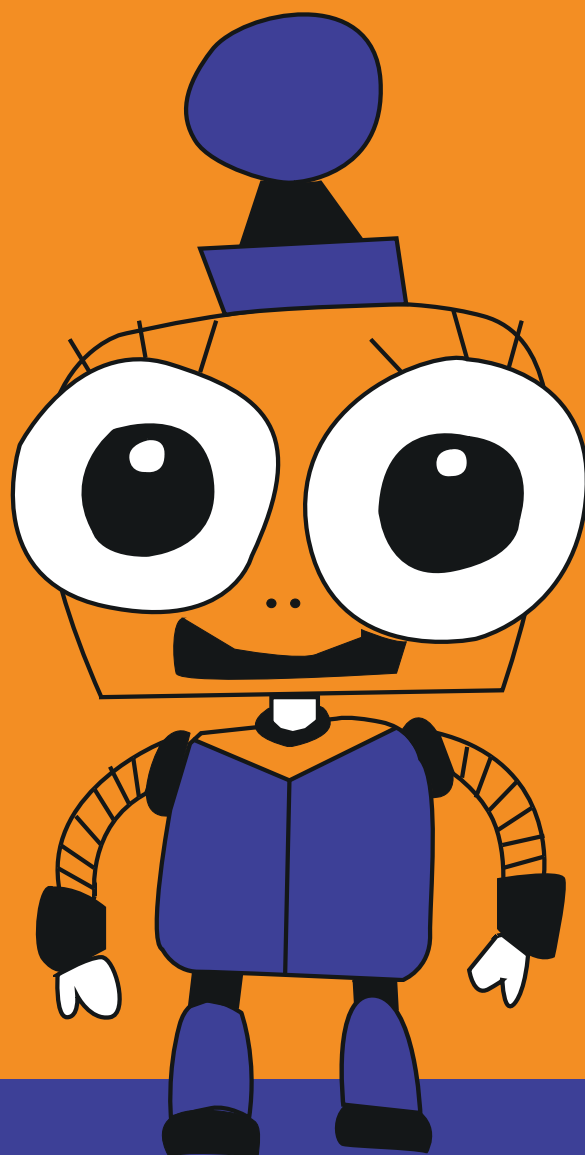


R.U.R.

Dvacáté výročí robotiky na GYMJES

TEAM

Počtvrté
v USA:
jak se
nám
dařilo?



Náhled
do
robotiky
na
GYMJES



R.U.R. TEAM

AUTOŘI

ALEXANDR STEIGER (AXS)



GYMJES.CZ
RURTEAM.CZ

ADRIEN STOJČEV (AS)



@GYMJES
@RURTEAM

VOJTĚCH GRÝGA (VG)



GYMNÁZIUM JESENÍK
R.U.R. TEAM - JESENÍK

JONÁŠ WORM (JW)

S POMOCÍ

PaedDr. Eva Knoppová

Mgr. Magda Dostálová



Obsah

03

HISTORIE ROBOTIKY NA GYMJES

05

R.U.R. TEAM

15 let a pořád jede

07

VEX ROBOTICS COMPETITION

Nová výzva a pilotní úspěch

09

ROBOTICKÉ DIVADLO

Roboti nahradili herce: konec lidí na divadelních prknech?

