

INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ

43. ROČNÍKU CELOSTÁTNÍ PŘEHLÍDKY
STŘEDOŠKOLSKÉ ODBORNÉ ČINNOSTI

SOČ 2021

11.–13. června

generální partner SOČ



partneři SOČ



ČESKÝ SVAZ
VĚDECKOTECHNICKÝCH
SPOLEČNOSTÍ





43. ROČNÍK CELOSTÁTNÍ PŘEHLÍDKY PRACÍ STŘEDOŠKOLSKÉ ODBORNÉ ČINNOSTI

Národní pedagogický institut České republiky

Vysoká škola ekonomická v Praze

11.–13. 6. 2021

www.npi.cz

www.soc.cz

Záštitu nad 43. ročníkem soutěže SOČ převzala

předsedkyně Akademie věd ČR, v. v. i. prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

Záštitu nad jednotlivými obory 43. celostátní přehlídky SOČ převzali:

nad oborem 03 – Chemie

rektor Univerzity Pardubice prof. Ing. Jiří Málek, DrSc.

nad oborem 06 – Zdravotnictví

ředitel Fyziologického ústavu Akademie věd ČR, v. v. i. MUDr. Jan Kopecký, DrSc.

nad obory 07 – Zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství

a 08 – Ochrana a tvorba životního prostředí

rektorka Mendelovy univerzity v Brně prof. Ing. Danuše Nerudová, Ph.D.

nad oborem 13 – Ekonomika a řízení

rektorka Vysoké školy ekonomické v Praze prof. Ing. Hana Machková, CSc.

VÁŽENÍ SOUTĚŽÍCÍ, ORGANIZÁTOŘI A POROTCI,



Středoškolská odborná činnost, její 43. ročník, dospěla k závěrečným etapám, k celostátní přehlídce SOČ. I letošní ročník byl výrazně ovlivněn dopady pandemie, která zasáhla také Českou republiku a prakticky zastavila či značně omezila mnohé. Ročník soutěže byl MŠMT vyhlášen, ovšem jeho průběh byl určen k realizaci on-line formou.

Loňské zkušenosti a spontánně vzniklé heslo „Sočka jede dál“ vedly Ústřední komisi SOČ samozřejmě k aplikaci přístupů, kdy hlavním kritériem bylo umožnit uplatnit velké množství v rámci SOČ vzniklých odborných prací. Při zachování základních pravidel SOČ tak aktuálně byla uplatněna varianta bezprostředně realizovatelná. Znamenalo to výzvu pro krajské, okresní i školní garanty dokončit práce na organizaci soutěže, uskutečnit obhajoby a prezentace při využití regionálních podmínek pro odpovídající formy i s využitím digitálních technologií. Po velmi dobrých zkušenostech ze 42. ročníku byla rovněž i pro ročník 43. zavedena podmínka pro autory připravit a k práci SOČ připojit prezentační video.

Toto se ukázalo jako vysoce úspěšný prvek na podporu představení nejen autorů, ale především záměrů, způsobu řešení odborných témat a hlavních výsledků. Hodnocení prací, pokládání dotazů autorům tak bylo osobnější, se zřetelem nejen na text prací, ale umožnilo autorům vysvětlit řadu aspektů tvorby prací, zdůvodnění, přínosu řešení atp., což bylo hodnotiteli oceňováno. Kontakt s autory mohl být, a také mnohde byl podle místních podmínek doplněn i videokonferencemi.

Předkládáme vám publikaci, která zahrnuje základní informace k realizaci 43. ročníku celostátní přehlídky SOČ. To je zejména přehled postupujících soutěžních prací, autorů a autorek těchto prací a je také připojen přehled těch, kteří soutěžní práce hodnotí, porotců. Jsme rádi, že i ve složitých podmínkách současné doby má SOČ řadu podporovatelů, vážíme si této skutečnosti.

Chtěl bych poděkovat všem, kteří se nenechali unést mávnutím ruky, že se nedá nic moc dělat. U SOČ, a to můžeme směle konstatovat, působí „srdcaři“, sočku prostě padnout nenechají. Na celkové vyhodnocení bude a musí být další prostor, co se zachová, co bude podporou pro modernizaci, kvalitu realizace SOČ. Na tomto místě mi dovoluje poděkování Ing. Miroslavě Fatkové, která, přestože ukončuje aktivní činnost, zajistila mnohé. Další organizační, administrativní a koncepční činnosti průběžně přebírá Ing. Jana Ševcová, nová tajemnice SOČ.

A rovněž týmu, který vznikl, aby vytvořil podmínky pro realizaci 43. ročníku SOČ, prof. Jakubu Fišerovi, Ing. Petru Mazouchovi, Ing. Tomáši Dosedělovi, Ing. Ondřeji Mandíkovi, prof. Filipu Burešovi, Ing. Zdeňku Drvotovi a řadě dalším, kteří byli nápomocni odbornou podporou. Oceňujeme, že v rámci Vysoké školy ekonomické v Praze je pro celostátní přehlídku SOČ vytvořena podpora pro práci porot, zvláště také pro fáze uskutečnění obhajob prací SOČ.

Přeji všem dobrý pocit z doposud vykonané práce a do závěru výdrž. Pravda, i letos máme v důsledku okolností méně možností osobního kontaktu, odborné diskuse. Mnohé nahradila vaše prezentační videa, spíše jednoznačně a neoddiskutovatelně rozšířila možnosti vidět, slyšet, co dělal ten druhý, druhá. Nakonec o tom svědčí i vysoký počet přístupů k videím. A to je velice dobrý počínek pro širší prezentaci vašich zajímavých výsledků. Tak ať vše povede i u celostátního kola.

PaedDr. Milan Škrabal
předseda Ústřední komise SOČ

VÁŽENÍ ÚČASTNÍCI CELOSTÁTNÍ PŘEHLÍDKY,



dovolte mi přivítat vás na vyvrcholení 43. ročníku Středoškolské odborné činnosti, které se podruhé v historii této tradiční soutěže uskuteční na území hlavního města Prahy. Bohužel, podruhé v historii proběhne bez osobní účasti soutěžících.

Většina porot zasedne v moderních prostorách Vysoké školy ekonomické v Praze (VŠE). Ta je s počtem přes 13 tisíc studentů a 700 pedagogů největší ekonomickou veřejnou vysokou školou v České republice a jednou z nejvýznamnějších ekonomických vysokých škol v regionu střední a východní Evropy.

Součástí celostátní přehlídky tradičně bývá bohatý doprovodný program; toho jsme se letos, stejně jako loni, museli s ohledem na známé okolnosti vzdát. O to důležitější roli hraje letos program odborný. Jeho kvalitu a průběh určujete pouze vy, soutěžící a porotci v jednotlivých soutěžních oborech. Na základě seznamu soutěžních prací i seznamu porotců – respektovaných osobností svých oborů – nemám o letošní přehlídku obavy. Děkuji všem porotcům, kteří si i v dnešní složité době našli čas strávit několik dní čtením a hodnocením vašich prací. Pro VŠE je ctí a potěšením poskytnout letošní celostátní přehlídce co nejlepší zázemí.

Organizace celé celostátní přehlídky tradičně leží na bedrech pracovníků Národního pedagogického institutu ČR. Letošní přehlídka by navíc nemohla proběhnout bez obětavého zapojení několika kolegů a kolegů z Ústřední komise SOČ, kteří se za účelem zachování SOČky v alespoň virtuální podobě již loni na jaře sdružili v neformální iniciativě #socjededal. K letošní přehlídce pak významnou měrou přispějí i studentky a studenti Fakulty informatiky a statistiky, kteří pod vedením mého kolegy Ing. Petra Mazoucha, Ph.D. poskytnou porotám a soutěžícím technickou podporu po celou dobu přehlídky. Všem, kteří se na letošní celostátní přehlídce podílejí, patří můj velký a upřímný dík.

MILÍ SOČKAŘI,

společně s celým organizačním týmem věřím, že na 43. ročník Celostátní přehlídky SOČ budete i přes jeho netradiční podobu rádi vzpomínat.

prof. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.
děkan Fakulty informatiky a statistiky VŠE
místopředseda Ústřední komise
a předseda ústřední poroty SOČ

PODPORA VZDĚLÁVACÍCH A TVŮRČÍCH PROJEKTŮ JE NÁM BLÍZKÁ

Ve sdružení CZ.NIC se kromě správy české národní domény dlouhodobě věnujeme i výzkumným, vzdělávacím a osvětovým aktivitám. Soustředíme se nejen na podporu projektů a služeb, které přímo souvisí s Internetem a informačními technologiemi.

Klademe také důraz na rozvoj počítačové gramotnosti, která je pro budoucnost informační společnosti nezbytná. Z tohoto důvodu si také uvědomujeme důležitost technického vzdělávání s užším zaměřením na informační technologie. Máme několik vzdělávacích projektů, které mají za cíl zvyšování kompetencí jak u odborníků, tak i široké veřejnosti včetně pedagogů a studentů. Patří mezi ně například Akademie CZ.NIC, Edice CZ.NIC, Safer Internet Centrum nebo konference Internet a Technologie. Kromě toho se také snažíme podporovat aktivity mladých talentů na všech vzdělávacích stupních. Mezi ně patří například podpora matematické a programátorské soutěže MaSo a Kasiopea, ale i dlouhodobé partnerství tradiční soutěže Středoškolská odborná činnost, která přispívá k rozvoji motivace studentů vzdělávat se a rozvíjet své znalosti a dovednosti mimo jiné i v technických oborech, jako jsou informatika, elektrotechnika, elektronika a telekomunikace. Věříme, že soutěž může studenty natolik obohatit, že se budou chtít danému oboru věnovat po zbytek života.

