
Szerkesztő: Bihari Csilla  
Olvasószerkesztő: Veres Gábor  
Tördelőszerkesztő: Bihari Csilla, Borsányi Szabolcs  
Felelős kiadó: Major Márton  
Nyomda: University Press Kft  
Készült 400 példányban