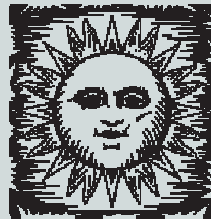


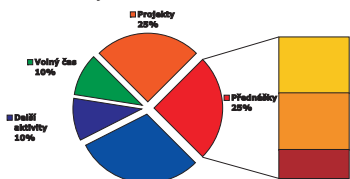
Soustředění mladých fyziků a matematiků

Katedra didaktiky fyziky
Matematicko-fyzikální fakulta
Univerzita Karlova v Praze
Česká republika

Letní tábor, kde zažijete mnohem víc!



Letní soustředění pro mladé fyziky a matematiky je pořádáno Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy v Praze. Je určeno pro studenty středních škol a posledních ročníků základních škol (od 14 do 19 let), kteří mají zájem o matematiku a fyziku.



Soustředění trvá dva týdny (obvykle v červenci), nemá svoji stálou základnu, ale koná se vždy mimo Prahu či velká města. Počet účastníků se pohybuje kolem 32 a program zajišťuje zhruba 16 vedoucích. Celý program je rozdělen na dvě základní části: **odborný** (zahrnuje přednášky, kurzy a práci na projektech) a takzvaný **mimoodborný program**.

Recept na báječné prázdniny

- pokusy s lasery, tekutým dusíkem, světlem, chromatografie, a mnoho dalších experimentů
- zahrát skutečné divadelní představení, strávit den na středověkém hradě, dobývat La Rochelle s vlastnoručně vyrobenými katapulty nebo kolonizovat nový kontinent
- vyrobit si vlastní zařízení (např. hodiny, větrnou elektrárnu, rádio, elektrický měřicí přístroj, ...) a obhájit si svoji práci před komisí
- nebo zůstat vzhůru přes půlnoc a společně s kamarády čekat na záblesk družice Iridium 66

a mnoho dalšího...

Toto můžete s námi zažít každé prázdniny!

Mimoodborný program

Druhou část programu tvoří tzv. mimoodborný program. Pro každý rok je připravena zajímavá a propracovaná celotýdenní hra. Odpoldní hry jsou pospojovány do putavého příběhu, tzv. legendy, která vyúsť v rámci celodenní závěrečné hry. Některé večery a noci vyplňují kratší aktivity, které mohou i nemusí být navázané na legendu. Mimoodborný program pomáhá vytvořit a hlavně udržet během celého tábora přátelskou atmosféru, která je nezbytná k efektivní práci i v rámci odborného programu.

Mimoodborný program vychází z principů osobnostně-sociální výchovy a výchovy prožitek. I když jednotlivé hry a aktivity slouží také k odreagování, pobavení a protažení těla, jejich hlavním cílem je rozvíjet dovednosti účastníků v různých oblastech. Propracovanost mimoodborného programu převyšuje naše soustředění ostatní podobné akce pořádané v naší republice.



Komunikace

LEGENDA - souvislý příběh propojující jednotlivé odpolední hry, je podporována hraním motivačních scének, nošením kostýmů, psaním deníků...



Tvořivost

Snažíme se rozvíjet i ty oblasti, které jsou důležité nejen pro školu, ale i pro život...



Spolupráce



Logické myšlení



Zábava

... ale také chceme, aby účastníci měli možnost se během tábora odreagovat, pobavit a zažít něco neobvyklého.



Výzva

Kromě speciálně připravovaných aktivit mají na našem soustředění místo i typické táborové věci jako večerní muzicování, táborák nebo celodenní výlet. A i když to zní neuvěřitelně, tak zbývá i nějaký volný čas na klábosení nebo sport.



Odborný program

Odborný program se typicky odehrává během dopoledne a v první části odpoledne a zahrnuje souvislý kurz matematiky a fyziky, který je veden paralelně ve třech variantách, které se liší jak svojí úrovní, tak zaměřením. Relativně malé skupinky lidí na kurzu umožňují diskutovat předložené problémy velmi podrobně a vedoucí kurzu se může věnovat účastníkům individuálně podle jejich zájmu.