Barbora Hlubková
sdružení CZ.NIC

SEZNAM POROTCŮ

1 – MATEMATIKA A STATISTIKA

prof. RNDr. Karel Hron, Ph.D. – předseda poroty

statistika, aplikovaná matematika
Univerzita Palackého, Olomouc

doc. Ing. Lubomíra Dvořáková, Ph.D.

matematika
ČVUT v Praze,
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

prof. RNDr. Radek Kučera, Ph.D.

matematika
Technická univerzita Ostrava,
Vysoká škola báňská

prof. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.

geometrie
Západočeská univerzita v Plzni,
Fakulta aplikovaných věd

Mgr. Jan Pavlík, Ph.D.

matematika
Vysoké učení technické v Brně,
Fakulta strojního inženýrství

2 – FYZIKA

prof. Ing. Leonard Hobst, CSc. – předseda poroty

radioční defektoskopie
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

Ing. František Fendrych, Ph.D.

fyzika plazmatu a pevných látek,
nanotechnologie
Fyzikální ústav AV ČR

doc. RNDr. Jiří Švec, CSc.

radioaktivita, aplikovaná fyzika, měření
Ostravská univerzita, Lékařská fakulta

prof. RNDr. Tomáš Opatrný, Dr.

kvantová optika, termodynamika
Univerzita Palackého v Olomouci,
Přírodovědecká fakulta

RNDr. Vladimír Vícha

fyzika, matematika
Gymnázium Pardubice, Dašická

3 – CHEMIE

prof. Ing. Filip Bureš, Ph.D. – předseda poroty

chemie

Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická

doc. RNDr. Jan Kotek, Ph.D.

anorganická a koordinační chemie

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

Mgr. Tomáš Szotkowski, Ph.D.

učitel SŠ, chemie, biologie

Gymnázium Havířov-Podlesí

doc. Ing. Josef Maroušek, Ph.D.

fytoteknologie

Vysoká škola technická a ekonomická

v Českých Budějovicích

Ing. Marcela Tkadlecová, CSc.

analytická a fyzikální chemie, analýza léčiv

VŠCHT Praha, Zentiva

4 – BIOLOGIE

RNDr. Daniel Kavan, Ph.D. – předseda poroty

biochemie, molekulární biologie

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta; Mikrobiologický ústav AV ČR

Mgr. Lukáš Falteisek, Ph.D.

ekologie mikroorganismů

Univerzita Karlova,

Přírodovědecká fakulta

RNDr. Stanislav Mihulka, Ph.D.

biolog, popularizátor

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta

doc. RNDr. Roman Fuchs, CSc.

zoologie obratlovců

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,

Přírodovědecká fakulta

RNDr. Jaroslav Koleček, Ph.D.

ornitologie, ekologie, ochrana životního prostředí

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

SEZNAM POROTCŮ

5 – GEOLOGIE A GEOGRAFIE

RNDr. Petr Rajlich, CSc., Ph.D. – předseda poroty

geologie

Ing. Bc. Radek Hampl, Ph.D.

geodézie, kartografie, geografie
soudní znalec

RNDr. Jakub Jelen

geografie
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.

paleontologie
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

PhDr. Tomáš Kočí, Ph.D.

paleontologie, geologické vědy
GOP Radotín; CSSŠ, CZŠŠ, VOŠ SŘMR

6 – ZDRAVOTNICTVÍ

MUDr. Roman Pajdlhauser

onkolog
Fakultní nemocnice v Motole

MUDr. Eva Čehovská

hygiena obecná a komunální
Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje

PhDr. Zdenka Kudláčková, Ph.D.

patologická fyziologie, histologie, anatomie
Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta
v Hradci Králové

doc. RNDr. Eva Kmoníčková, CSc.

biomedicína, farmakologie
Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta

**prof. RNDr. František Vyskočil, DrSc.,
dr.h.c.**

fyzilogie, farmakologie, biochemie
Fyziologický ústav AV ČR, Univerzita
Karlova, Přírodovědecká fakulta

7 – ZEMĚDĚLSTVÍ, POTRAVINÁŘSTVÍ, LESNÍ A VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D. – předseda poroty

zemědělství (olejniny)

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

doc. Ing. Aleš Hanč, Ph.D.

životní prostředí, pěstování rostlin

Česká zemědělská univerzita v Praze,

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

MVDr. Darja Musilová, Ph.D.

veterinární lékař

VOŠ a SZeŠ Benešov

Ing. Mgr. Diana Chrpová, Ph.D.

chemie potravin, výživa, dietologie

VOŠZ a SZŠ Praha

PhDr. Mgr. Petr Němeček, Ph.D.

biologie, biomechanika

Gymnázium Jiřího Ortena Kutná Hora

8 – OCHRANA A TVORBA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ing. Otto Hoffmann – předseda poroty

chemie, ekologie, ochrana přírody, meteorologie

Mgr. Václav Dvořák

botanika, ochrana přírody

Univerzita Palackého v Olomouci,

Přírodovědecká fakulta; Botanická zahrada

Mgr. Jiří Hadrava

ekologie hmyzu

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta;

Entomologický ústav AV ČR

Ing. František Frola

ochrana přírody, krajinnářský architekt

ADMIRAL HK projekční a posudkovo-znalecká kancelář

Ing. Radim Kotrba, Ph.D.

chov volně žijících zvířat, agrolesnictví

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta tropického zemědělství

SEZNAM POROTCŮ

9 – STROJÍRENSTVÍ, HUTNICTVÍ A DOPRAVA

doc. Ing. Martin Novák, Ph.D. – předseda poroty

strojírenství, elektrotechnika
ČVUT v Praze, Fakulta strojní

Ing. Jan Koprnický, Ph.D.

mechatronika
Technická univerzita v Liberci,
Fakulta mechatroniky

Ing. Martin Řezáč

elektrotechnika, automatizace, kybernetika
CUTTER Systems spol. s r.o., Prostějov

Jan Nezval

stavba strojů a zařízení
N-ROTE Mechanical s.r.o., Prostějov

doc. Ing. Radovan Soušek, Ph.D.

doprava
Univerzita Pardubice, ČVUT v Praze

10 – ELEKTROTECHNIKA, ELEKTRONIKA A TELEKOMUNIKACE

Mgr. Ing. Tomáš Doseděl, Ph.D. – předseda poroty

IT, telekomunikace
Masarykova univerzita v Brně, DK Media Net

Ing. Tomáš Lázna

robotika, kybernetika a měření
CEITEC; VUT v Brně

Ing. Marek Novák

konstrukce zdravotnické a měřicí techniky,
RF, antény
XGLU s.r.o., Univerzita Karlova v Praze,
3. lékařská fakulta

Ing. Bc. David Matoušek, Ph.D.

elektrotechnika, elektronika
Univerzita Pardubice

Ing. Radim Špetík, Ph.D.

fyzika polovodičů, mikroelektronika, číslicové zpracování signálu
ON Semiconductor, Rožnov p. Radhoštěm

11 – STAVEBNICTVÍ, ARCHITEKTURA A DESIGN INTERIÉRŮ

Ing. Bc. Oldřich Sucharda, Ph.D. – předseda poroty

stavebnictví, inženýrství

Vysoká škola báňská - TU Ostrava, Fakulta stavební

Ing. Alžbeta Bublová

pozemní stavitelství

VOŠ a SPŠ Děčín

Ing. Bc. Tomáš Jiříkovský, Ph.D.

geodézie, kartografie, geoinformatika,

ČVUT v Praze, Fakulta stavební

Ing. arch. Tomáš Eckschlager

architektura, development

soukromá praxe, ČVUT v Praze,

Fakulta stavební

Ing. Radek Štefan, Ph.D.

stavební mechanika, statika, betonové
konstrukce

ČVUT v Praze, Fakulta stavební

12 – TVORBA UČEBNÍCH POMŮCEK, DIDAKTICKÁ TECHNOLOGIE

Mgr. Vojtěch Horák – předseda poroty

radiotechnika, elektronika, didaktika

DDM Hradec Králové

prof. PhDr. Zdeněk Beneš, CSc.

historie, didaktika dějepisu

Ústav českých dějin AV ČR

RNDr. Jiřina Svobodová

středoškolský pedagog

Gymnázium Oty Pavla, Praha 16

Mgr. Karel Neumann

matematika, technické předměty, elektro-
technika, automatizace

SPŠ strojnická, Olomouc

Mgr. Vladislav Zubr

fyzika, informatika, elektronika

DDM Hradec Králové

SEZNAM POROTCŮ

13 – EKONOMIKA A ŘÍZENÍ

Ing. Zora Vazačová – předsedkyně poroty

středoškolský pedagog
SŠOŘS a ZŠ Ústí nad Labem

doc. Ing. Tomáš Kincl, Ph.D.

marketing
Vysoká škola ekonomické v Praze,
Fakulta managementu

Ing. Milada Šosová

středoškolský pedagog
SOŠ a SOU Beroun-Hlinky

Mgr. Ing. Petr Mazouch, Ph.D.

ekonomická statistika, demografie
Vysoká škola ekonomická v Praze,
Fakulta informatiky a statistiky

PhDr. Jan Závodný Pospíšil, Ph.D.

marketing, management, media
Vysoká škola polytechnická Jihlava

14 – PEDAGOGIKA, PSYCHOLOGIE, SOCIOLOGIE A PROBLEMATIKA VOLNÉHO ČASU

doc. PhDr. Lenka Krejčová, Ph.D. – předsedkyně poroty

psychologie
Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta; DYS-centrum Praha, ZŠ Poznávání

Mgr. Petr Adamec, Ph.D.

pedagogika
Mendelova univerzita v Brně,
Institut celoživotního vzdělávání

PaedDr. Zdeňka Kašparová

pedagogika, speciální pedagogika
Pedagogické, psychologické a právní
poradenství Praha

PhDr. Eva Havlíčková

psychologie
Pedagogicko-psychologická poradna
Středočeského kraje

Mgr. Jan Žufniček

etopedie, adiktologie
Pražské centrum primární prevence

15 – TEORIE KULTURY, UMĚNÍ A UMĚLECKÉ TVORBY

PaedDr. Ivo Martinec, CSc. – předseda poroty

literatura, lingvistika, historie a dějiny umění
Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta

PhDr. MgA. Vít Gregor, Ph.D.

muzikologie, estetika, hudební pedagogika
a interpretace
Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta

doc. PhDr. Věra Linhartová, CSc.

česká a slovenská literatura
OSVČ

PaedDr. Oldřich Kovář

informace, média a knižní kultura
Boskovice

prof. PhDr. Vít Vlnas, Ph.D.

historie, dějiny umění
Univerzita Karlova,
Moravské zemské muzeum

16 – HISTORIE

Mgr. Jiří Mihola, Ph.D. – předseda poroty

dějiny raného novověku a 19. století, církevní dějiny a dějiny kultury
Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta

Mgr. Ludmila Bursíková

historie
Gymnázium Opatov Praha

Mgr. Jiří Mitáček, Ph.D.

historie
Moravské zemské muzeum v Brně

Mgr. Miroslav Jireček, Ph.D.

historie, pedagogika, humanitní a společenskovědní předměty
Masarykova univerzita v Brně,
Pedagogická fakulta

PhDr. Jiří Zoul Sajbt

historie starších českých dějin
Muzeum Českého ráje v Turnově

SEZNAM POROTCŮ

17 – FILOZOFIE, POLITOLOGIE A OSTATNÍ HUMANITNÍ A SPOLEČENSKOVĚDNÍ OBORY

PaedDr. Pavel Jankovský – předseda poroty

pedagogika

emeritní ředitel SŠ

Mgr. Gabriela Cingelová, Ph.D.

společenské vědy

Siemens, s. r.o. Ostrava

PhDr. Otakar Jíra

andragogika, sociologie, psychologie

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Teologická fakulta

Mgr. Stanislav Myšička, Ph.D.

politologie, mezinárodní vztahy

Univerzita Hradec Králové,

Filozofická fakulta

JUDr. Jiří Pleva, Ph.D.

právo a právní věda

Nejvyšší státní zastupitelství

18 – INFORMATIKA

Mgr. Roman Neruda, CSc. – předseda poroty

informatika, učitel VŠ

Ústav informatiky AV ČR, v. v. i.