11

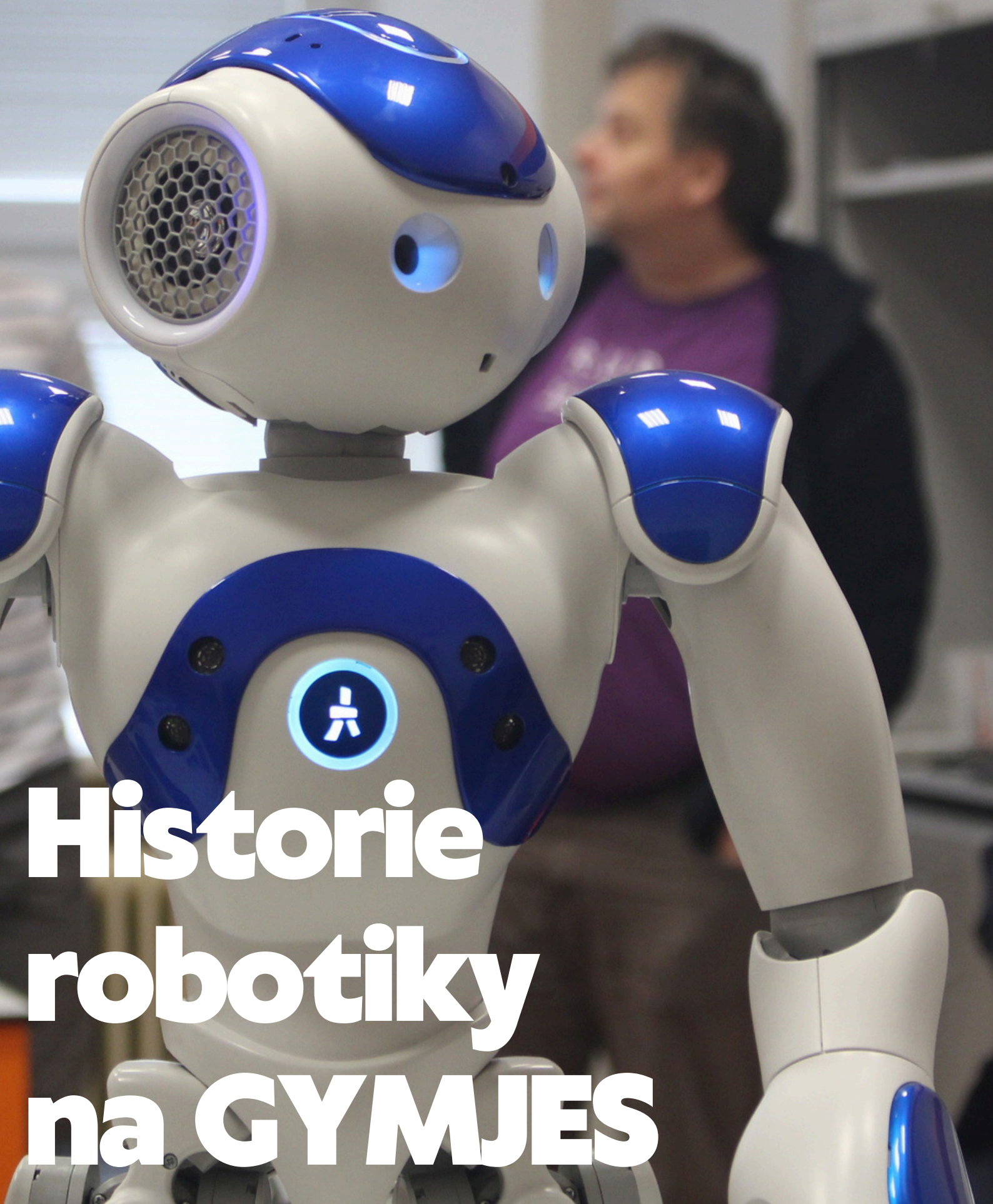
VEX WORLDS DALLAS

Po roce opět za „velkou louží...“

14

REPORTÁŽ - ROBOJ 2023

Každoroční klání robotů



Historie robotiky na GYMJES

Na Gymnáziu Jeseník máme s robotikou bohaté zkušenosti, ať už s jejím využitím ve výuce a robotickými soutěžemi, nebo jinými projekty.

