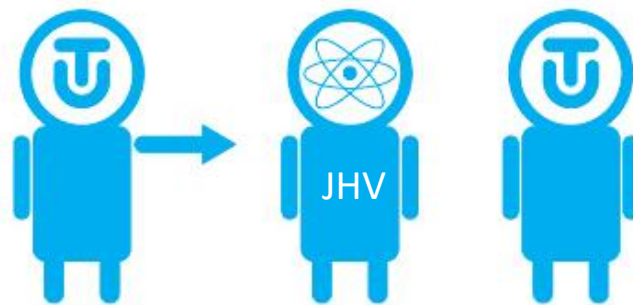


# Talentcentrum Průmyslu 4.0

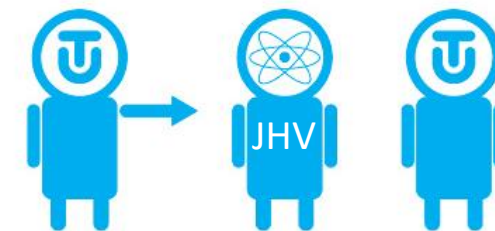
## Technecium

( TCP4.0 )



# Talentcentrum Průmyslu 4.0 (TCP4.0) Technecium

- Areál JHV Engineering s.r.o. – Nádražní 641, Pardubice
  - 3 polyfunkční učebny (celkem cca 240 m<sup>2</sup>)
  - Provozní a technologické zázemí  
(parkoviště, jídelna, vývojové dílny JHV Engineering)

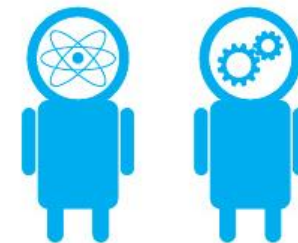


# (Co a Kdo jsme)



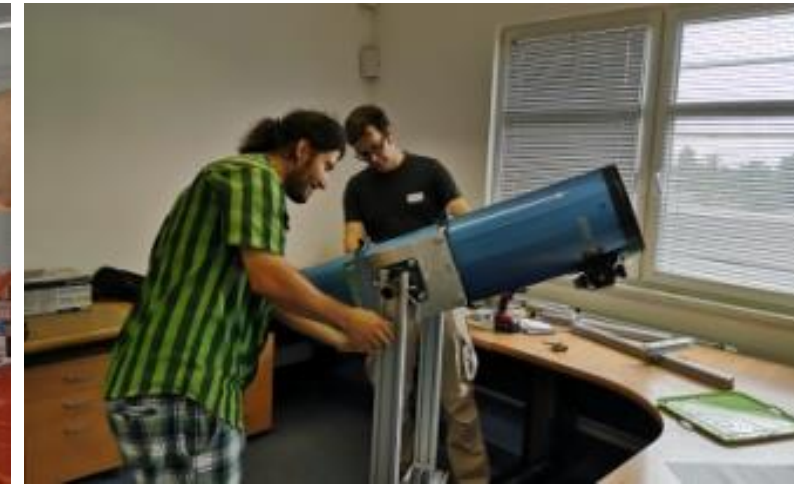
- **První vzdělávací volnočasové centrum Průmyslu 4.0**
  - Technologická dílna pro Kutily 4.0
  - Exkurze do vývojových dílen JHV-Engineering, semináře s odborníky z praxe
- **Talent centrum Průmyslu 4.0**
  - Vyhledávání a rozvoj talentu v technice, přírodních vědách a kreativních oborech
  - Kompetence pro 21. století
  - Propojení s praxí, příprava na svět práce 2030+
- **Realizátor**
  - Uskupení TESLA z.s.
    - 15 let praxe ve vzdělávání, mezinárodní spolupráce, inovace vzdělávání
- **Generální partner**
  - JHV-Engineering s.r.o.
    - 20 let, inovační firma na světových trzích, EY Technologický podnikatel roku 2017, Vodafone Firma roku 2019
- **Další spolupracující instituce**
  - FEI UPa, NIDV, PŘF UK, ČVUT, UFCH AV ČR aj.