Mgr. Ing. Jaroslav Hodál, Ph.D.

informatika, právo, učitel SŠ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Brno

Ing. Ondřej Mandík

software engineering

ředitel SPŠE Ječná v Praze 2

Ing. Stanislav Jura, CSc.

regulační technika, elektronika, elektrotechnika, programování

SPŠE Ječná v Praze 2

Radim Čerešňák

SME/Tech Lead

IBM

ZAHRANIČNÍ HOSTÉ SOUTĚŽÍCÍ STUDENTI

4. BIOLOGIE

Název práce: Příprava fluorescenčního markeru pro lokalizáciu kvasinkových peroxizomálních membrán in vivo

Autor: Sarah Krčová

Škola: Škola pre mimoriadne nadané deti a Gymnázium, Teplická 7, Bratislava, Slovensko

14. PEDAGOGIKA, PSYCHOLOGIE, SOCIOLOGIE A PROBLEMATIKA VOLNÉHO ČASU

Název práce: Pod tiahou informácií – rozvíjanie mediálnej gramotnosti študentov základných a stredných škôl

Autor: Nina Melicherová

Škola: Gymnázium Púchov, ul. 1. Mája, Púchov, Slovensko

OBOR 1. MATEMATIKA A STATISTIKA

Název práce: p-adická čísla

Autor: Adéla Heroudková
Škola: Gymnázium Brno, třída Kapitána Jaroše 1829/14, 658 70 Brno
Kraj: Jihomoravský

Název práce: Použití bayesovských metod pro predikci výroby solárních elektráren

Autor: Hynek Jakeš
Škola: Slovanské gymnázium Olomouc, tř. Jiřího z Poděbrad 13, 771 11 Olomouc
Kraj: Olomoucký

Název práce: Isogenie v kryptografii

Autor: Zdeněk Pezlar
Škola: Gymnázium Brno, třída Kpt. Jaroše 1829/14, 658 70 Brno
Kraj: Jihomoravský

Název práce: Metody strojového učení a jejich využití v analýze FTIR spektroskopie tkáně prostaty

Autor: Tomáš Flidr
Škola: Gymnázium Kojetín, Svatopluka Čecha, 752 01 Kojetín
Kraj: Olomoucký

Název práce: Využití numerických metod při řešení příkladů nebeské mechaniky

Autor: Jakub Vávra
Škola: Gymnázium Jana Nerudy, Hellichova 3, 118 00 Praha 1
Kraj: Praha

Název práce: Vytvoření a implementace neuronové sítě

Autor: Štěpán Matěk
Škola: Gymnázium J. A. Komenského, Komenského 169, 688 01 Uherský Brod
Kraj: Zlínský

Název práce: Život a dílo Šrínivási Rámanudžana

Autor: Petr Kovanda
Škola: Gymnázium, Štáflova 2063, 580 01 Havlíčkův Brod
Kraj: Vysočina

Název práce: Rozšíření derivace pomocí teorie stability

Autor: Vojtěch Kloud
Škola: První soukromé jazykové gymnázium, Brandlova, 500 03 Hradec Králové
Kraj: Královéhradecký

Název práce: Numerické řešení matematického modelu srážení krve

Autor: Šimon Pekár

Škola: Gymnázium Plzeň, Mikulášské nám. 23, Mikulášské nám. 23, 326 00 Plzeň

Kraj: Plzeňský

Název práce: Rekurentní vztahy a vzorce pro n-té členy pro determinanty z n-diagonálních symetrických Toeplitzových matic s prvky tvořenými kombinačními čísly a jinými vzory

Autor: Oliver Bukovianský

Škola: Gymnázium, Na Zatlance 11, 150 00 Praha 5

Kraj: Praha

Název práce: Pravděpodobnost nesoudělnosti dvou náhodně generovaných přirozených čísel

Autor: Troy Swingler

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Ramseyova teorie

Autor: Diana Bergerová

Škola: Akademické gymnázium, Štěpánská 22, 110 00 Praha

Kraj: Praha

Název práce: Goniometrie v antice

Autor: Ondřej Chwiedziuk

Škola: Gymnázium F. X. Šaldy, Partyzánská, 630, 460 01 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Hladké variety a jejich aplikace

Autor: Antonín Sekerka

Škola: Gymnázium Brno, třída Kapitána Jaroše 1829/14, 658 70 Brno

Kraj: Jihomoravský

OBOR 2. FYZIKA

Název práce: Užití metod Diffusion Monte Carlo a Kernel density estimation k re-prezentaci vlnové funkce v analytické podobě numerickým řešením Schrödingerovy rovnice

Autor: Pavel Junker, Vojtěch David

Škola: Wichterlovo, Čs. exilu, 669, 708 00 Ostrava-Poruba

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Aerodynamika křídla letadla

Autor: Kateřina Koudelková

Škola: Gymnázium Třebíč, Masarykovo nám. 116/9, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

Název práce: Použití polovodičových dozimetřů při celotělovém ozařování

Autor: Anežka Karamonová

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Větrná energie a model větrného generátoru

Autor: Ondřej Begy

Škola: Gymnázium Žatec, Studentská 1075, 438 01 Žatec

Kraj: Ústecký

Název práce: Testování a kalibrace slunečního spektrometru

Autor: Marco Souza de Joode

Škola: Gymnázium, Nad Štolou 1, 170 00 Praha 7

Kraj: Praha

Název práce: Problematika měření velikosti ohniska rentgenky radiochromickým filmem

Autor: Vojtěch Stránský

Škola: Gymnázium Brno, třída Kapitána Jaroše 1829/14, 658 70 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Poloha zóny vytváření turbulentních struktur v okrajovém plazmatu tokamaku GOLEM

Autor: Aleš Socha

Škola: Gymnázium a Střední odborná škola, Cihelní 410, 738 01 Frýdek-Místek

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Verifikace dávkové distribuce v brachyterapii pomocí filmového dozimetru

Autor: Eliška Korcová

Škola: Gymnázium J. V. Jirsíka, Fráni Šrámka 23, 371 46 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Počítačová simulace pádu lezce do systému jištění

Autor: Jan Hlaváček

Škola: Gymnázium a Krajské vzdělávací centrum, Husitská 2053, 356 01 Sokolov

Kraj: Karlovarský

Název práce: Polymerní kompozitní materiály

Autor: Eliška Nesvadbová

Škola: Gymnázium Ladislava Jaroše, Palackého 524/37, 769 01 Holešov

Kraj: Zlínský

Název práce: Statická a dynamická analýza lanových a příhradových konstrukcí

Autor: Daniel Burkart

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Návrh mise na oběžnou dráhu Měsíce

Autor: Jakub Straka

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Měření orgánových dávek v antropomorfním fantomu ročního dítěte při skiografii

Autor: Tereza Vitoušová

Škola: Gymnázium, Českolipská 373, 190 00 Praha 9

Kraj: Praha

Název práce: Studium vlivu rychlých změn reaktivity na výzkumný reaktor VR-1

Autor: Karel Týr, Anežka Bakočová

Škola: Gymnázium Plzeň, Mikulášské nám. 23, 326 00 Plzeň

Kraj: Plzeňský

Název práce: Vývoj numerické knihovny pro řešení otázek tvorby hvězd

Autor: Šimon Bláha

Škola: Slovanské gymnázium Olomouc, Jiřího z Poděbrad, 13, 771 11 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Příprava a charakterizace spinově polarizovaných hrotů pro tunelovací mikroskopii.

Autor: Petr Kahan

Škola: Gymnázium, Dr. Randy 4096/13, 466 01 Jablonec nad Nisou

Kraj: Liberecký

OBOR 3. CHEMIE

Název práce: Čtyřřetězcové struktury v DNA a RNA

Autor: Jaroslav Kříž

Škola: Klvaňovo gymnázium a SZŠ, třída Komenského 549/23, 697 01 Kyjov

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Studium elektrochemického chování sekundárních struktur oligonukleotidů adsorbovaných na povrchu elektrody z pyrolytického grafitu

Autor: Ondřej Chytrý

Škola: Střední průmyslová škola chemická Brno, Vranovská 65, 614 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Vývoj imidazopyrimidinů jako inhibitorů cyklin dependentních kinas

Autor: Tereza Havlíková

Škola: Gymnázium Olomouc-Hejčín, Tomkova 45, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Testování enzymů pro degradaci yperitu

Autor: Nikola Velátová

Škola: Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou, Husovo náměstí 1, 584 01 Ledec n. Sáz.

Kraj: Vysočina

Název práce: Detekce grafen oxidu v různých oxidačních stupních v HeLa buňkách s možností studia nosičů léčiv

Autor: Jiří Šalajka

Škola: Všeobecné a sportovní gymnázium, Dukelská 1423/1, 792 01 Bruntál

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Cílené strukturování křemenných povrchů – silný nástroj naznačující nové možnosti existujících separačních metod

Autor: Pavel Karásek

Škola: Gymnázium Brno, třída Kapitána Jaroše 1829/14, 658 70 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Fotochemické zpracování negativního materiálu na pozitiv alternativní metodou

Autor: Vojtěch Dvořák

Škola: Gymnázium Teplice, Čs. dobrovolců 530/11, 415 01 Teplice

Kraj: Ústecký

Název práce: Měření kinetiky vylučování telmisartanu

Autor: Ondřej Šimon

Škola: Gymnázium Jiřího Ortena, Jaselská, 932, 284 01 Kutná Hora

Kraj: Středočeský

Název práce: Analýza zdrojů chyb u výpočtů konformační energie pomocí semiempirických metod

Autor: Martin Nováček

Škola: Gymnázium Třebíč, Masarykovo nám. 116/9, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

Název práce: Využití stromových gum pro výrobu sorpčních struktur

Autor: Zdeněk Rokoský

Škola: Gymnázium a SOŠ pedagogická, Jeronýmova 425/27, 460 07 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Přesmyky methansulfonátů N-aryl hydroxamových kyselin

Autor: Veronika Martinková

Škola: Gymnázium Františka Palackého, Husova, 146/2, 757 01 Valašské Meziříčí

Kraj: Zlínský

Název práce: Syntéza zeolitů obsahujících rhodiové nanočástice metodou ADOR a jejich použití v katalýze

Autor: Tomáš Mašek

Škola: Gymnázium, Jírovцова 1788/8, 370 01 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Stanovení biologicky aktivních látek v kustovnici čínské

Autor: Karolína Jasanská

Škola: Střední průmyslová škola chemická, Poděbradská 94, 530 09 Pardubice

Kraj: Pardubický

Název práce: Studium mechanismu oxidace a redukce terpenů citralu pomocí elektrochemických a spektroskopických metod

Autor: Marek Beneš

Škola: Masarykova střední škola chemická, Křemencova 12/179, 116 28 Praha

Kraj: Praha

Název práce: Syntéza N-methylkarbamoyl-derivátů cysteinu a valinu pro toxikologické studium proteinových aduktů odvozených od N,N-di methylformamidu

Autor: Vít Turčín

Škola: SPŠ Otrokovice, tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Kraj: Zlínský

Název práce: Syntéza elektronově ochuzených [3] dendralenů a jejich využití v Diels-Alderově reakci

Autor: Jarmil Nikolas Hynek

Škola: Biskupské gymnázium, církevní ZŠ, MŠ a ZUŠ, Orlické nábřeží 356/1, 500 03 Hradec Králové 3

Kraj: Královéhradecký

OBOR 4. BIOLOGIE

Název práce: Detekce virů (TNV a OLV-1) v jahodníku pomocí DAS-ELISA, mechanické inokulace a molekulárních metod

