



12. ročník soutěže Vím proč

přílák 184 týmů

Páskový mikrofon, elektromagnetický akcelerační nebo balón, který nepraskl. To jsou některé z témat vítězných videí žáků základních a středních škol, kteří se v letošním ročníku soutěže Vím proč s nadšením pustili do vysvětlování fyzikálních jevů. Hlavní cenu, vybavení učeben v hodnotě 200 tisíc korun od Nadace ČEZ, si nakonec odnesli žáci ze ZŠ Zeleneč v Praze a studenti Gymnázia Pierra de Coubertina v Táboře. Individuální ocenění si autoři rozdělili ve formě poukázek na on-line nákupy v celkové hodnotě 59 tisíc korun.

Účastníci si dávají rok od roku více záležet a laťka pro výhru v hlavních kategoriích se nachází už opravdu vysoko. Největší odměnou však nejsou samotné finance ani poukázky, ale především nově nabyté znalosti, které týmy při studiu tématu a tvorbě videí načerpají. Soutěž si dlouhodobě klade za cíl ukázat často neoblíbenou fyziku tak, aby děti zaujala a probudila v nich chuť objevovat svět kolem sebe.

„Energetika stojí na fyzice. Právě proto se už řadu let snažíme dětem ukázat, že fyzika nemusí být jen složitá teorie, ale také radost z objevování a spousta zábavy. Pokud se nám podaří žáky nadchnout natolik, že se později rozhodnou studovat technické obory, bude to pro nás ta nejlepší zpětná vazba. A kdo ví – třeba se s nimi jednou potkáme jako s kolegy rozvíjející moderní energetiku právě u nás ve skupině ČEZ,“ říká **členka představenstva a ředitelka divize správa Skupiny ČEZ Michaela Chaloupková**

V letošním ročníku se objevilo celkem 28 ryze dívčích týmů. Přírodní vědy totiž jednoznačně nejsou jen pro kluky a mezi děvčaty se tak může skrývat spousta talentů, například v podobě nové Marie Curie-Sklodowské nebo Rosalind Franklin.

„Budoucnost energetiky patří mužům i ženám. Proto dlouhodobě lákáme do našeho oboru více žen a pomáháme tak bořit stereotypy o technických profesích. Energetika nabízí široké možnosti uplatnění a je otevřená každému, kdo má chuť ji posouvat dál,“ říká **Kateřina Bartůšková, vedoucí Útvaru informačního centra a vzdělávání**, která soutěž Vím proč organizuje.

V kategorii základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií letos zvítězili Teodor a Natan ze Základní školy Zeleneč v Praze-východ, kteří natočili [video o výrobě a fungování páskového mikrofonu](#). Cesta k funkčnímu zařízení vedla přes různé technologické postupy, jako je 3D tisk nebo pájení, až po řešení praktických problémů s mechanickou stabilitou pásku a jeho uchycením. Kluci všechny výzvy zvládli a mikrofون nakonec úspěšně otestovali hrou na akordeon. Projektem tak své škole vybojovali příspěvek 200 tisíc korun od Nadace ČEZ na vybavení učeben přírodních věd a pro sebe poukázky v hodnotě 20 000 korun na nákupy na Alza.cz.

Druhé místo obsadil Lukáš z Gymnázia Opatov v Praze s [testováním aerodynamických principů](#) a na třetím místě skončil jeho spolužák Rodion z tercie s projektem zaměřeným na perspektivní [téma vodíku](#). Gymnázium bodovalo i v kategorii Jaderná a subjaderná technika, kde první místo s projektem [Mlžná komora](#) získal Maxmilián z kvarty a odnesl si nadupanou powerbanku.

V kategorii středních škol a vyšších gymnázií zaujal odbornou porotu tým Honzy a Martina z Gymnázia Pierra de Coubertina v Táboře. Ti pro změnu sestrojili [elektromagnetický akcelérátor](#), zjednodušeně katapult, který je schopný do pohybu uvést vozíček bez jakéhokoli dotyku. Projekt zahrnoval počítačový model, 3D tisk jednotlivých dílů, jejich montáž i ladění časování sepnutí cívek a konstrukčních detailů, aby se vozík správně rozjížděl. Součástí byl také šestidenní proces natáčení, jehož výsledkem jsou 3D animace, střih, titulky i speciální efekty. Vozíček se díky konstrukci dokázal rozjet na ohromující rychlost 5,8 m/s a zrychlení 15,5 m/s². Také jejich škola

získala příspěvek 200 tisíc korun na nákup pomůcek.

Opomenout nemůžeme ani Olivera ze Střední průmyslové školy Jihlava, který se svými [pokusy s Teslovým transformátorem](#) obsadil druhé místo. Třetí místo patří Andrejovi a Adamovi z VOŠ, SPŠ a JŠ Kutná Hora, kteří přiblížili [princip šíření zvuku pomocí rádiových vln](#).

Roli vědkyně si stříhla i Adéla z Podještědského gymnázia v Liberci, která zvítězila v kategorii Dívčí týmy. Ve videu předvedla [sílu tepelné kapacity](#) pomocí jednoduchého, ale velmi efektního pokusu. Nad plamenem přidržovala balónek s cca 120 ml vody, která pohlcovala dodávanou energii a bez výrazného zahřátí udržovala balónek ve stále stejném stavu a zabránila tak jeho prasknutí. Na kloub tak přišla nejen měrné tepelné kapacity, ale i Fourierově zákonu popisujícímu tepelnou vodivost.

V podkategorii Obnovitelné zdroje nejvíce zaujalo video Jakuba a Vojtěcha ze Střední průmyslové školy strojní a stavební v Táboře. Dnes už úspěšní maturanti, kteří po letních prázdninách zamíří na ČVUT, oslnili porotu i diváky úžasným [modelem vodní přečerpávací elektrárny](#), která demonstruje možnost uložení elektrické energie ve formě potenciální tíhové energie. Video do soutěže bylo třeshničkou na dortu maturitní práce jednoho ze studentů, která se věnovala právě tomuto tématu.

Skupina ČEZ dlouhodobě ukazuje, že technika může být srozumitelná i zábavná. Na platformě [Svět energie](#)

nabízí vedle soutěže „

[Vím proč](#)

“ řadu pokusů, kvízů a interaktivních materiálů nejen pro děti. Díky projektu „

[Virtuálně v elektrárně](#)

“ se navíc žáci i studenti mohou podívat do světa energetiky prostřednictvím online přenosů s průvodci a zjistit, jak to funguje v praxi. V rámci dalších aktivit pořádá skupina ČEZ například besedy o energetice a podporuje učitele fyziky, kteří chtějí svůj předmět učit atraktivně.

Ladislav Kříž