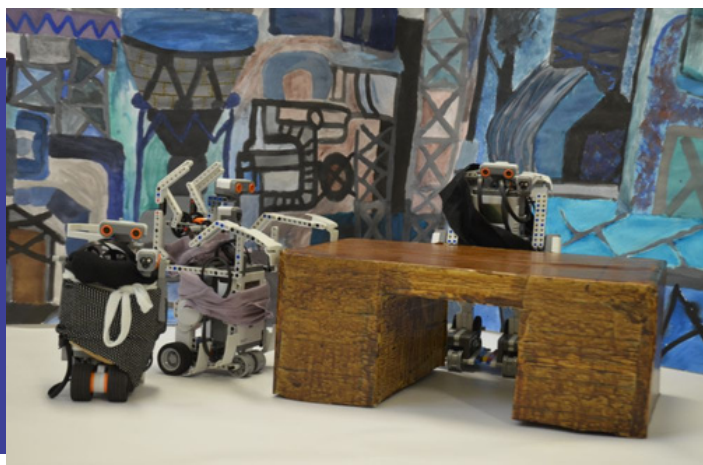
Počátek začlenění robotů do výuky na našem gymnáziu spadá do roku 2004, kdy jsme jako jedna z prvních škol v České republice začali využívat programovatelnou stavebnici LEGO MindStorms. Během následujících let se do kolekce přidaly programovatelné desky Arduino a Micro:Bit, pohybliví roboti mBot2 a v roce 2023 nově také stavebnice VEX IQ.



Aby robotické znalosti nepřišly nazmar, účastníme se už od roku 2004 několika soutěží. Velmi významný byl rok 2006, kdy se první tým gymnázia zúčastnil celosvětové soutěže FIRST LEGO League, ve které patřil mezi evropskou špičku. Za dobu konání soutěže v České republice se naše týmy již patnáctkrát staly mistry republiky, několikrát reprezentovaly Českou republiku v Evropě a třikrát se probojovaly do USA na celosvětové finále FIRST LEGO League (St. Louis 2017, Detroit 2018 a Houston 2023).

V roce 2023 jsme také debutovali ve světově největší robotické soutěži, VEX Robotics Competition, a v lednu roku 2024 jsme se představili v Londýně a také na světovém finále v americkém Dallasu.

Mimo jiné pořádáme naši vlastní robotickou soutěž Roboj, která se konala již třináctkrát. Dále jsme vytvořili první robotické divadlo, které jsme představovali například ve Švédsku nebo na ambasádě Spojených států amerických. Účastníme se také projektů jako Dotkni se vesmíru a evropská konference eCall. Více informací o jednotlivých tématech naleznete v následujících článcích. (AXS)



Více informací o jednotlivých tématech naleznete v následujících článcích.



R.U.R. TEAM

15 let a pořád jede!

R.U.R. Team je na naší škole již 15 let a za dobu svého fungování dokázal úctyhodné věci. Členové týmu díky své pili i nadšení patří už léta do české špičky ve středoškolské robotice a schopně reprezentují naši zemi i po celém světě.

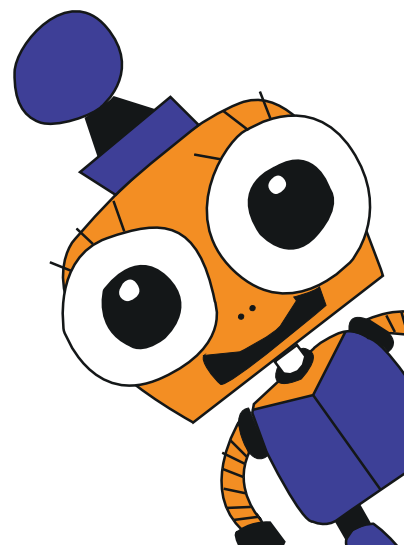
Tým je složen ze studentů a studentek Gymnázia Jeseník, kteří mají zájem o robotiku, elektroniku či programování. A pod výborným vedením koučů se účastní robotických soutěží jak v České republice, tak i v zahraničí.

Jednou z nich je FLL neboli First Lego League. Mezinárodní soutěž, která již k týmu R.U.R. prostě patří. Právě v této soutěži dosahuje tým už tradičně vynikajících úspěchů. Například poslední největší úspěch z této soutěže je z roku 2023, kdy se týmu R.U.R. dostalo té cti reprezentovat Českou republiku na světovém mistrovství v Houstonu.