Autor: Eliška Mráčková

Škola: Gymnázium, Na Sadech 308, 379 26 Třeboň

Kraj: Jihočeský

Název práce: Vliv krajiny na hnízdní preference a chování blanokřídlých hnízdících ve stoncích

Autor: Jitka Waldhauserová

Škola: Gymnázium Jihlava, Jana Masaryka 1, 586 01 Jihlava

Kraj: Vysočina

Název práce: Vyhledávání potenciálních lektinů v *Calocera viscosa*

Autor: Ondřej Kavka

Škola: Gymnázium, Velehradská třída 218, 686 01 Uherské Hradiště

Kraj: Zlínský

Název práce: Charakterizace interakcí mezi JAW doménou RNA polymerázy II, RECQL5 β a ortology TFIIIS

Autor: Vojtěch Klapetek

Škola: Biskupské gymnázium Brno a mateřská škola, Barvičova 85, 602 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Motorické učení u myšího VPA modelu autismu

Autor: Anna Urushadze

Škola: Gymnázium Botičská, Botičská 1, 128 01 Praha 2

Kraj: Praha

Název práce: Vliv intenzity večerního světla na hladinu melatoninu, rytmus tělesné teploty a kognitivní výkon studentů

Autor: Eva Vyskočilová

Škola: Gymnázium Dr. Josefa Pekaře, Palackého 211, 293 80 Mladá Boleslav

Kraj: Středočeský

Název práce: Srovnání relativních velikostí jedových žláz a kvalitativní analýza jedu pavouka s násilnou kopulací

Autor: Adam Šimůnek

Škola: Střední průmyslová škola chemická, Poděbradská 94, 530 09 Pardubice

Kraj: Pardubický

Název práce: Houboví symbionti hálek hmyzu

Autor: Alžběta Skřontová

Škola: Mendelovo gymnázium, Komenského 5, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Predikce rizika infekce SARS-CoV-2 u savců

Autor: Vítězslav Havlíček

Škola: Gymnázium Velké Meziříčí, Sokolovská 235/27, 594 01 Velké Meziříčí

Kraj: Vysočina

Název práce: Studium vlastností peptidů ve stavu zrodu pomocí počítačových simulací

Autor: Arian Adam Ott

Škola: Gymnázium a SOŠ Rokycany, Mládežníků 1115, 337 01 Rokycany

Kraj: Plzeňský

Název práce: Vliv 4-methylumbelliferonu na imunitní odpověď makrofágů

Autor: Anna Stojanovová

Škola: Gymnázium Vídeňská, Vídeňská 55/47, 639 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Imunitní reakce a reparace cílových orgánů po inhalaci rozpuštěných nanočástic olova

Autor: Adriena Jedličková

Škola: Gymnázium, třída Kpt. Jaroše 1829/14, 658 70 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Hnízdní preference jiříčky obecné (*Delichon urbicum*) na Olomoucku

Autor: Nikol Danenbergerová

Škola: Slovanské gymnázium Olomouc, Jiřího z Poděbrad 13, 771 11 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Vliv teploty a délky expozice na probouzení z chill-coma u tropického potměníka *Alphitobius diaperinus* (Coleoptera: Tenebrionidae)

Autor: Michal Vais

Škola: Gymnázium Teplice, Československých dobrovolců 530/11, 415 01 Teplice

Kraj: Ústecký

Název práce: Teritoriální chování střízlika obecného během podzimního tahu a zimování v městském prostředí Hradce Králové

Autor: Anna Porkertová

Škola: Biskupské gymnázium, Orlické nábřeží 356/1, 500 03 Hradec Králové

Kraj: Královéhradecký

Název práce: Hledání genů ovlivňujících růst exkretorní buňky *Caenorhabditis elegans*

Autor: Anna Marie Smutná

Škola: Gymnázium, Nad Alejí 1952/5, 162 00 Praha 6

Kraj: Praha

OBOR 5. GEOLOGIE A GEOGRAFIE

Název práce: Webová aplikace mapující dětská hřiště a workouts na území města Břeclav

Autor: Ondřej Zítko

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Trasování výrobku a osoby zapojené do procesu výroby

Autor: Martina Blandová

Škola: Gymnázium, Polička, Nábřeží Svobody 306, 572 01 Polička

Kraj: Pardubický

Název práce: Regionální středoevropská letiště

Autor: Nicol Jörková

Škola: Gymnázium Brno-Bystrc, Vejrostova 2, 635 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Tvorba 3D modelu vojenského Opevnění v Darkovičkách s využitím bezpilotního systému

Autor: František Gurecký, Veronika Cencialová

Škola: Střední průmyslová škola stavební, Mírova 3, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Terénní průzkum středověkého montánního komplexu Havírna u Štěpánova nad Svratkou

Autor: Karel Pročka

Škola: Gymnázium, Neumannova 1693/2, 591 01 Žďár nad Sázavou

Kraj: Vysočina

Název práce: Přírodní lokalita Bzenecká Doubrava a Strážnické Pomoraví

Autor: Veronika Galušková

Škola: Střední průmyslová škola chemická, Vranovská, 65, 614 00 Brno-Husovice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Asociace mikrofosilií lokality Štítý (Bystrický litofaciální vývoj České křídové pánve)

Autor: Aleš Janderka

Škola: Gymnázium, Šumperk, Masarykovo náměstí 8, 787 01 Šumperk

Kraj: Olomoucký

OBOR 6. ZDRAVOTNICTVÍ

Název práce: Vliv modré spektrální složky světla na usínání a spánek člověka

Autor: Vít Pavlík

Škola: Gymnázium Havlíčkův Brod, Štáflova 2063, 580 01 Havlíčkův Brod

Kraj: Vysočina

Název práce: Celiakie - život bez lepku

Autor: Nikola Bravencová

Škola: Masarykovo gymnázium, Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Vsetín, Tyršova 1069, 755 01 Vsetín

Kraj: Zlínský

Název práce: Hledání nových ligandů k objasnění farmakotoxikologických aspektů myšního konstitutivního androstanového receptoru

Autor: Nikola Eva Mádlová

Škola: První soukromé jazykové gymnázium, Brandlova 875, 500 03 Hradec Králové

Kraj: Královéhradecký

Název práce: Příprava a analýza konjugátu CTX-DFO jako potenciálního nosiče v nukleární medicíně

Autor: Petra Miškovíčová

Škola: Gymnázium, Botičská 1, 128 01 Praha 2

Kraj: Praha

Název práce: Měření koncentrace vodíku v dechu pomocí polovodičového senzoru na bázi oxidu kovu (MOS) pro potenciální využití v diagnostice malabsorpce fruktózy

Autor: Daniel Bernkraut

Škola: Gymnázium, Mozartova 449, 530 09 Pardubice

Kraj: Pardubický

Název práce: Účinky nových analogů ghrelinu

Autor: Jan Špaček

Škola: Gymnázium a SOŠ Rokycany, Mládežníku 1115, 337 01 Rokycany

Kraj: Plzeňský

Název práce: Korektivní cvičení na zlepšení držení těla člověka z pohledu anatomie a fyziologie

Autor: Barbora Tarabcová

Škola: Gymnázium F.X. Šaldy, Partyzánská 530/3, 460 01 Liberec 11

Kraj: Liberecký

Název práce: Screeningové vyšetření dutiny ústní – se zaměřením na nádorová onemocnění

Autor: Sofie Anna Vachalová

Škola: Gymnázium a JŠ, nám. T. G. Masaryka 2734, 760 01 Zlín

Kraj: Zlínský

Název práce: Antibakteriální účinky 20 druhů bylinných čajů na bakterie z ústní dutiny

Autor: Eliška Rejhonová

Škola: VOŠ a SZŠ Benešov, Mendelova 131, 256 01 Benešov u Prahy

Kraj: Středočeský

Název práce: Vybrané psychoaktivní látky a jejich užívání v Olomouckém kraji

Autor: Benedikt František Lochman, Sára Šenková

Škola: Církevní gymnázium Německého řádu, Nešverova 693/1, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Umělá inteligence v radiologii

Autor: Zuzana Hudská, Pavel Šmíd

Škola: Gymnázium, Jateční 243/22, 400 01 Ústí nad Labem

Kraj: Ústecký

Název práce: Využití sakrální neuromodulace při léčbě fekální inkontinence

Autor: Gustav Křivinka

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Měření objemu orgánů in vitro a in vivo pomocí neinvazivních zobrazovacích metod (MRI, UZ)

Autor: Ema Joudalová

Škola: Gymnázium, Na Zatlance 11/1330, 150 00 Praha 5

Kraj: Praha

Název práce: Fakty a mýty Downova syndromu

Autor: Lucie Daniels

Škola: SZŠ a VOŠZ, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Subarachnoidální krvácení a změny permeability hematoencefalické bariéry při zánětlivé reakci.

Autor: Martin Kaleta

Škola: Purkyňovo gymnázium, Masarykova, 379, 696 62 Strážnice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Sestrojení 3D hemodynamického modelu cévního řečiště pro měření průtokových parametrů v oblasti karotické stenózy in vitro a srovnání s měřením in vivo

Autor: Adam Školoudík

Škola: Matiční gymnázium, Dr. Šmerala 25/2565, 702 00 Ostrava

Kraj: Moravskoslezský

OBOR 7. ZEMĚDĚLSTVÍ, POTRAVINÁŘSTVÍ LESNÍ A VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Název práce: Myopatie u koní se zaměřením na PSSM 1 a 2

Autor: Vítěk Dytrych

Škola: Gymnázium Cheb, Nerudova 2283/7, 350 02 Cheb

Kraj: Karlovarský

Název práce: Vliv negativní energetické bilance v průběhu březosti dojníc českého strakatého a holštýnského skotu na hmotnost jejich telat

Autor: Klára Zdeňková

Škola: Gymnázium Říčany, Komenského náměstí 1280/1, 251 01 Říčany

Kraj: Středočeský

Název práce: Fyzikálně-chemické změny u jablek v průběhu jejich dozrávání

Autor: Viktor Kurtin

Škola: Masarykova SŠ zemědělská a VOŠ, Purkyňova 1654/12, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Vlivy, které škodí včelám

Autor: Daniel Bula

Škola: Střední škola, Kapitána Jasioka 635/50, 735 64 Havířov - Prostřední Suchá

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Zalesnění kalamitních holin a rozbor příčin nezdaru umělé obnovy lesa na Lesním hospodářském celku /LHC/ 17111 Libavá

Autor: Kateřina Lišková

Škola: Církevní gymnázium Německého řádu, Nešverova 693/1, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Měření loketního indexu včel medonosných

Autor: Karolína Nováková

Škola: Gymnázium a SOŠ pedagogická, Jeronýmova 425/27, 460 07 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Městské květnaté louky v Chotěboři

Autor: Michal Pavlas, Adam Smutný, Lenka Tlapáková

Škola: Gymnázium Chotěboř, Jiráskova 737, 583 01 Chotěboř

Kraj: Vysočina

Název práce: Vliv podmínek chovu nosnic na kvalitu vajec

Autor: Justýna Mauleová

Škola: Schola Humanitas, Ukrajinská 379, 436 01 Litvínov

Kraj: Ústecký

Název práce: Detekce viru afrického moru prasat pomocí supermagnetických nanočástic

