

Korešpondenčný matematický seminár
Fyzikálny korešpondenčný seminár
Korešpondenčný seminár z programovania



Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Ahoj, milé naše!

Vedúci Tvojich obľúbených seminárov pre Teba (už skoro tradične) pripravili opäť niečo dobré zo súdka matematiky, fyziky a informatiky. Pozývame Ťa na **prednášky Akadémie Trojstenu a Klub Trojstenu**. Ak si myslíš, že by to mohlo byť niečo pre Teba, tak pekne čítaj ďalej, aby si sa dozvedel viac. Ak si myslíš, že to možno pre Teba nie je, tak aj tak čítaj ďalej a určite zmeníš názor.

Akadémia Trojstenu je akcia určená všetkým stredným školám, na ktorej odznejú veľmi zaujímavé prednášky zaujímavých ľudí o tom, že matematika, fyzika a informatika sú ešte zaujímavejšie ako si si myslel(a). Bude sa konať v **piatok 16. Decembra 2005 od 10:00**. Pozvánku sme zaslali aj na niektoré školy. Viacej sa dočítaš v prílohe.

Klub Trojstenu je akcia určená hlavne riešiteľom seminárov KMS, KSP a FKS. O čo vlastne ide? Doobeda sa konajú tri série prednášok (podobne ako na sústreďení), pričom v každej sérii odznejú dve prednášky paralelne. Potom bude obed a poobede bude skvelá hra v meste. Celý klub prebehne v **sobotu 17. Decembra 2005**.

Podrobnejšie:

10:05 stretneme sa vo vestibule matematického pavilónu, FMFI UK. Ako sa tam dá dostať je napísané v popise Akadémie Trojstenu. Odtiaľ pôjdeme do tried (akvárií):

10:20–11:20 Foto Potočný – *Ako naprojektovali Pentagon* (matematika)
Fajo Feilhauer – *Fajove plyny* (fyzika)
Kubo Kováč – *Aký je rozdiel medzi 2 a 3* (informatika)

11:30–12:30 Ika Bachratá – *Nechajte sa prekvapiť* (matematika)
Tomáš Kulich – *Päť Tibeťanov* (fyzika)
Dávidko Pál – *Orgie s origami* (algoritmická matematika)

od 13:00 Obед v jedálni na internáte v Mlynskej doline, prípadne kto chce čo, kde, inde. Potom sa presunieme sa do centra Bratislavy na už spomínanú hru ktorá začne okolo 15:00. Na hru je dôležité mať **teplé oblečenie**, zide sa termoska s čajom a niečo pod zub. Krémeše tiež neuškodí.

Podrobnejšie organizačné pokyny k oboj akciám hľadaj v prílohe. V prípade, že máš záujem o obed na internáte alebo prenocovanie zo štvrtka/-u na piatok, piatka/-u na sobotu alebo zo soboty na nedeľu, vyplň návratku a pošli ju na našu adresu (nájdeš v prílohe).



Návratka

Pošli do 8.12.2005 (poštou alebo e-mailom)

Meno: Škola:
Prídem so svojou školou (nahlásil som sa svojej škole) : áno – nie Zúčastním sa akcie v : piatok – sobotu
Chcem obed v cene á 40 Sk v : piatok – sobotu Zúčastním sa hry : áno – nie – neviem
Chcem prespať : zo štvrtku na piatok – z piatku na sobotu – zo soboty na nedeľu
Poznámka: ak si nahlásil svojej škole že chceš v piatok obed, teraz sa naň už nenahlasuj.
Nehodiace sa preškrtni, hodiace sa zakrúžkuj.

Trojsten, KAGDM FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava 4

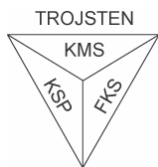
www.trojsten.sk

kontaktná osoba pre akadémiu: Dada Polovková, e-mail: dada@kms.sk,

tel.: +421903165252

kontaktná osoba pre klub: Lenka Kovalčinová, e-mail: lenkatilka@centrum.sk,

tel.: +421908809780



Abstrakty prednášok:

10:00 RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc. – π , ako sa zisťovalo dávno, dávnejšie a ešte dávnejšie

Čo má číslo π spoločné s hádzaním ihly na zem? Ako zisťoval Archimedes jeho hodnotu? Ako to robili v 17. storočí? To všetko a možno aj trochu viac sa dozvieme v tejto prednáške o vsutku nevšednom čísle π .

RNDr. Marek Nagy – Rozpoznávanie reči - počítač ako trpezlivý poslucháč

Ovládanie hlasom a rečou určite patrí k predstavám o fungovaní počítačov budúcnosti. Na koľko je táto vízia vzdialená a čomu vedú počítače rozumieť už dnes? Ako vieme počítač naučiť rozumieť našej reči? Ako fungujú programy, ktoré zhľuku zvukov priradia to správne slovenské slovo? O tom všetkom bude táto prednáška, na ktorej si okrem iného ukážeme aj konkrétne ukážky rozpoznávania reči počítačom.

