

STROJÁRSKA OLYMPIÁDA

Strojnícka fakulta STU v Bratislave v mesiacoch december 2017 – február 2018 organizovala **už jedenásty ročník** Strojárskej olympiády, štvrtý ročník Grand Prix a ďalšie akcie podporujúce základnú ideu podujatia Študuj strojarinu.



Projekt Strojárska olympiáda vznikol s cieľom zvýšiť povedomie technického vzdelávania v spoločnosti a propagovať technické vzdelávanie vedomostnými súťažami. Súťaže sú určené všetkým študentom stredných škôl, ktorí majú záujem súťažiť, overiť si svoje vedomosti, získať zaujímavé poznatky a skúsenosti a bližšie spoznať Strojnícku fakultu STU v Bratislave ako inšpiráciu pre výber vhodnej fakulty, prípadne zaujímavého študijného programu.

Ide o najväčšiu súťaž technického zamerania smerovanú na segment stredných škôl, dlhoročne sa tešiacu veľkej obľube, o čom svedčí aj rekordná návštevnosť webovej stránky (više 4 000) za posledný ročník. Za celé obdobie trvania súťaže to bolo takmer 200 000 návštev.

Finále súťaže sa uskutočnilo 15. 2. 2018 na Strojníckej fakulte STU. Súčasťou finále súťaže bol **Deň otvorených**

dverí Strojníckej fakulty STU v Bratislave, **jarná séria Grand Prix**, ktorá sa riešila už na 4 okruhoch, **prehliadka laboratórií** Strojníckej fakulty STU v Bratislave a prezentácia firiem ponúkajúcich možnosti uplatnenia absolventom stredných a vysokých škôl. Tento ročník môžeme považovať za mimoriadne úspešný, pretože sa na ňom zúčastnilo viac ako 800 študentov z celého Slovenska.

Cieľom súťaže bolo vypracovať prácu vo vyhlásených oblastiach a na vyhlásené témy tohto ročníka. Päťdesiat najlepších finalistov postúpilo do finále, ktoré sa konalo 15. 2. 2018 na Strojníckej fakulte STU v Bratislave. Vo finále súťaže študenti prezentovali svoje práce a na základe kvality práce a jej prezentácie odborná komisia určila víťazov v troch oblastiach. Členov komisie tvorili vysokoškolskí učitelia – odborníci v danej oblasti – a zástupcovia firiem, ktorí v príslušnej oblasti pracujú.

Súťažné okruhy pre tento ročník boli:

1. Automobilový priemysel – napríklad:

alternatívne pohony a netradičné zdroje energií,
autá budúcnosti (autonómne riadenie, lietanie),
inovatívne metódy navrhovania automobilových komponentov,
progressívne materiály v konštrukcii automobilov (karbónové vlákna, nežeľezné kovy).

2. Robotika – napríklad:

automatizácia výrobných systémov – simulácia a offline programovanie robotov,
autonómne učiace sa a pracujúce stroje.

3. Obnoviteľné zdroje – napríklad:

druhy OZE (množstvá, výhody, nevýhody jednotlivých druhov, využiteľnosť v EÚ, SR),
vývoj nových technológií (zvyšovanie

energetickej účinnosti využívania OZE),
inovácie v zhodnocovaní odpadov a stro-
jov (stroje, linky).

4. Moderné technológie v strojárstve
– **napríklad:**

rapid prototyping,
reverzné inžinierstvo,
hybridné technológie,
nové kompozitné materiály.

5. Dizajn v strojárstve – napríklad:

pevnostná analýza a optimalizácia,
modernizácia strojných zariadení,
3D technológie v konštruovaní.

- Slávnostné vyhodnotenie súťaže bolo spo-
jené so spoločenským kultúrnym programom
za účasti zástupcov Strojníckej fakulty STU,
zástupcov stredných škôl a vrcholových mana-
žérov slovenských podnikov.



Výsledky súťaže
DIZAJN A ENVIRONMENTÁLNE
TECHNOLÓGIE

1. miesto :

Erik Durčák, Spojená škola Tvrdošín
s prácou: CNC kombi

2. miesto :

Patrik Pilát, Stredná priemyselná škola, Poprad
s prácou: Návrh konštrukcie 3D tlačiarne

3. miesto :

Marek Cverenkár, Stredná priemyselná škola
v Dubnici nad Váhom
s prácou: CNC frézka

2. miesto :

Filip Postrk, Stredná odborná škola strojnícka,
Bánovce nad Bebravou
s prácou: Stirling motor

3. miesto :

Martin Bernáth, Stredná priemyselná škola
strojnícka, Bratislava
s prácou: Inovácia, renovácia a úprava
vozidla

2. miesto :

Adam Ujházi, Stredná priemyselná škola elek-
trotechnická, Košice
s prácou: Inteligentne riadená križovatka

3. miesto :

Juraj Kekelák, Spojená škola Tvrdošín
s prácou: Výrobno-baliaca linka

TRENDY V AUTOMOBILOVOM
PRIEMYSE

1. miesto :

Juraj Novosád, Stredná priemyselná škola,
Levice
s prácou: Autonómne diaľkovo ovládané
vozidlo

ROBOTIKA A MODERNÉ
TECHNOLÓGIE V STROJÁRSTVE

1. miesto :

Dominik Míkulaj, Spojená škola Tvrdošín
s prácou: Automatické vyskladňovacie
zariadenie

Celkovo bolo odmenených 9 študentov
(3 miesta v každej kategórii) a ich školy.
Ceny pre víťazov boli

	Študent	Škola
1. miesto	300 EUR	300 EUR
2. miesto	200 EUR	200 EUR
3. miesto	100 EUR	100 EUR



Mimoriadnu cenu pre víťazov v kategórii trendy v automobilovom priemysle pripravil aj Volkswagen Slovakia, a. s. Ďalšie ceny do súťaže venovali Sova Digital a Kinex.