Autor: Ondřej Rychlý

Škola: Gymnázium Brno, třída Kpt. Jaroše 1829/14, 658 70 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Myxomatózní degenerace atrioventrikulárních chlopní v interní veterinární medicíně malých psů

Autor: Klára Kolevská

Škola: Gymnázium Elišky Krásnohorské, Ohradní 55, 140 00 Praha 4

Kraj: Praha

Název práce: Změna chuti a čichu při fyzické zátěži

Autor: Václav Školoudík

Škola: Gymnázium Josefa Ressela, Olbrachtova 291, 537 01 Chrudim

Kraj: Pardubický

Název práce: Ošetření povrchových vlastností semen pšenice seté nízkoteplotním plazmatem

Autor: Jiří Janků

Škola: Gymnázium, Jírovcova 8, 371 61 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Kontaminace půdy dusíkem v okolí polních hnojišť

Autor: Marie Nováková

Škola: Gymnázium Jiřího Ortena, Jaselská 932, 284 80 Kutná Hora

Kraj: Středočeský

Název práce: Závislost vybraných fenotypových znaků plemene Welsh Mountain Pony na alele G

Autor: Martin Dušek

Škola: Gymnázium, Družstevní 650, 336 13 Blovice

Kraj: Plzeňský

Název práce: Problematika výskytu arsenu na Velharticku

Autor: Barbora Volfová

Škola: Gymnázium Jaroslava Vrchlického, Nár. mučedníků 347, 339 01 Klatovy

Kraj: Plzeňský

Název práce: Vinařství v katastrálním území Blučina

Autor: Václav Švihálek

Škola: Gymnázium, Tyršova, 400, 667 01 Židlochovice

Kraj: Jihomoravský

OBOR 8. OCHRANA A TVORBA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Název práce: Mapování a morfologická analýza populací koljušky tříostné na území Prahy a okolí

Autor: Tadeáš Vachek

Škola: PORG Libeň, Lindnerova 3, 180 00 Praha 8 - Libeň

Kraj: Praha

Název práce: Netopýři Prahy a jejich ochrana

Autor: Veronika Hanušová

Škola: Gymnázium Botičská, Botičská 1, 128 00 Praha 2

Kraj: Praha

Název práce: Revitalizace stromořadí a historické cesty v obci Jalubí

Autor: Ladislav Menšík

Škola: Stojanovo gymnázium Velehrad, Nádvoří, 1, 687 06 Velehrad

Kraj: Zlínský

Název práce: Zmapování lokální populace mloka skvrnitého (Salamandra salamandra) a návrh ochranných opatření v ohnisku výskytu

Autor: Zuzana Hybnerová

Škola: Gymnázium, Jateční 243/22, 400 01 Ústí nad Labem

Kraj: Ústecký

Název práce: Napadení jmelím v městské zástavbě: jaký vliv má tvar stromu?

Autor: Gabriela Jochcová

Škola: Gymnázium Olgy Havlové, Marie Majerové 1691/4, 708 00 Ostrava-Poruba

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Recentní pylová spektra a jejich vztah k současné vegetaci

Autor: Ondřej Culek

Škola: Gymnázium Tišnov, Na Hrádku 20, 666 01 Tišnov

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Tvorba naučné stezky

Autor: Lucie Pytlounová

Škola: Gymnázium a SOŠ pedagogická, Jeronýmova 425/27, 460 07 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Vliv biouhlu na mobilitu organických polutantů v půdě

Autor: Lukáš Jan

Škola: Gymnázium Velké Meziříčí, Sokolovská 235/27, 594 01 Velké Meziříčí

Kraj: Vysočina

Název práce: Měření prachových částic v Čisté u Litomyšle

Autor: Matyáš Dezort

Škola: Gymnázium Aloise Jiráska Litomyšl, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

Kraj: Pardubický

Název práce: Sukcese zahradního koupacího jezírka

Autor: Vendula Štenclová

Škola: Gymnázium Olomouc - Hejčín, Tomkova 45, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Nová příležitost využití malých horských toků

Autor: Zdeněk Kindl

Škola: VOŠ a SPŠ, Gen. Krátkého 1, 787 29 Šumperk

Kraj: Olomoucký

Název práce: Toxicita na vlastní oči - obrazová analýza v in vitro toxikologii

Autor: Michaela Bakajová

Škola: Klvaňovo gymnázium a SZŠ, Komenského 549/23, 69701 Kyjov

Kraj: Jihočeský

Název práce: Hlasová aktivita a hnízdní ekologie sluky lesní Scolopax rusticola v České republice

Autor: Kateřina Žohová

Škola: Gymnázium, Trhové Sviny, Školní 995, 374 01 Trhové Sviny

Kraj: Jihočeský

Název práce: Likvidace bioodpadu vermikompostováním

Autor: Veronika Kozelková

Škola: Masarykova SŠ zemědělská a VOŠ, Purkyňova 1654/12, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Charakteristika atmosférického aerosolu na české pozadové stanici v šestiletém časovém rozlišení

Autor: Vít Novotný

Škola: Gymnázium Jana Palacha, Pod Vrchem 3421, 276 01 Mělník

Kraj: Středočeský

Název práce: Vliv obnovy tůní v areálu bývalého tankodromu na společenstvo vodních brouků

Autor: Tereza Maxerová

Škola: Gymnázium, Jírovčova 8, 371 61 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

OBOR 9. STROJÍRENSTVÍ, HUTNICTVÍ A DOPRAVA

Název práce: Akcesibilita měst s rozšířenou působností na okrese Nymburk

Autor: Martin Laš

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Čtyřnohý robot

Autor: Jakub Jon

Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Masarykova 3, 460 84 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Dopravní obslužnost Prostějova

Autor: Jan Horák

Škola: Cyrilometodějské gymnázium, ZŠ a MŠ, Komenského 17, 796 01 Prostějov

Kraj: Olomoucký

Název práce: Návrh konstrukce a výroba tlakového děla pro Ústav termomechaniky Akademie věd České republiky

Autor: Jindřich Bouška

Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická, Dukelská 260/13, 371 45 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Výroba spalovacího motoru Felgibel a jeho zapalování

Autor: Daniel Škop

Škola: Střední průmyslová škola, Havlíčkova 2, 750 02 Přerov

Kraj: Olomoucký

Název práce: Cnc Frézka

Autor: Daniel Kozak

Škola: Střední průmyslová škola Hranice, Studentská 1384, 753 01 Hranice

Kraj: Olomoucký

Název práce: Dálkově ovládaný kolový transportér

Autor: Martin Andrysík

Škola: Gymnázium Brno, Křenová 36, 602 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Skybox - Systém uchycení leteckého transportního kufru pro bezpilotní helikoptéru Skyspotter 150

Autor: Matěj Ježek

Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Masarykova 3, 460 84 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: 3D tiskárna

Autor: Kamil Ličík, Jan Svoboda

Škola: VOŠ a SPŠE, Koterovská 85, 326 00 Plzeň

Kraj: Plzeňský

Název práce: Aerifikátor

Autor: Jakub Zahradka

Škola: Střední škola Strážnice, J. Skácela 890, 696 62 Strážnice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Hodnocení vad v závislosti na způsobu odlévání hliníku

Autor: Daniel Čada

Škola: SPŠ, OA a JŠ, 28. října 1598, 738 01 Frýdek - Místek

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Pracoviště pro automatickou vizualizaci leteckého provozu

Autor: Ondřej Volf

Škola: Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Budějovická 421, 391 02 Sezimovo Ústí

Kraj: Jihočeský

Název práce: Povrchová aktivace skla plazmatem a nanášení tenkých vrstev metodou ALD za účelem zlepšení homogenity růstu vrstvy

Autor: Vojtěch Válek

Škola: Gymnázium Brno, Křenová 304/36, 602 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Autoblok realizovaný systémem Arduino

Autor: Michal Trs

Škola: VOŠ a SPŠ dopravní, Masná 18, 110 00 Praha 1

Kraj: Praha

Název práce: Využití 3D tisku ve stomatologii

Autor: Anastázie Skučková

Škola: Gymnázium, Mozartova 449, 530 09 Pardubice

Kraj: Pardubický

OBOR 10. ELEKTROTECHNIKA, ELEKTRONIKA A TELEKOMUNIKACE

Název práce: Návrh řídicího systému pro provoz automatizovaného skleníku

Autor: Tomáš Havel

Škola: VOŠ, SŠ, COP, Budějovická, 421, 391 02 Sezimovo Ústí

Kraj: Jihočeský

Název práce: Integrace do průmyslu 4.0

Autor: Jakub Andryšek

Škola: Gymnázium Brno, Vídeňská 55/47, 639 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: BlackBox

Autor: Tomáš Vavrínek

Škola: SPŠ a VOŠ Brno, Sokolská 1, 602 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Inteligentní automobil

Autor: Jáchym Horák

Škola: SPŠ Ostrov, Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov

Kraj: Karlovarský

Název práce: Gravírovací laser

Autor: Aleš Horák

Škola: Střední průmyslová škola Třebíč, Manželů Curieových, č.734, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

Název práce: Pineapple ONE

Autor: Filip Szkandera

Škola: VOŠ a SPŠE Olomouc, Božetěchova 3, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Teleskop využívající disruptivní technologie

Autor: Jiří Daniel Trávníček, Jan Kapsa

Škola: Gymnázium J. A. Komenského, Komenského 169, 688 01 Uherský Brod

Kraj: Zlínský

Název práce: Bionické chapadlo ovládané magnetickým polem

Autor: Marek Seltenhofer

Škola: Gymnázium Jaroslava Vrchlického, Nár. mučedníků 347, 339 01 Klatovy

Kraj: Plzeňský

Název práce: ChromaDLo - Chromatografický datalogger

Autor: Marek Hanus

Škola: Gymnázium a SPŠ elektrotechniky a informatiky, Křižíkova 1258, 744 01
Frenštát pod Radhoštěm

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Tester baterií řízený mikrokontrolérem

Autor: Štěpán Opluštil

Škola: VOŠ a SPŠE Olomouc, Božetěchova 3, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Herní konzole z Raspberry Pi

Autor: František Jurek

Škola: SŠ informatiky, elektrotechniky a řemesel, Školní, Rožnov p. Radhoštěm

Kraj: Zlínský

Název práce: Vývoj rakety s korekcí letu

Autor: Ivo Lachman, Ondřej Švásta

Škola: Gymnázium, Seifertova 13, 678 01 Blansko

Kraj: Jihomoravský

Název práce: RISC-V Procesor

Autor: Dominik Liberda

Škola: SPŠ elektrotechniky a informatiky, Kratochvílova 7/1490, 702 00 Ostrava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Inteligentní sklad

Autor: Pavel Hrstka, Vít Růžička

Škola: VOŠ, SPŠ a JŠ, Masarykova 197, 284 01 Kutná Hora

Kraj: Středočeský

Název práce: Zkreslení zvukového signálu

Autor: Denis Knap

Škola: Gymnázium Aloise Jiráska v Liromyšli, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