Další soutěží je VEX Robotics Competition (VRC), největší světová robotická soutěž, která ovšem neměla do minulého roku v České republice zastoupení. Tento rok se tým R.U.R. rozhodl vydat krokem do neznáma a jako jediný z ČR se soutěže zúčastnil. Aby ovšem mohli studenti soutěžit, museli se vydat do Londýna, kde i přesto, že to byl pilotní ročník, ukázali zuby a odvezli domů 2.–3. místo v turnaji, 2. místo v individuální soutěži a vyhráli Judges Award (Cenu poroty). Tyto výsledky jim zajistily kvalifikaci na VEX Robotics World Championship 2024 v Dallasu.

Ale nesmíme také zapomenout na Roboj, pro soutěžící v robotice z Česka, ale i z Polska známé jméno soutěže. Je to každoročně pořádaná soutěž právě týmem R.U.R. na jeseníckém gymnáziu. Sejdou se zde desítky soutěžících, a to nejen ze středních škol.

A komu za to vlastně vděčíme? V teamu R.U.R. se za ty roky prostřídalo již hodně pomocných sil ať učitelských, nebo studentských, ale jména našich koučů se stále nezměnila. Pan učitel Roman Chasák a paní učitelka Magda Dostálová, kteří společně s naším bývalým ředitelem Antonínem Javůrkem stáli u samotného počátku robotiky u nás a za to jsme jim velmi vděční. (AS)





VEX ROBOTICS COMPETITION

Nová výzva a pilotní úspěch




Od roku 2024 soutěžíme také ve VEX Robotics Competition. VRC je největší mezinárodní robotická soutěž, využívající robotické sady VEX v5, ze které si týmy sestaví vlastního robota. Soutěží se jak individuálně, tak valianci dva proti dvěma v každoročně jiné modifikaci hry, jako například upravená verze fotbalu nebo diskgolfu. Soutěžní jízda se skládá z 15vteřinové části, kdy robot jede sám, a z 105vteřinové části, kdy robota ovládá řidič pomocí ovladače. Náš tým se může pyšnit tím, že je momentálně jediný soutěžící tým v České republice.

V sobotu 27. ledna 2024 jsme se zúčastnili našeho vůbec prvního VRC turnaje. Jelikož jsme jediný tým v České republice, museli jsme jet za soutěží až do Londýna, kde s námi soutěžilo dalších 20 lokálních týmů. I přes téměř nulové zkušenosti se nám ale podařilo odjet s úspěchem. Podařilo se nám totiž ve vedlejší individuální soutěži skončit na 2. místě a v hlavní alianční soutěži na sdíleném 3. až 4. místě. Za náš výkon jsme byli také oceněni cenou poroty. Díky tomuto úspěchu jsme se v dubnu podívali na světové finále v Dallasu. (AXS)




The country where the word "ROBOT" was born.