Přednášky

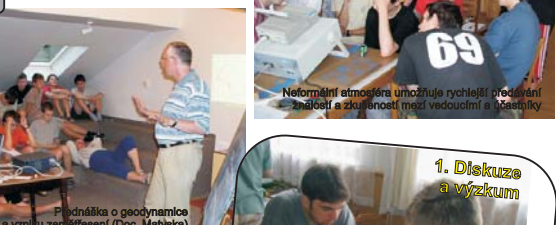
Doc. Židek ukazuje svůj model molekuly (Přednáška a molekuly - přednáška)

LEKTOR - host, který nás v rámci neformální přednášky seznámí se zajímavými výsledky oboru, kterým se zabývá.



Kurz fyziky

Kurzy



1. Diskuze a výzkum

Těžisko odborného programu spočívá v projektech. Účastníci si na začátku tábora vyberou téma z připravené nabídky, které pak ve skupinkách po dvou až třech během tábora zpracovávají. Typickými tématy projektů jsou stavba přístroje, měřicího zařízení nebo prozkoumání nějakého jevu. Projekt může být fyzikální nebo matematický, zaměřený spíše experimentálně, ale i více teoreticky. Každý projekt má svého konzultanta, který pomáhá studentům či je inspiruje k dalšímu směřování, kudy se jejich práce může ubírat.

Na začátku soustředění je pro bádní připravena dokonale laborator a dílna se spoustou nářadí, přístrojů a materiálu. Během prvních dnů soustředění se ustanou rovnováha blízká absolutnímu chaosu. Na druhou stranu výsledky projektů za trošku zmatkání rozhodně stojí.



2. Práce v dílně a laboratorii



Projekty - tady naráží teorie tvrdě na praxi

3. Okamžiky pravdy - Teď! Bude to chodit? Připraveno? Pozor! Hm! 3D scanner opravdu funguje!



4. Závěrečná konference - Okamžik slávy

Projekt o skládání kmitů

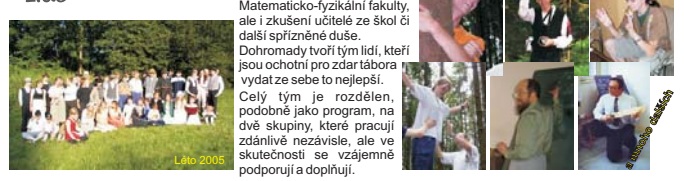
A na závěr účastníci prezentují a obhajují svoji práci na závěrečné konferenci. Odbornou komisí tvoří ostatní studenti a vedoucí soustředění.

Historie

1987 První samostatný matematicko-fyzikální tábor se konal v Rotavě roku 1987. Jeho odštěpení od původního velkého Běstivského matematického, fyzikálního, biologického a chemického tábora je nyní už opředeno legendami.



Lidé



Vedoucí soustředění jsou studenti a zaměstnanci Matematicko-fyzikální fakulty, ale i zkušení učitelé ze škol či další spřízněné duše. Dohromady tvoří tým lidí, kteří jsou ochotní pro zdatná tábora vydat ze sebe to nejlepší. Celý tým je rozdělen, podobně jako program, na dvě skupiny, které pracují zdlánlivě nezávisle, ale ve skutečnosti se vzájemně podporují a doplňují.

Budoucnost

Mnoho mladých lidí má zájem o matematiku a fyziku a jsou ochotni trávit své prázdniny aktivně a tvořivě.

Zájem účastníků o náš tábor, ale i jejich úspěchy v dalším studiu nás přesvědčují, že naše práce má smysl. Je báječné vidět mladé lidi se zájmem o přírodní vědy, kteří se nebojí zkusit svět kolem nás a není jim na obtíž při tom používat i vlastní hlavu a ruce. Zaujál vás náš tábor? Napište nám!

<http://kdf.mff.cuni.cz/tabor/>
<mailto:mfsoustredko@kdf.mff.cuni.cz>