# Nabídka pro rodiče a děti



- **Kurzy** (každý týden, září-červen)
  - Robotika a mechatronika
  - Programování a Elektrotechnika
  - 3D modelování / 3D tisk a počítačová grafika
- **Dny otevřených dveří a Sobotní Víkendy s vědou** v Technecium (1/měsíc)
- **Terénní exkurze a expedice** ( 5 - 6/rok Bohdanečské rybníky, Chorvatsko, Jeseníky atp.)
- **14-ti denní Letní škola**
- **Soutěže** (Robosoutěž, Robotický den, CanSat, Astro Pí, Amavet, Solarografie...)
- **Stipendium JHV**
- **Společná setkání, semináře a kulaté stoly** pro rodiče
- **Technický a badatelský klub v Technecium** – individuální projekty (každý týden, po celý rok)









# Akce - 2019

- 29. 1. 2019 Národním semifinále CanSat v Praze
- 28.3. Wshop Art-Science Abstrakce
- 25. 4. Jarní biologické exkurze na Horecké pískiny I
- 25.4. Wshop Art-Science malba TiO<sub>2</sub>
- 25.-26. 4. Národní finále soutěže CanSat 2019, Erpužice
- 2. 5. Jarní biologické exkurze na Horecké pískiny II
- 9. 5. Jarní biologické exkurze na Horecké pískiny III
- 29. 5. Exkurze: elektronová mikroskopie a mikrofotografie na PřF UK v Praze
- 5.6. Exkurze do srdce Průmyslu 4.0 – JHV Engineering
- 7.- 8.6. Robotický den, Praha
- 22.-23.6. Make Fair Praha
- 19. - 23.8. cyklus 5-ti jednodenních programů (letní škola): MAKER CAMP

I/2019 – VI/2019

každý čtvrtek od 16:00 – 19:00 celkem 18 dílen LEGO robotiky

1-2/měsíčně středeční večerní a/nebo víkendový technický klub – tvůrčí a badatelské dílny nad individuálními projekty CanSat, „Robotická ponorka“ atp.

10.9. Exkurze PřF UK Praha – Setkání s vědci nad aktuálními tématy současné biologie

10.9. Wshop Solarografie ve vědě a v umění

14. 9. Den otevřených dveří, kulaté stoly a semináře pro rodiče

16.-30.9. Expedice za mořskou biologií Středomoří (robotická ponorka)

20.9. Tvůrčí exkurze do Průmyslu 4.0

18.10. Vypuštění sondy StratoBox 1.0 (stratosferický balon, Polsko)

19.10. Sobotní technický klub pro mladé tvůrce a badatele

24.10. Terénní biologická exkurze Parazitologie ryb s PřF UK

1.11. Tvůrčí exkurze do Průmyslu 4.0

9.11. Víkend s vědou

11.11. – 17.11. Týden vědy a techniky - Exkurze, výstavy, wshopy, přednášky.

19.11. Robosoutěž Praha

27.11. Exkurze UFCH AV ČR

30. 11. Víkend s vědou

17.12. Inovační laboratoř UK – Lean Canvas

21. 12. Víkend s vědou

IX-XII/2019

Kurzy - každé úterý a čtvrtek 16:00 – 18:00 :

Robotika a mechatronika, Programování a Elektrotechnika

3D modelování / 3D tisk a počítačová grafika

Technický klub – tvůrčí a badatelské dílny nad individuálními projekty (po indiv. domluvě: středa, čtvrtek večer a o víkendech)