Tento rok sme organizovali aj 4. pokračovanie obľúbenej súťaže družstiev Grand Prix. Mottom akcie bolo: Ukáž, že máš tímového ducha. A príď súťažiť! Princíp tejto súťaže spočíva hlavne v šikovnosti a rýchlosti súťažiacich. Stredoškólači mali možnosť prihlásiť sa online ako 4-členný tím. V tomto ročníku sa nakoniec prihlásilo 40 tímov, ktoré mali za



úlohu čo najrýchlejšie, ale hlavne čo najlepšie splniť všetky úlohy, ktoré boli pre nich pripravené naprieč celou fakultou. Celkovo sa tento rok jazdili 4 okruhy – Monza, Silverstone, Hockenheimring, Monte Carlo, pričom na každom okruhu bolo pre súťažiacich pripravených 10 unikátnych súťaží. Súťažiaci mali možnosť spoznať rôzne laboratóriá Strojníckej fakulty a vyskúšať si aj niekoľko netradičných úloh.

Nezabudlo sa ani na tých, ktorí sa prišli pozrieť na Deň otvorených dverí. O tom, že záujem o strojarinu narastá, svedčí fakt, že na prehliadkach sa zúčastnilo vyše 400 študen-



tov. Pre nich boli určené prehliadky laboratórií so sprievodcami, ktorých robili naši študenti, ale i individuálne súťaže. V tých si mohli vyskúšať jazdu na reálnom automobilovom simulátore, veslovanie na trenažéri, manipuláciu s KUKA robotom. Mohli sa zoznámiť s autíčkom na vodíkový pohon a vyskúšať si ho. K dispozícii bol aj najmodernejší simulátor zvrárania. Na Grand Prix sa podieľal i Strelecký klub ZO techn. športov SĽF. Účastníci si mohli vyskúšať strelbu z pušky na streleckom trenažeri SCATT. Zaujímavosťou bol i simulátor prevrátenia automobilu, ktorý pred fakultou prezentoval Slovakia Ring, a kto mal odvahu, mohol si vyskúšať a zažiť pocit prevrátenia automobilu pri nehode.

Priamy kontakt s realitou sprostredkovali firmy – partneri Strojárskej olympiády. Generálny partner Strojárskej olympiády – Volkswagen Slovakia, a. s., pripravil pre študentov okrem iného špeciálnu fanzónu, prezentoval podmienky výroby formou virtuálnej

reality a pre študentov pripravil vlastný kvíz. V rámci Dňa otvorených dverí sa prezentovali aj ostatní partneri Strojárskej olympiády: Tatravagónka Poprad, Kinex, Sova Digital, ZKW, Zväz strojárskoho priemyslu SR, Zväz automobilového priemyslu SR, Walter, VÚZ

– Priemyselný inštitút SR, Slovenská spoločnosť údržby, Slovakia Ring, Matador Group, Konštrukta Industry, Nord.

www.olympiada.sjf.stuba.sk
www.studujstrojarinu.sk



Myšlienka a ciele súťaže Strojárska olympiáda

Projekt Strojárska olympiáda vznikol s cieľom zvýšiť povedomie technického vzdelania na Slovensku a zlepšiť informovanosť o technickom vzdelávaní na technických univerzitách prostredníctvom vedomostných súťaží. Cieľom súťaže bolo poskytnúť študentom stredných škôl s maturitou základné informácie o možnostiach, ako získať vysokoškolské vzdelanie v strojárskych odboroch, informácie o Strojníckej fakulte STU v Bratislave, ako aj podnietiť záujem študentov o problematiku strojnictva formou vedomostných súťaží organizovaných cez internet.

Hlavným dôvodom organizácie olympiády bolo osloviť čo najväčší počet študentov pre rozhodovanie o výbere vysokej školy so strojárskym charakterom, ako aj osloviť pedagógov stredných škôl, ktorí sú nápomocní pri rozhodovaní o výbere vysokej školy, a aj týmto spôsobom rozšíriť počet technicky vzdelanej mládeže. Projekt oslovoval mladých hlavne prostredníctvom internetu, práve preto hlavná forma komunikácie prebiehala cez webovú stránku, čo sa odrazilo aj na jej návštevnosti. Súťaž bolo určená všetkým študentom stredných škôl, ktorí mali záujem súťažiť a overiť si svoje vedomosti v súťažných oblastiach (matematika, fyzika, strojnictvo a odborné strojárské zameranie), získať zaujímavé poznatky a skúsenosti a bližšie spoznať Strojnícku fakultu STU v Bratislave ako inšpiráciu pre výber vhodnej fakulty, prípadne zaujímavého študijného programu.

STU
SjF

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ
UNIVERZITA V BRATISLAVE
STROJNÍCKA FAKULTA