11:15 doc. RNDr. Marián Fecko, PhD. – Kaluza-Klein, Yang-Mills a padanie mačky (Odporúčame študentom 3. a 4. ročníka)

Sú Kaluzove-Kleinove a Yangove-Millsove teórie v učebných osnovách základných mačacích škôl (ZMŠ)? Dnes je už takmer isté, že áno. Otáčanie sa mačky (v snahe dopadnúť na nohy) zodpovedá totiž práve riešeniam rovníc týchto teórií. A čo pochopia mačky, pochopíme aj my. A popri tom aj to, čo je to neholonómnosť a že sa s tým stretávame každú chvíľu.

doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD. – Kryptológia

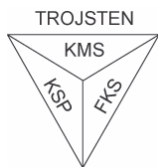
Ľudia sa často potrebujú dohodnúť o veciach, ktoré by sa nemali dozvedieť nezainteresované osoby. Ak sa nemôžu stretnúť alebo použiť bezpečný komunikačný kanál, sú odkázaní na komunikáciu cez kanál, ku ktorému majú prístup aj iné, potenciálne nepriateľské osoby. V prednáške uvedieme základný model šifrovanej komunikácie, povieme si, čo je to šifrovací systém a čo má sľúžiť, ukážeme si niektoré takéto systémy a povieme si aj niečo kryptoanalýze – odbore, ktorý sa venuje lámaniu šifrov. Prednáška predpokladá znalosť základných matematických pojmov ako je zobrazenie, inverzné zobrazenie, pravdepodobnosť, ako aj istú predstavu o činnosti počítačov.

12:30 doc. RNDr. Pavol Zlatoš, CSc. – Nekonečné a ešte nekonečnejšie množiny

Je jedno nekonečno alebo je ich viac? Ako videli túto otázku matematici Bolzano a Cantor? Môžeme nekonečno uchopiť alebo je len kdesi ďaleko v nedohľadne? Dá sa s nekonečnom počítať? Ak áno, tak ako? Pokúsime sa odpovedať na tieto a možno aj ďalšie nekonečné otázky.

doc. RNDr. František Kundracik, CSc. – Elektroskorostatika

Čo to je potenciál a prečo je to dobré vedieť? Ako presne to súvisí s elektrickou silou a čo presne znamená nápis 1.5V na baterke? Prečo elektrický náboj obľubuje vyhrotené situácie (napríklad špičku klinca) a rád sa tam zhromažďuje? Ako elektrina srší a aké sú pocity bežného kusu kovu vloženého do elektrického poľa?



Korešpondenčný matematický seminár
Fyzikálny korešpondenčný seminár
Korešpondenčný seminár z programovania



Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Program:

piatok 16. decembra 2005

9:45	Otvorenie Akadémie Trojstenu	
	Poslucháreň F1	Poslucháreň F2
10:00-11:00	RNDr. Marek Nagy – <i>Rozpoznávanie reči - počítač ako trpezlivý poslucháč</i>	RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc. – <i>π, ako sa zisťovalo dávno, dávnejšie a ešte dávnejšie</i>
11:15-12:15	doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD. – <i>Kryptológia</i>	RNDr. Marián Fecko, PhD. – <i>Kaluza-Klein, Yang-Mills a padanie mačky</i>
12:30-13:30	doc. RNDr. Pavol Zlatoš, CSc. – <i>Nekonečné a ešte nekonečnejšie množiny</i>	doc. RNDr. František Kundracík, CSc. – <i>Elektrostatika</i>
14:00	Obed	

Online internetové vysielanie bude prístupné cez internetovú stránku www.kms.sk/akademia.

Organizačné pokyny:

Návratku uverejnenú na prvej strane pozvánky prosíme zaslať do **8. decembra 2005** na adresu **Akadémia Trojstenu, KZVI FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava** alebo emailom na adresu dada@kms.sk.

Upozorňujeme Vás na možnosť objednania si obedu v cene 40,- Sk v jedálni internátu ŠDJLŠ UK. V prípade záujmu vyznačte v návratke počet obedov, o ktoré máte záujem.

Ako je to s prespaním?

Ak nie si z Bratislavy, ponúkame ti možnosť zadarmo prespať v telocvični Katedry telovýchovy a športu FMFI UK pod našim dozorom. Spať sa bude na žinkách v spacákoch. Ak máš spacák alebo karimatku, tak si prines, ak nie tak ti spacák požičiame. V prípade, že chceš využiť možnosť prespania, vyznač to prosím v návratke.

Ako sa dostať na FMFI UK z Hlavnej železničnej stanice?

Autobusom číslo 32 na zastávku Botanická záhrada. Cesta trvá približne 13 minút, odchody z Hlavnej stanice: **8:25, 8:55, 9:25**.

Ako sa dostať na FMFI UK z AS Mlynské nivy?

Autobusom číslo 70 pod Nový most, odtiaľ ľubovoľnou električkou proti smeru toku Dunaja po zastávku Botanická záhrada. Cesta trvá približne 20 minút v závislosti od návaznosti spojov. Odchody z AS Mlynské nivy: **8:02, 8:14, 8:26, 8:38, 8:50, 9:02, 9:14**.

Zo zastávky Botanická záhrada sa dostanete na FMFI UK podľa mapky. Prednáškové sály F1 a F2 sa nachádzajú v pavilóne fyziky.



Organizátori si vyhradzuju pravo na zmenu tém prednášok, prednášateľov, počasia, svojich ponoriek a v prípade nutnosti aj na zmenu farby vesmíru.

Trojsten, KAGDM FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava 4

www.trojsten.sk

kontaktná osoba pre akadémiu: Dada Polovková, e-mail: dada@kms.sk,

tel.: +421903165252

kontaktná osoba pre klub: Lenka Kovalčinová, e-mail: lenkatilka@centrum.sk,

tel.: +421908809780