CZECH REPUBLIC

The story of the word ROBOT

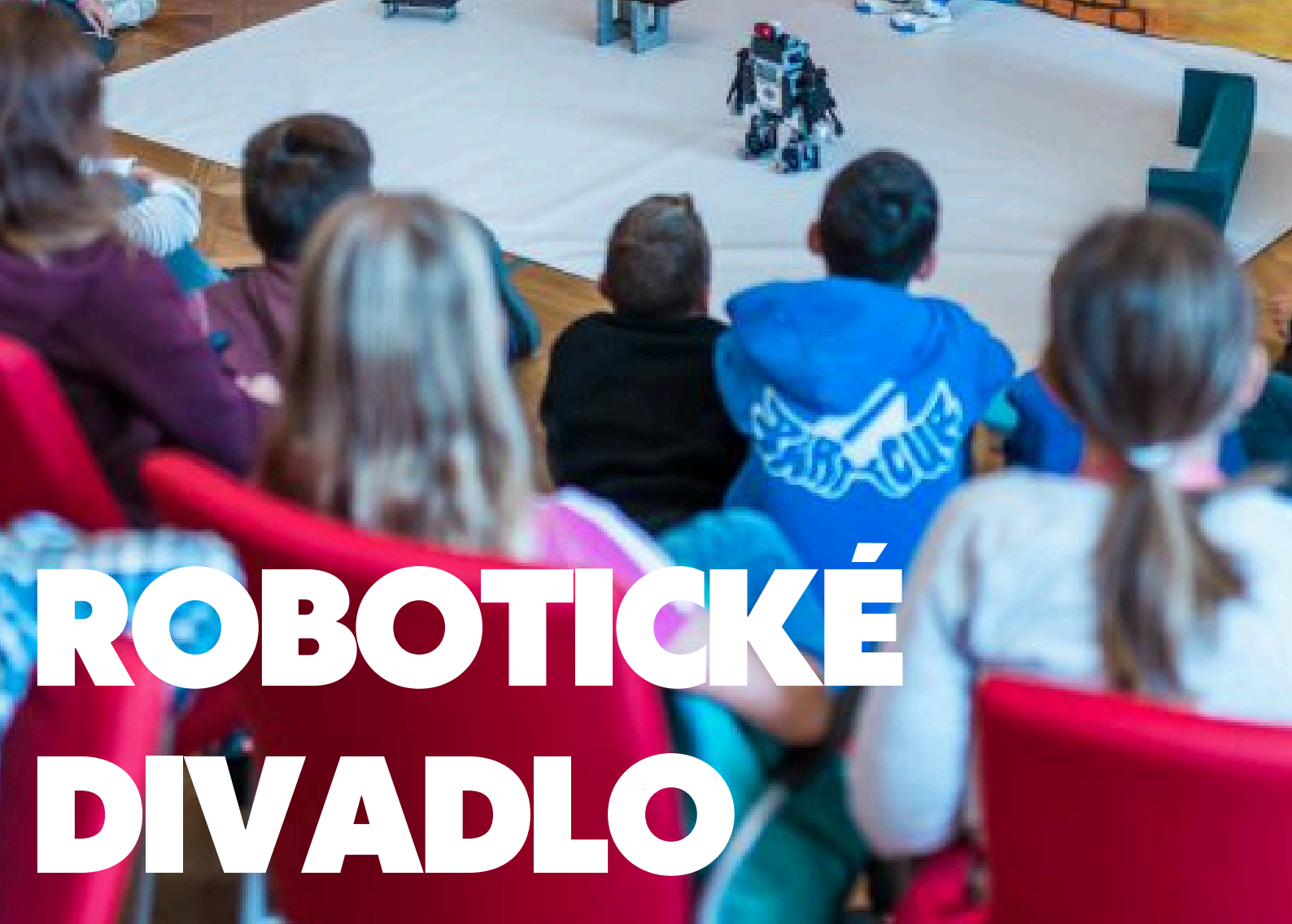
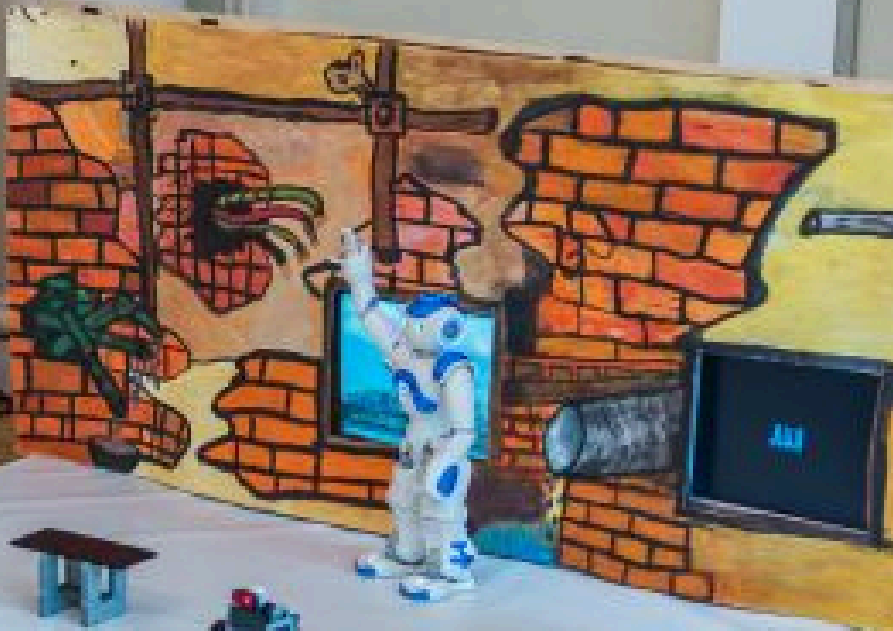
The first use of the word ROBOT:



Our robotic theater



Team R.U.R.



ROBOTICKÉ DIVADLO

Roboti nahradili herce: konec lidí na divadelních prknech?



Divadlo mohou hrát živí herci nebo třeba loutky. Ale roboti? I to je možné! Robotické divadlo je projekt studentů z Gymnázia Jeseník, který vznikl v roce 2015. Studenti z R.U.R. týmu se rozhodli vytvořit divadelní představení, ve kterém budou hrát pouze roboti. A symbolicky si vybrali část hry R.U.R. od Karla Čapka.

Studenti postavili ze stavebnice Lego NXT devět různých robotů – jeden umí například spadnout a poté se sám postavit, jiný blikat zabudovaným světýlkem, další zase otáčet hlavou. Také jim ušili oblečky, aby se lépe rozeznávali. Naprogramovali si vlastní ovládání přes počítač, díky němuž mohou roboty ovládat na dálku během představení. Hlasy jednotlivým robotům propůjčili také sami studenti a nahráli hru v češtině i angličtině. S tímto netradičním představením vystoupili „gympláci“ poprvé 26. listopadu 2015, jedná se tak o první divadelní představení na světě, ve kterém účinkovali pouze roboti. Od té doby ho hráli například v rámci Týdne vědy a techniky Akademie věd České republiky v Praze a Ostravě, v roce 2016 na festivalu ve švédském Göteborgu, na Divadelní žatvě v Jeseníku, na americké ambasádě v Praze, několikrát na Dnech otevřených dveří Gymnázia Jeseník nebo na Café Neu Romance v Praze.



Při představení je zapotřebí obsluha celkem sedmi studentů, kteří roboty dálkově ovládají, starají se o to, aby mluvili, kdy je potřeba, mění kulisy nebo dávají roboty na scénu. Dnes jsou roboti už z novější stavebnice Lego EV3, a i nadále je mají studenti v plánu vylepšovat. Chtějí totiž dosáhnout co největší autonomie robotů. (VG)



CZECHIA

VEX
ROBOTICS
WORLD CHAMPIONSHIP
2024

VEX WORLDS DALLAS



Po roce opět za „velkou louží“



Největším milníkem letošní sezóny se stala účast na světovém finále 24. až 27. dubna 2024 v texaském Dallasu. Zde jsme měli příležitost nejen porovnat síly a nasbírat zkušenosti s nejlepšími týmy světa, ale také hrdě reprezentovat naši republiku jako jediný český tým. Ještě před samotnou soutěží jsme se zúčastnili již tradičního pochodu národů, kde členové týmů mohou krátce představit svou zemi a její tradice.

Ted' už ale k hlavní náplni soutěže. Soutěžilo se opět ve dvou disciplínách – alianční hře a individuální skills challenge. Všech 810 týmů bylo rozděleno do deseti kvalifikačních skupin, kde každý odehrál deset zápasů. Podle nich bylo určeno nejlepších šestnáct týmů, které si mohly vybrat svého aliančního partnera. Poté následovala skupinová vyřazovací část, kde pouze jedna aliance se mohla probíjet až do finálové části a bojovat proti dalším devíti vítězům skupin.