Kraj: Pardubický

Název práce: Inteligentní skleník

Autor: Michal Sojka

Škola: VOŠ a SPŠ, Pod Koželuhy 100, 506 01 Jičín

Kraj: Královéhradecký

OBOR 11. STAVEBNICTVÍ, ARCHITEKTURA A DESIGN INTERIÉRŮ

Název práce: Mechový dům

Autor: Viktorie Knižátková
Škola: VOŠ a SPŠ, Gen. Krátkého 1, 787 29 Šumperk
Kraj: Olomoucký

Název práce: ASANACE ŽIŽKOVA – dokument o panelovém domě

Autor: Martin Kubíče
Škola: Gymnázium Na Zatlance, Na Zatlance 1330/11, 150 00 Praha
Kraj: Praha

Název práce: Dětský pokoj

Autor: Josef Kolařík
Škola: SPŠ stavební Valašské Meziříčí, Máchova 628/10, 757 01 Valašské Meziříčí
Kraj: Zlínský

Název práce: Náves, náměstí - prostor pro setkávání

Autor: Anna Martináková
Škola: SPŠ stavební, Máchova 628/10, 757 01 Valašské Meziříčí
Kraj: Zlínský

Název práce: Návrh venkovní učebny

Autor: Veronika Trčková
Škola: Gymnázium Olgy Havlové, Marie Majerové 1691, 708 00 Ostrava-Poruba
Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Inovace v pozemním stavitelství - nová technologie konstrukcí budov

Autor: Michael Štandera
Škola: Gymnázium Dr. Josefa Pekaře, Palackého 211, 293 80 Mladá Boleslav
Kraj: Středočeský

Název práce: Návrh přestavby starých lodních kontejnerů na kavárnu

Autor: Kristýna Kalná
Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno
Kraj: Jihomoravský

Název práce: Návrh rekonstrukce rodinného domu s umístěním tří bytových jednotek

Autor: Veronika Košťálová
Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno
Kraj: Jihomoravský

Název práce: Multifunkční dům v Humpolci

Autor: Adéla Svobodová

Škola: SPŠ stavební akademika Stanislava Bechyně, Jihlavská, Havlíčkův Brod

Kraj: Vysočina

Název práce: Revitalizace panelového domu

Autor: Jan Liška, Michal Beneš, Lukáš Jandus

Škola: VOŠS a SPŠS, Dušní 17/900, 110 00 Praha 1

Kraj: Praha

Název práce: Revitalizace zahrady objektu Marianum v Opavě

Autor: Kristýna Kavková, Eliška Zajíčková, Václav Namyslo

Škola: SPŠ stavební Ostrava, Středoškolská 3, 700 30 Ostrava - Zábřeh

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Koselig café - návrh kavárny ve skandinávském stylu

Autor: Kateřina Svobodová

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 612 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Nejvyšší budovy světa

Autor: Adéla Pazderová

Škola: Cyrilometodějské gymnázium, ZŠ a MŠ, Komenského 17, 796 01 Prostějov

Kraj: Olomoucký

Název práce: Minimalistický nábytek z kovu

Autor: Jolana Čekalová

Škola: SPŠ stavební akademika Stanislava Bechyně, Jihlavská, Havlíčkův Brod

Kraj: Vysočina

OBOR 12. TVORBA UČEBNÍCH POMŮCEK, DIDAKTICKÁ TECHNOLOGIE

Název práce: Didaktické materiály pro výuku o pedosféře na nižším gymnáziu

Autor: Simona Rozkydalová

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Videokurz a sbírka úloh pro předmět programování

Autor: Vladimír Vávra

Škola: Gymnázium, Arabská 682/14, 160 00 Praha

Kraj: Praha

Název práce: Posuvná a křídlová vjezdová brána řízená PLC LOGO a Foxtrot s variabilní kabeláží

Autor: Jakub Smělík, Vojtěch Bursa

Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Masarykova 3, 460 84 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Využití rajčete jedlého (*Solanum lycopersicum* L.) v laboratorních cvičeních z biologie

Autor: Anežka Berková

Škola: Stojanovo gymnázium Velehrad, Nádvoří 1, 687 06 Velehrad

Kraj: Zlínský

Název práce: Inventarizace oddělení 9 v arboretu Kunratice

Autor: Eliška Kühnerová

Škola: Střední lesnická a SOŠ, T. G. Masaryka 580, 407 77 Šluknov

Kraj: Ústecký

Název práce: Učebnice a materiály pro výuku jazyka C

Autor: Adam Knedlhans, Miroslav Soukup

Škola: VOŠ a SPŠE Plzeň, Koterovská 85, 326 00 Plzeň

Kraj: Plzeňský

Název práce: Metody výuky moderních dějin vedoucí k aktivizaci žáků a jejich kritickému postoji

Autor: Gabriela Tomečková

Škola: Purkyňovo gymnázium, Masarykova 379, 696 62 Strážnice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Výukové materiály k obsluze 3D skeneru David

Autor: David Podrazký

Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Masarykova 3, 460 84 Liberec 1

Kraj: Liberecký

Název práce: Tvorba environmentálních filmů

Autor: Jakub Vlček

Škola: Masarykova střední škola zemědělská a vyšší odborná škola, Purkyňova
1654/12, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Vytvoření metodických materiálů k Arduino stavebnici

Autor: Václav Boukal

Škola: SPŠ strojní a stavební Tábor, Komenského 1670, 390 02 Tábor

Kraj: Jihočeský

Název práce: IO-Link ve výuce automatizace

Autor: Tomáš Grézl

Škola: VOŠ a SPŠE Olomouc, Božetěchova 3, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Vývoj života na Zemi

Autor: Teodor Urban

Škola: Gymnázium Třebíč, Masarykovo náměstí 116/9, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

Název práce: Sada materiálů pro podporu výuky strojírenské konstrukce v SolidWorks

Autor: Petr Štourač

Škola: SPŠ a VOŠ Brno, Sokolská 1, 602 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Autíčko s microbitem (videonávod)

Autor: Tomáš Vendlberger

Škola: SPŠ Ostrov, Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov

Kraj: Karlovarský

Název práce: Smartbag

Autor: Oliver Morgan

Škola: Gymnázium, Arabská 14, 160 00 Praha 6

Kraj: Praha

OBOR 13. EKONOMIKA A ŘÍZENÍ

Název práce: Porovnání energetických nápojů

Autor: Adam Krecl

Škola: Obchodní akademie, náměstí Osvobození 422, 470 01 Česká Lípa

Kraj: Liberecký

Název práce: Světové ekonomické krize a jejich spojitosti

Autor: Marek Havelka

Škola: SOŠ pro administrativu Evropské Unie, Lipí 1911, 193 00 Praha

Kraj: Praha

**Název práce: Ekonomické dopady na podnikatele a firmy v době a po době
COVID-19 v ČR**

Autor: Adam Dvorský

Škola: Gymnázium Žatec, Studentská 1075, 438 01 Žatec

Kraj: Ústecký

Název práce: Výběr e-shopového řešení pro konkrétní podnikatelský záměr

Autor: Matěj Drahoš

Škola: Gymnázium Aloise Jiráska, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

Kraj: Pardubický

**Název práce: Dopady nové Hedvábné stezky na čínsko-africké
ekonomické vztahy**

Autor: Michael Procházka

Škola: Gymnázium Židlochovice, Tyršova 400, 667 01 Židlochovice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Burza a její strategie

Autor: Vojtěch Maroul

Škola: ČESKOSLOVANSKÁ AKADEMIE OBCHODNÍ, Resslova, Nové Město

Kraj: Praha

**Název práce: Dopad vládních nařízení ohledně první vlny pandemie Covid-19
ekonomiky vybraných států**

Autor: Johana Gladišová

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Příručka juniorního marketáka - Instagram

Autor: Josef Čada

Škola: VOŠ, SŠ a COP Sezimovo Ústí, Budějovická 421, 39102 Sezimovo Ústí

Kraj: Jihočeský

Název práce: Plýtvání potravinami u generace Z

Autor: Kryštof Tesař

Škola: Gymnázium Brno, Vídeňská 55/47, 639 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Komunikační mix klubu HC Sparta Praha

Autor: Kateřina Dvořáková

Škola: Obchodní akademie Neveklov, Školní 303, 257 56 Neveklov

Kraj: Středočeský

Název práce: Analýza dopadu pandemie COVID-19 na spotřebitelské výdaje v amerických okresech

Autor: Otakar Kořínek

Škola: Gymnázium Nový PORG, Pod Krčským lesem 25, 140 00 Praha 4

Kraj: Praha

Název práce: Bitcoin jako primární měna

Autor: Zdeněk Roháček

Škola: Gymnázium Ladislava Jaroše, Palackého 524/37, 769 01 Holešov

Kraj: Zlínský

Název práce: Finanční analýza vybraného podniku

Autor: Jan Kaisler

Škola: Gymnázium J. V. Jirsíka, Fráni Šrámka 1193/23, 370 01 České Budějovice 3

Kraj: Jihočeský

Název práce: Ženy v komunální politice

Autor: Anna Pánková

Škola: Gymnázium Josefa Ressela, Olbrachtova 291, 537 01 Chrudim

Kraj: Pardubický

OBOR 14. PEDAGOGIKA, PSYCHOLOGIE, SOCIOLOGIE A PROBLEMATIKA VOLNÉHO ČASU

Název práce: Život seniorů v pobytových zařízeních

Autor: Tereza Mudrová

Škola: Gymnázium, Žatec, Studentská 1075, 438 01 Žatec

Kraj: Ústecký

Název práce: Poruchy osobnosti

Autor: Adam Tomi

Škola: Gymnázium a OA, Dvořákova 518, 353 01 Mariánské Lázně

Kraj: Karlovarský

Název práce: Hraniční porucha osobnosti

Autor: René Harásková

Škola: Arcibiskupské gymnázium, Pilařova 3, 767 01 Kroměříž

Kraj: Zlínský

Název práce: Krátkodobý a dlouhodobý efekt filmového násilí na agresivitu diváka

Autor: Natálie Kikoťová

Škola: Gymnázium Christiana Dopplera, Zborovská 621/45, 150 00 Praha

Kraj: Praha

Název práce: Vzdělávací panely o lomu u obce Stará Ves

Autor: Adam Mikunda

Škola: Masarykova střední škola zemědělská a VOŠ, Purkyňova 12, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Preference barev

Autor: Klára Předotová

Škola: Gymnázium, Botičská 1, 128 01 Praha 2

Kraj: Praha

Název práce: Škodlivé užívání drog mezi studenty do 26 let

Autor: Daniela Čápková

Škola: VOŠ pedagogická a SPŠ, Komenského nám. 22, 570 01 Litomyšl

Kraj: Pardubický

Název práce: Rozdíly vnímané akademické účinnosti u studentů 2. a 3. ročníků gymnázia

Autor: Eliška Hlaváčková

Škola: Gymnázium Slovanské náměstí, Slovanské náměstí 1804/7, 612 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Nevědomé faktory v reklamě a jejich působení na spotřebitele

Autor: Barbora Kotuláková
Škola: Gymnázium, Nad Alejí 1952, 162 00 Praha 6
Kraj: Praha

Název práce: Souvislost životního stylu s obezitou a nadváhou

Autor: Jiří Pazour
Škola: Gymnázium a SOŠPg, Jeronýmova 425/27, 460 07 Liberec
Kraj: Liberecký