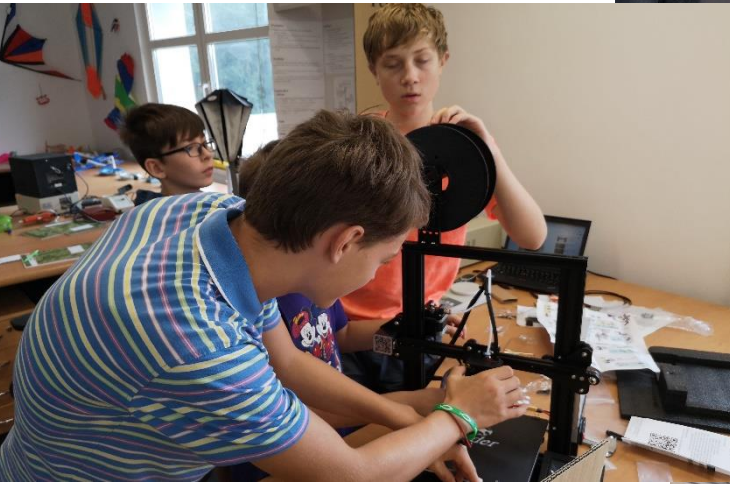


# Nabídka pro školy



- **Exkurze s badatelskými a tvůrčími aktivitami** v síti opensciencehub.cz - JHV Engineering , FEI UPa, PŘF UK, AV ČR atp. (po předchozí domluvě)
- **Projektové dny na míru v JHV Engineering, FEI UPa** ale i u Vás ve škole, nebo v terénu ve spolupráci se sítí opensciencehub.cz (případně zájmu i s navazujícími celoročními projekty)
- **Otevřené laborky a dílny STEAM u Vás ve škole, v terénu nebo** Celoroční cyklus přednášek a seminářů s inspirativními vědci, inženýry a tvůrci
- **Putovní výstava Making Future** na aktuální témata DIY, současné vědy a průmyslu 4.0 pohledem mladých lidí
- **Podpora pedagogů (DVPP) v oblasti rozvoje talentu, nových technologií a ICT** (3D tisk, programování, LEGO Robotika, Průmysl 4.0, Nanotechnologie, školní koordinátor podpory nadání - ve spolupráci s NIDV )
- **Společné projekty se SŠ a ZŠ** – Doktor škol, STREAM (Science-Technology-Research-Engineering...
- **Společné kluby vědy a techniky se SŠ a ZŠ** – podpora účasti v soutěžích, SOČ atp. (např. Gym Mozart)