Finálové zápasy se odehrály v obrovské hale před zraky více než 9000 lidí a atmosféra byla na úrovni fotbalového „kotle“. Během dvou hodin se krom celkového vítěze vyhlásilo několik vedlejších cen a také byla oznámena hra příští sezóny: High Stakes.



Naše soutěžní cesta bohužel skončila v kvalifikačním kole, neboť jsme se neprobojovali do nejlepší šestnáctky a nebyli jsme vybráni jiným týmem. I tak jsme na náš světový debut velmi hrdí a domů si vezeme spoustu zkušeností a nemůžeme se dočkat, až začneme pracovat na robotovi pro příští sezónu. (AXS)

Neochudíme Vás ani o naše momentky!





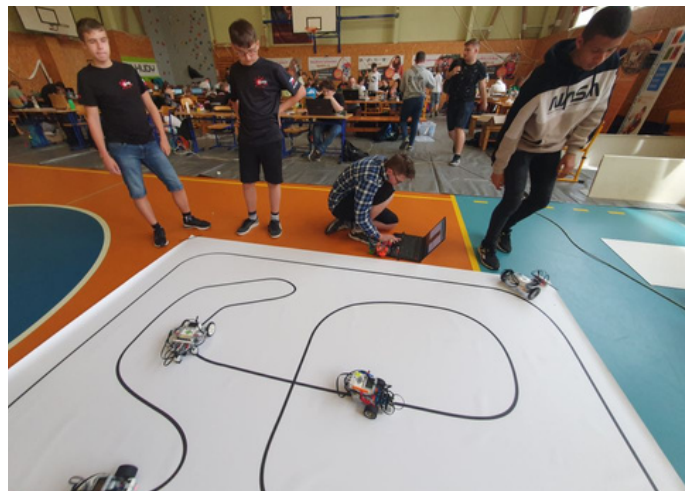
REPORTÁŽ ROBOJ 2023

Každoroční klání robotů

V úterý 20. června 2023 se na jesenickém gymnáziu uskutečnil již třináctý ročník robotické soutěže, pořádané místním týmem R.U.R., s názvem RoBoJ. Soutěže se účastní týmy napříč nejen generacemi, ale i celou Moravou. Pravidelnými účastníky jsou také týmy z Polska.

Tato soutěž je velmi pestrá, a to zejména v soutěžních disciplínách. Mezi nejzajímavější část této soutěže se každoročně řadí robotické Sumo, v této disciplíně má robot, postavený pouze z LEGA, za úkol vytlačit soupeřova robota z kruhu o průměru asi jednoho metru. Další velmi zajímavou disciplínou je bezpochyby Freestyle. U tohoto úkolu se fantazii meze nekladou a každý zúčastněný má za úkol vymyslet a předvést projekt, na kterém dříve pracoval. Tento projekt musí být pro porotu nějakým způsobem zajímavý a kreativní. V minulých ročnících jsme zde tak mohli pozorovat např. robota na přípravu sendvičů, střelnici na laserové pistole a další podobné kreativní projekty. A jistě nesmíme opomenout disciplínu s názvem Jesenická výzva. V této výzvě má tříčlenný tým za úkol během dvou hodin postavit robota, který splní úkol, jenž jim nebyl do začátku výzvy znám. Závisí tedy jak na rychlosti, tak na schopnosti v takto krátkém čase něco zkonstruovat.

Loňského ročníku se zúčastnilo přes 120 robotů, kteří soutěžili celkem v osmi disciplínách. Ty nejzajímavější jsme vám již popsali výše. Mezi zúčastněnými se samozřejmě ukázali i členové jmenovaného týmu R.U.R. Jednoho z členů jsme se zeptali, jaký na něho dělá celá soutěž dojem. Odpověděl nám: „Dobrý den, jsem velmi rád, že se tu na letošním ročníku sešlo takové množství studentů, kteří mají zájem o robotiku a chtějí se v ní jakýmkoliv způsobem zlepšovat. Panuje tu velmi příjemná atmosféra.“ (JW)



Veškeré ohlasy na tuto akci byly velmi pozitivní a na další ročník se týmy mohou těšit už tento červen. Bude to již čtrnáctý ročník a určitě bude opět velmi vydařený.