Název práce: Jak se utváří společenská diskuse o klimatické změně

Autor: Klára Halouzková
Škola: Gymnázium Brno-Bystrc, Vejrostova 1143/2, 63500 Brno
Kraj: Jihomoravský

Název práce: Deprese u dospívajících dívek - problém současnosti

Autor: Tereza Vlčková
Škola: Gymnázium Jana Palacha, Pod Vrchem 3421, 276 01 Mělník
Kraj: Středočeský

Název práce: Psychické zdraví jako nejlepší lék aneb nemoci psychosomatického původu

Autor: Linda Victoria Nitrová
Škola: Gymnázium Františka Křížíka a ZŠ, Sokolovská 1165/54, 323 00 Plzeň
Kraj: Plzeňský

Název práce: Mentální anorexie

Autor: Aneta Málková
Škola: Gymnázium, Neumannova 1693/2, 591 01 Žďár nad Sázavou
Kraj: Vysočina

Název práce: Zvládání stresu u studentů gymnázií

Autor: Karolína Vlčková
Škola: První soukromé jazykové gymnázium, Brandlova, 500 03 Hradec Králové
Kraj: Královéhradecký

Název práce: Mozek, paměť a užitečnost mnemotechnik při učení

Autor: Kryštof Sedlecký
Škola: Česko-anglické gymnázium, Třebízského 1010, 370 06 České Budějovice
Kraj: Jihočeský

OBOR 15. TEORIE KULTURY, UMĚNÍ A UMĚLECKÉ TVORBY

Název práce: Kouzla a techniky filmového střihu

Autor: Marie Šebková

Škola: Gymnázium Říčany, Komenského náměstí 1280/1, 251 01 Říčany

Kraj: Středočeský

**Název práce: Překlad a rozbor vybraných básní ze sbírky „100 Gedichte“
Tilla Lindemanna**

Autor: Šimon Bartoň

Škola: Malostranské gymnázium, Josefská 7, 118 00 Malá Strana

Kraj: Praha

Název práce: Správa a financování kulturních památek na Klatovsku

Autor: Patrik Hrubý

Škola: VOŠ, OA, SZŠ a JŠ, Plánická 196, 339 01 Klatovy

Kraj: Plzeňský

Název práce: Kreativní fotografie foodstylingu

Autor: Sára Julie Frajtová

Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Masarykova 3, 460 84 Liberec

Kraj: Liberecký

Název práce: Fotograficko-filozofická konfese pana Mgr. Vítězslava Krejčího

Autor: Alena Ryšánková, Štěpánka Pospíšilová

Škola: SŠ a VOŠ aplikované kybernetiky, Hradecká 1151, 500 03 Hradec Králové

Kraj: Královéhradecký

Název práce: Vzhled čerta a ďábla v českých frazémeh a vývoj těchto frazémů

Autor: Adéla Koštejnová

Škola: Gymnázium Mimoň, Letná 263, 471 24 Mimoň

Kraj: Liberecký

Název práce: Výtvarné ztvárnění hudby

Autor: Barbora Bittmanová

Škola: Gymnázium a obchodní akademie, Ruská 355/7, 353 01 Mariánské Lázně

Kraj: Karlovarský

Název práce: Květa Legátová – spisovatelkou na poslední chvíli?

Autor: Kristýna Tlapová

Škola: Gymnázium Jana Valeriána Jirsíka, Fráni Šrámka 23, České Budějovice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Užití modrotisku v současném oděvu a jeho prolínání v evropské a japonské kultuře

Autor: Kristýna Šanderová, Adrián Lukáč

Škola: Střední škola Strážnice, J. Skácela 890, 696 62 Strážnice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Autorská rozhlasová hra

Autor: Lenka Kolomazníková

Škola: Katolické gymnázium Třebíč, Otmarova 30/22, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

Název práce: Hmatatelné dědictví a krása účelnosti

Autor: Jakub Šmíd

Škola: Gymnázium Aloise Jiráska v Litomyšli, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

Kraj: Pardubický

Název práce: Happening, performance a divadlo v prostředí školy

Autor: Marie Hátová

Škola: Střední škola, Havířov - Prostřední Suchá, Kapitána Jasioka 635/50, 735 64 Havířov - Prostřední Suchá

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Pravda a láska Václava Havla

Autor: Nathalie Tomančáková

Škola: Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, nám. T. G. Masaryka 2734, 760 01 Zlín

Kraj: Zlínský

Název práce: Pohádky Věry Sládkové

Autor: Veronika Varmužková

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Příznaky bipolární afektivní poruchy u fiktivních postav beletrické literatury pro mládež

Autor: Hana Jetmarová

Škola: Gymnázium Olgy Havlové, Marie Majerové 1691/4, 708 00 Ostrava - Poruba

Kraj: Moravskoslezský

OBOR 16. ^{HISTORIE}

Název práce: Věznice Heřmanice v letech 1959–1989

Autor: Michal Dušenka

Škola: Gymnázium, Františka Hajdy 1429/34, 700 30 Ostrava-Hrabůvka

Kraj: Moravskoslezský

**Název práce: PŘÍBĚH STANISLAVA BROJE A JEHO RODINY NA POZADÍ
DĚJIN 20. STOLETÍ**

Autor: Tomáš Wolf

Škola: Gymnázium a Střední odborná škola, Mládežníků 1115, 337 01 Rokycany

Kraj: Plzeňský

**Název práce: Balduin Lucemburský v kontextu vrcholné evropské politiky
14. století**

Autor: Martin Podzimek

Škola: OA, Hotelová škola a Střední odborná škola, Zborovská 519, 511 01 Turnov

Kraj: Liberecký

Název práce: Haitská revoluce

Autor: Vojtěch Zdobínský

Škola: Gymnázium, Arabská 682/14, 160 00 Praha 6

Kraj: Praha

Název práce: Znovuosídlení obce Janov a osad Gajer a Mendryka v letech 1945 - 1949

Autor: Tereza Bláhová

Škola: Gymnázium Aloise Jiráska, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

Kraj: Pardubický

Název práce: Měnová reforma v roce 1953

Autor: Denisa Janová

Škola: Gymnázium J. V. Jirsíka, Fráni Šrámka 23, 371 46 České Budějovice

Kraj: Jihočeský

**Název práce: Interpretace politických rozhodnutí Abrahama Lincolna a jeho
zobrazení v němém filmu 20. století**

Autor: Vojtěch Tabačik

Škola: Mensa Gymnázium, Španielova 1111/19, 163 00 Řepy

Kraj: Praha

Název práce: Zlínský disent a underground

Autor: Michal Bartík

Škola: Gymnázium Zlín - Lesní čtvrť, Lesní čtvrť III 1364, 760 01 Zlín - Lesní čtvrť

Kraj: Zlínský

Název práce: Osudy přeživšího holocaustu Rudolfa Buxbauma

Autor: David Šebesta

Škola: Gymnázium Uničov, Gymnazijní 257, 783 91 Uničov

Kraj: Olomoucký

Název práce: Známý i neznámý život J. V. Plevy

Autor: Marie Hrubá

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Dlouhý příběh jedné D(d)louhé ulice v Chomutově

Autor: Radek Voch

Škola: Gymnázium, Mostecká 3000, 430 01 Chomutov

Kraj: Ústecký

Název práce: Anabáze stíhačů Josefa Františka, Josefa Balejky, Matěje Pavloviče a Wilhelma Kosarze za druhé světové války

Autor: Kateřina Jakabová

Škola: Gymnázium a obchodní akademie, Součková 500, 685 01 Bučovice

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Vzdělávání v době velkých změn: Gymnázium Třebíč mezi lety 1914–1929

Autor: Miloš Hrůza

Škola: Gymnázium Třebíč, Masarykovo nám. 116/9, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

Název práce: První světová válka očima Václava Kolaříka

Autor: Kateřina Ptáková

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Německý řád na Bruntálsku a jeho mediální obraz v tisku od 90.let do současnosti

Autor: Jan Schuska

Škola: AHOL - SOŠ, nám. Jiřího z Poděbrad 301/26, 70300 Ostrava-Vítkovice

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Budoucí pokolení bude Vám za to vděčno. Výstavba hotelu Slávie a reakce pelhřimovského odboru Klubu Za starou Prahu

Autor: Adam Šebesta

Škola: GYOA Pelhřimov, Jirsíkova 244, 393 01 Pelhřimov

Kraj: Vysočina

OBOR 17. FILOZOFIE, POLITOLOGIE A OSTATNÍ HUMANITNÍ A SPOLEČENSKOVĚDNÍ OBORY

Název práce: Přezkumy maturitních zkoušek

Autor: Beata Anastázie Žáková

Škola: Gymnázium T. G. Masaryka, U Školy 39, 664 84 Zastávka

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Manželství pohledem mladých lidí

Autor: Anhelina Morylyak

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Přínosy Íránu a jeho postavení ve světě

Autor: Jan Vilém Rajner, Samuel Zhu, Vojtěch Horák

Škola: Gymnázium Hladnov a JŠ, Hladnovská 35, 710 00 Slezská Ostrava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Psychický vliv trestu odnětí svobody na odsouzeného

Autor: Dalibor Heblák

Škola: Gymnázium F.X. Šaldy, Partyzánská 530/3, 460 01 Liberec 11

Kraj: Liberecký

Název práce: Identita a duševní zdraví vietnamských občanů v ČR

Autor: Thuy Anh Truongová

Škola: Gymnázium Bohumila Hrabala, Komenského 779, 288 40 Nymburk

Kraj: Středočeský

Název práce: Formy právní odpovědnosti za porušení krizových opatření

Autor: Martin Obranec

Škola: Gymnázium a Střední odborná škola, Mládežníků 1115, 337 01 Rokycany

Kraj: Plzeňský

Název práce: Manipulace v kampani Vote Leave

Autor: Marie Rychtecká

Škola: Gymnázium Havlíčkův Brod, Štáflova 2063, 580 01 Havlíčkův Brod

Kraj: Vysočina

Název práce: Filosofie Inklingů podle Matthewa Domingueze

Autor: Benedikt Mrázek

Škola: Gymnázium Dr. Emila Holuba, Na Mušce 1110, 534 01 Holice

Kraj: Pardubický

Název práce: Po stopách zmizelých Židů z Mikulova

Autor: Marika Hanušková

Škola: Gymnázium a střední odborná škola, Komenského 273/7, 692 01 Mikulov

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Pojetí člověka ve filozofii Arthura Schopenhauera

Autor: Vojtěch Mančuška

Škola: Gymnázium Jana Keplera, Parléřova 2, 169 00 Praha

Kraj: Praha

Název práce: Analýza ozbrojeného konfliktu v Jemenu prizmatem arabského jara a intervence Rijádu

Autor: Jonáš Mahel

Škola: Gymnázium Brno-Řečkovice, Terezy Novákové, 2, 621 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Cesta k Evropské federaci

Autor: Adam Kazík

Škola: SPŠ a OA Uherský Brod, Nivnická 1781, 688 01 Uherský Brod

Kraj: Zlínský

Název práce: Komparace prezidentských voleb v USA 2016 a 2020

Autor: Adam Hoško

Škola: Gymnázium Jana Keplera, Parléřova 2, 169 00 Praha

Kraj: Praha

Název práce: Deepfake-Analýza postojů veřejnosti k problematice deepfake formátů a představení možných variant řešení

