Fyzikálne súboje tento rok v Bratislave

Martin Plesch

Celoštátne kolo Turnaja mladých fyzikov (TMF) sa uskutoční od 2. do 4. apríla v Bratislave. Aj tento rok počas neho uvidíme zaujímavé a napínavé diskusie medzi družstvami stredoškolských študentov. Tie si už od začiatku školského roka postupne pripravujú prezentácie riešení sedemnástich problémov, ktoré sú spoločné pre všetky krajiny zúčastňujúce sa na súťaži.

Jednou zo súťažných úloh je navrhnúť taký tvar telesa, ktoré po vhodení do vody z polmetrovej výšky spôsobí čo najmenší „výšplech“. A tak študenti sedia poobede po škole a modelujú z rôznych materiálov guličky, slzičky či krídla a skúšajú ich hádzať do vody. Hravý experiment je však len začiatkom riešenia problému a kto by sa zastavil pri prezentácii experimentálnych výsledkov, bez kvalitného vysvetlenia a podloženia teóriou, nádej na víťazstvo by nemal. Ďalší členovia tímu preto študujú články, knihy a počítačové zdroje a hľadajú, kde sa dá o probléme dozvedieť viac. Pritom nejde len o fyzikálne zdroje, veď nešpliechať pri dopade do vody sa rovnako snažia plavci alebo skokani do vody.

Ďalšie úlohy sú však rovnako zaujímavé. Študenti skúmajú, akým spôsobom padá okrídlené javorové semienko, pokúšajú sa zostrojiť tepelný stroj pracujúci s rozdielom teplôt medzi dňom a nocou a riešia otázku, prečo sa kocka ľadu v pohári otáča okolo svojej osi rýchlejšie ako voda.

Kvalitné riešenie problému však na víťazstvo na súťaži nestačí. Riešenie treba vedieť aj „predať“, presvedčiť ostatné družstvá a prítomnú porotu o jeho správnosti a úplnosti. Okrem prezentácie riešenia je súčasťou turnaja aj jeho oponentúra zo strany druhého súťažného družstva, vzájomná diskusia a na záver recenzia od tretieho družstva. Až potom vstupuje do hry porota, ktorá hodnotí všetky tri družstvá. Referenta za to, ako dobre problém riešil, ale aj za to, ako dobre riešenie prezentoval a ako sa dokázal brániť otázkam oponenta. Ten zasa musí porotu presvedčiť, že pochopil riešenie referujúceho družstva, dokázal odhaliť jeho silné a slabé stránky a bol dobrým partnerom v diskusii. Recenzent je odmenený za svoj objektívny pohľad na predchádzajúce vystúpenia.

Súťaž je verejne prístupná pre všetkých záujemcov, ktorí sa chcú dozvedieť niečo nové o fyzike presvedčiť sa o tom, že na Slovensku stále máme nie len špičkových jednotlivcov, ale aj vynikajúce školy, schopné postaviť kvalitné päťčlenné tímy, často podporované ďalšími študentmi, ktorí sa do zostavy jednoducho nedostali.

Celoštátnym kolom sa však súťaž nekončí. Len necelý týždeň po jeho skončení už slovenské reprezentačné družstvo nastúpi na Otvorený TMF Rakúska. Okrem družstiev z rakúskych stredných škôl sa na ňom pravidelne zúčastňujú aj reprezentanti Česka, Poľska, Ruska, Ukrajiny, ale aj ďalších štátov ako Chorvátska, Turecka či Iránu. Slovensko má v Rakúsku o čo bojovať – minulý rok prvýkrát po troch rokoch nevyhralo celý turnaj a skončilo tesne na druhom mieste.

Vrcholom sezóny však bude až medzinárodné kolo TMF, ktoré sa uskutoční mimoriadne skoro – 21. až 28. mája 2008 na chorvátskom pobreží v mestečku Trogir. Organizátori očakávajú účasť 25 až 30 krajín zo všetkých kontinentov – medzi štandardných účastníkov patrí napríklad Austrália (ostatný víťaz turnaja), USA, Rusko, Keňa či Mexiko. Hoci TMF má svoje korene v bývalom Sovietskom zväze a postupne sa šírili hlavne cez krajiny strednej a východnej Európy, v súčasnosti začína práve náš kontinent ťahať za kratší koniec povrazu. Mnohonásobný víťaz

a tradičný účastník finále Nemecko skončilo minulý rok až na piatom mieste, stále však bolo najlepším európskym družstvom.

Libuša Réveszová a Tomáš Petráš z Košíc experimentujú s pohármi

Strieborné družstvo z Rakúska – vedúci Mgr. Tomáš Kulich, kapitán Matej Ftáčnik, Jaro Dolný, Libuša Réveszová, Katka Tureková, Samo Hapák a predseda TMF v rakúsku Leopold Matelitsch.