14. ROČNÍK
ROBOTICKÉHO FESTIVALU

ROBOJ 2024

18. 6. 2024

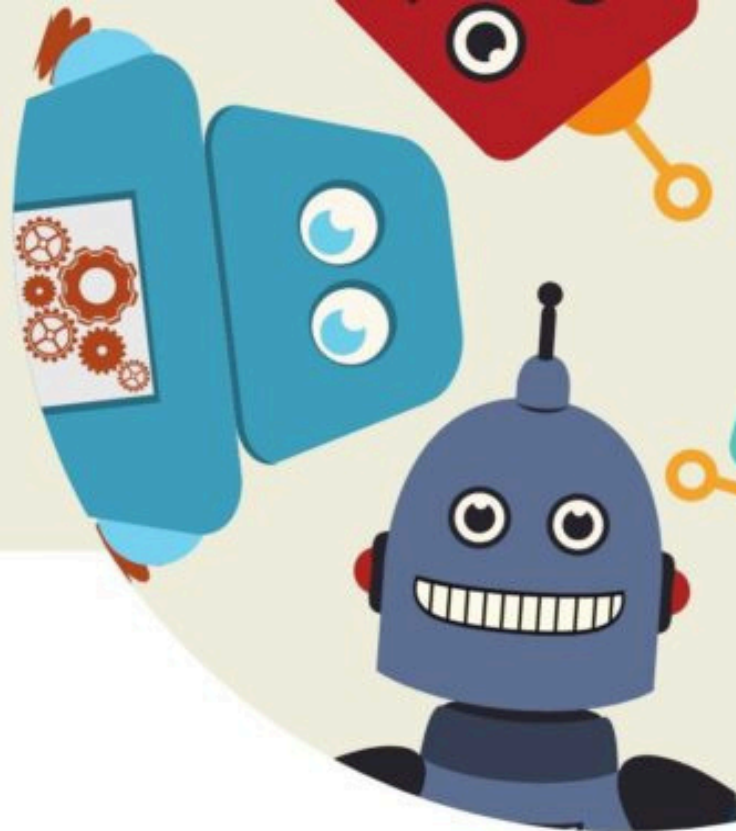
REGISTRACE DO:
11. 6. 2024

LEGO:
LINEFOLLOWER
FASTTRACK
ONE-MOTOR LINEFOLLOWER
JESENICKÁ VÝZVA
(LIVE CHALLENGE)

LEGO/VEX KIT:
SUMO

OPEN:
LINEFOLLOWER
FREESTYLE

SRDEČNĚ VÁS ZVOU
GYMNÁZIUM JESENÍK
A R.U.R. TEAM
ROBOJ.RURTEAM.CZ



PODĚKOVÁNÍ

Na závěr bychom chtěli vyzvednout několik osobností naší bohaté historie, bez kterých by nic ze zde zmíněného nebylo možné. Největší díky patří pionýrům robotiky na naší škole: paní učitelce Magdě Dostálové, panu učiteli Romanu Chasákovi a našemu bývalému řediteli panu Antonínu Javůrkovi, kteří nepokládali základní kámen robotiky jenom na naší škole, ale také v Olomouckém kraji a celé republice. I přesto, že jejich práce není vždy řádně oceněná, bez těchto hrdinů, kteří uvedli tento velký stroj do pohybu a obětovali během dvaceti let velkou část svého času, úsilí a osobního života, bychom se nikdy nemohli dostat tam, kde jsme dnes a za to jsme jim do smrti vděční.

Dále bychom chtěli poděkovat našim bývalým členům a koučům, kteří pro nás vyšlapali cestu, kterou se snažíme dále udržovat i pro nadcházející generace. Dále velké díky patří vedení školy a sponzorům, kteří do nás vkládají tolik důvěry a věří v to, co nás tolik baví.

za členy R.U.R. teamu

DĚKUJEME!

R.U.R. TEAM