Autor: Radovan Štencel

Škola: Mendelovo gymnázium Opava, Komenského 5, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Pravicový extremismus v dnešním Německu, jeho historické souvislosti a současná hrozba pro demokracii

Autor: Eva Pávová

Škola: Biskupské gymnázium, Orlické nábřeží 356/1, 500 03 Hradec Králové

Kraj: Královéhradecký

Název práce: Identifikace a rozbor genderové nerovnosti ve volbách a na politické scéně České republiky

Autor: Samuel Friedlaender

Škola: Gymnázium Jana Keplera, Parléřova, 2/118, 169 00 Praha

Kraj: Praha

OBOR 18. INFORMATIKA

Název práce: Webový portál BurzaŠkol.Online

Autor: Vít Falta
Škola: DELTA - SŠ informatiky a ekonomie, Ke Kamenci 151, 530 03 Pardubice
Kraj: Pardubický

Název práce: Automatizace platformy Autopen pomocí Computer vision

Autor: Teodor Machart
Škola: Gymnázium Jana Keplera, Parlérova, 2, 169 00 Praha 6
Kraj: Praha

Název práce: Niners - Modulární roboti

Autor: Pavel Šrytr, Martin Knespl, Jana Roubová
Škola: Gymnázium Jana Palacha, Pod Vrchem 3421, 276 01 Mělník
Kraj: Středočeský

Název práce: Demonstrátor: blockchain jako moderní nástroj pro obchod s elektřinou

Autor: Karolína Podivínská
Škola: Biskupské gymnázium Brno a mateřská škola, Barvičova 85, 602 00 Brno
Kraj: Jihomoravský

Název práce: Sofie – neuronová síť inspirovaná hádátkem obecným a možnosti její kontroly

Autor: Patrik Vácal
Škola: VOŠ a SPŠ elektrotechnická, Koterovská 85, 326 00 Plzeň
Kraj: Plzeňský

Název práce: 2D roguelite platformer hra v Unity

Autor: Radek Mocek
Škola: SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Masarykova 3, 460 84 Liberec 1
Kraj: Liberecký

Název práce: Arduino sonar

Autor: Daniel Ježek
Škola: Jiráskovo gymnázium Náchod, Řezníčkova, 451, 547 01 Náchod
Kraj: Královéhradecký

Název práce: Implementace neuronových sítí v herních prostředích

Autor: Ivan Anikin
Škola: Gymnázium Jaroslava Heyrovského, Mezi Školami 2475/29, 155 00 Praha
Kraj: Praha

Název práce: Hledání MRI (DMRI) repozitářů pomocí internetového robota

Autor: Matyáš Matějka

Škola: SPŠ Ostrov, Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov

Kraj: Karlovarský

Název práce: Software pro BlackBox

Autor: Tomáš Rohlínek

Škola: SPŠ a VOŠ Brno, Sokolská 1, 602 00 Brno

Kraj: Jihomoravský

Název práce: Aplikace 3N

Autor: Jan Klivan

Škola: Gymnázium Dačice, B. Němcové 213/V, 38011 Dačice

Kraj: Jihočeský

Název práce: Dohledové centrum 3D tisku

Autor: Martin Procházka, Lubomír Holczer

Škola: VOŠ a SPŠE Olomouc, Božetěchova 3, 779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Název práce: Simulátor měření radiace dozimetrem

Autor: Ondřej Vajda

Škola: Mendelovo gymnázium, Komenského 5, 746 01 Opava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Na křížovatky s rozumem

Autor: Filip Kocháň, Jakub Merta

Škola: Gymnázium a JŠ, nám. T. G. Masaryka 2734, 760 01 Zlín

Kraj: Zlínský

Název práce: Lenscalc: kalkulačka čoček

Autor: Adéla Popelková

Škola: Gymnázium Olgy Havlové, Marie Majerové 1691, 708 00 Ostrava

Kraj: Moravskoslezský

Název práce: Fitness Cesta

Autor: Jakub Dvořák

Škola: Střední průmyslová škola Třebíč, Manželů Curierových 734, 674 01 Třebíč

Kraj: Vysočina

CENY

PRO VŠECHNY
SOUTĚŽNÍ OBORY

CENA CZ.NIC

2 000 Kč za 1. místo, 1 500 Kč za 2. místo, 1 000 Kč za 3. místo

CENA MŠMT

knižní odměna za 1., 2. a 3. místo

NOMINACE NA ZAHRANIČNÍ SOUTĚŽE

Regeneron ISEF

European Union Contest for Young Scientists (EUCYS)

Beijing Youth Science Creation Competition (BYSCC)

China Adolescents Science and Technology Innovation Contest (CASTIC)

Expo Science Europe

Swiss Talent Forum

a případné další

CENA ČESKÉ HLAVIČKY

v kategoriích Merkur, Genus, Ingenium, Futura, Sanitas

DALŠÍ OCENĚNÍ

nominace na **Cenu Učené společnosti**

Cena **Nadačního fondu J. Heyrovského**

Ceny Centra Technecium & JHV Engineering, obory 2-10 a obory 12, 18

MATEMATIKA A STATISTIKA

Cena ČVUT v Praze, Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské (poukázky Alza.cz, 3 000 Kč za 1. místo, 2 000 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

FYZIKA

Cena ČVUT v Praze, Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské (poukázky Alza.cz, 3 000 Kč za 1. místo, 2 000 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena České nukleární společnosti

(2 500 Kč za 1. místo, 1 500 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. a Nadačního fondu J.

Heyrovského „NANO škola 2022“ pro laureáta oboru

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

CHEMIE

Cena ČVUT v Praze, Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské (poukázky Alza.cz, 3 000 Kč za 1. místo, 2 000 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. a Nadačního fondu J.

Heyrovského „NANO škola 2022“ pro laureáta oboru

Cena Národního centra pro mladé chemiky (knižní poukázky za 1. místo, 2. místo a 3. místo)

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

BIOLOGIE

Cena Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. a Nadačního fondu J.

Heyrovského „NANO škola 2022“ pro laureáta oboru

Cena Národního centra pro mladé chemiky (knižní poukázky za 1. místo, 2. místo a 3. místo)

Nominace na **International Wild Research Week**, Švýcarsko

Cena **poroty biologie** (kniha)

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

GEOLOGIE A GEOGRAFIE

Cena Českého svazu vědeckotechnických společností pro 1. místo (3 500 Kč)

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

ZDRAVOTNICTVÍ

Cena ředitele **Fyziologického ústavu AV ČR** v. v. i., za 1., 2. a 3. místo

Cena **Národního centra pro mladé chemiky** (knižní poukázky za 1. místo, 2. místo a 3. místo)

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

ZEMĚDĚLSTVÍ, POTRAVINÁŘSTVÍ, LESNÍ A VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Cena **Českého svazu vědeckotechnických společností** pro 1. místo (3 500 Kč)

Cena **Národního centra pro mladé chemiky** (knižní poukázky za 1. místo, 2. místo a 3. místo)

Cena **děkanky prof. Ivy Langrové** Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU v Praze (3 000 Kč za 1. místo, 2 000 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena předsedy **Zemědělské společnosti** při ČZU v Praze (3 000 Kč)

Nominace na **International Wild Research Week**, Švýcarsko

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

OCHRANA A TVORBA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Cena **Českého svazu vědeckotechnických společností** pro 1. místo (3 500 Kč)

Cena **Národního centra pro mladé chemiky** (knižní poukázky za 1. místo, 2. místo a 3. místo)

Cena TechnoStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

STROJÍRENSTVÍ, HUTNICTVÍ A DOPRAVA

Cena **České nukleární společnosti**

(2 500 Kč za 1. místo, 1 500 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena ScienceStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

ELEKTROTECHNIKA, ELEKTRONIKA A TELEKOMUNIKACE

Cena **České nukleární společnosti**

(2 500 Kč za 1. místo, 1 500 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena firmy CADWare: předplatné časopisu

Cena ScienceStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

STAVEBNICTVÍ, ARCHITEKTURA A DESIGN INTERIÉRŮ

Cena **Českého svazu vědeckotechnických společností** pro 1. místo (3 500 Kč)

TVORBA UČEBNÍCH POMŮCEK, DIDAKTICKÁ TECHNOLOGIE

Cena **Českého svazu vědeckotechnických společností** pro 1. místo (3 500 Kč)

Cena ScienceStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

EKONOMIKA A ŘÍZENÍ

Cena rektorky **Vysoké školy ekonomické v Praze** prof. Ing. Hany Machkové, CSc.

(5 000 Kč za 1. místo, 3 000 Kč za 2. místo, 2 000 Kč za 3. místo)

INFORMATIKA

Cena **České nukleární společnosti**

(2 500 Kč za 1. místo, 1 500 Kč za 2. místo a 1 000 Kč za 3. místo)

Cena firmy CADWare: předplatné časopisu

Cena ScienceStarter a Cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

Jednotlivé ceny centra Technecium & JHV Engineering zahrnují:

cena ScienceStarter centra Technecium & JHV Engineering

Voucher* na vybraný letní Science Camp 2021 a související odborná literatura v hodnotě 1 200 Kč. Stipendium JHV Engineering ve školním roce 2021–22 **

cena TechnoStarter centra Technecium & JHV Engineering

Voucher* na vybraný letní Science Camp 2021 a související techniku v hodnotě 2 800 Kč. Stipendium JHV Engineering na tvůrčí technickou činnost ve školním roce 2021–22.**

cena TalentStarter centra Technecium & JHV Engineering

Voucher* na vybraný letní Science Camp 2021 a Stipendium JHV Engineering na tvůrčí a badatelskou činnost ve školním roce 2021–22.**

Vysvětlivky pro všechny ceny

*zaručující 1 týdenní účast na Letních Science Kempech Technecia 2021 – all inclusive: odborní konzultanti - vědci, inženýři, materiál na vlastní experimenty / projekt, stravování a ubytování hrazeno (v hodnotě 4 000 Kč)

**celoroční podpora badatelské a tvůrčí činnosti v hodnotě 4 000 Kč ze strany centra Technecium, JHV Engineering a jejich odborných spolupracovníků z VŠ a AV ČR

43. ROČNÍK CELOSTÁTNÍ PŘEHLÍDKY SOČ VEDLE VYHLAŠOVATELE MŠMT, GARANTA NPI ČR A SPOLUORGANIZÁTORA VŠE V PRAZE PODPOŘILI:

CZ.NIC – generální partner SOČ

Český svaz vědeckotechnických společností

Česká nukleární společnost

Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i.

Centrum Technecium & JHV Engineering

Národní centrum pro mladé chemiky

Nadační fond Jaroslava Heyrovského

CADware, s.r.o.

GARANT STŘEDOŠKOLSKÉ ODBORNÉ ČINNOSTI

Národní pedagogický institut ČR

Senovážné nám. 25, 110 00 Praha 1

tel.: 603 860 963

e-mail: jana.sevcova@npi.cz

www.npi.cz

www.soc.cz