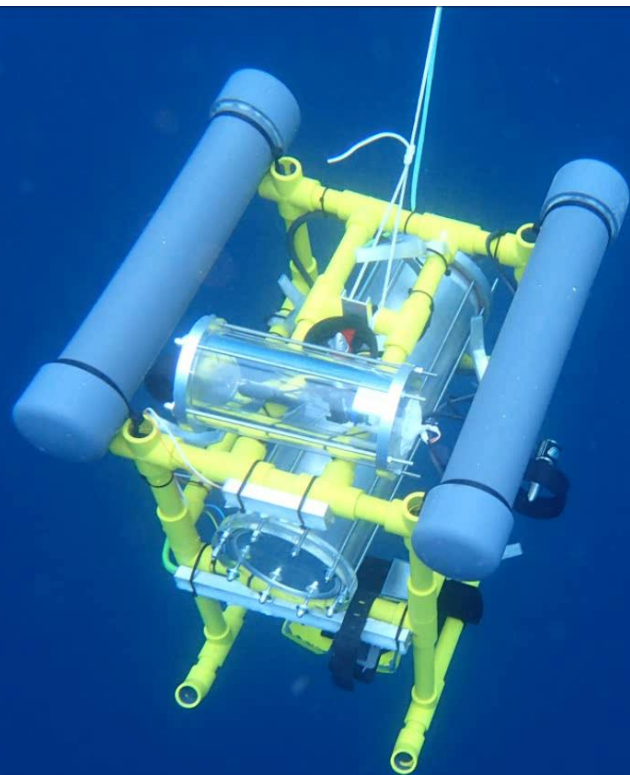


# Nabídka pro školy (2)

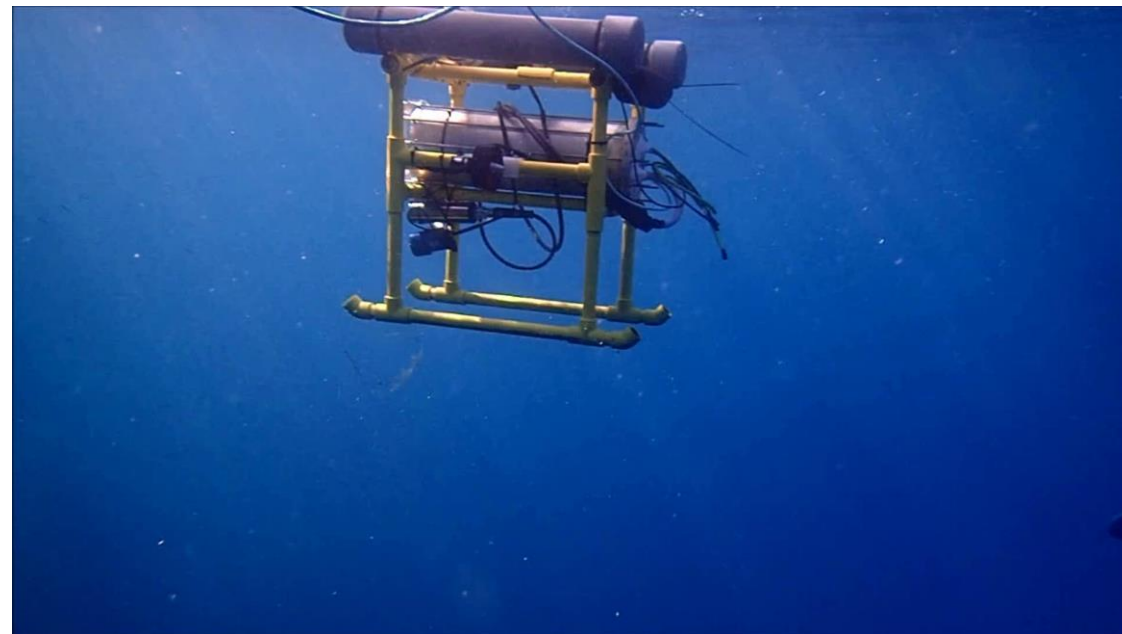


- **Stáže, praktické ročníkové i maturitní práce** - vedení prací v JHV Engineering, FEI UPa, Technecium
  - Mechatronika, Internet věcí (IoT), Automatizace, Robotika, Radiotechnika
  - Programování, 3D modelování, 3D skenování, 3D tisk, Laserové obrábění
- **Podpora účasti v SOČ, Amavet a dalších soutěžích** - vyhledávání atraktivních témat a odborného zázemí na PŘF UK v Praze, NUDZ a vybraných ústavech AV ČR atp. Organizace soustředění. Témata / mentoři:
  - Moderní chemické a materiálové vědy
  - Moderní technologie v umění, designu a kreativním průmyslu
  - Biomedicína, Neurobiologie, Behaviorální a evoluční psychologie
  - Biotechnologie, Mikrobiologie / Molekulární biologie, Parazitologie
  - Astrochemie a Astrobiologie, Radioastronomie
  - Výzkum Stratosféry, Ionosféry, Sluneční aktivity
  - Satelitní průzkum Země, Environmentální monitorování a Robotika (Dálkově řízená podmořská kamera, Envi-Dron..)

# Dálkově řízená robotická ponorka UT-Sub



Expedice  
Mořská  
biologie  
Středomoří  
- Žuljana 2019



Plánované využití pro hydro-biologický  
výzkum a vzdělávání ve spolupráci s  
PřF UK v Praze a VČM v Pardubicích.



# Can Sat 2019

- Mezinárodní soutěž ESA v konstrukci přistávacího modulu kosmické sondy
- Účast na FVT Pardubice (Amavet) a účast v národním finále CanSat 2019



- Podzim 2019 – projekt STRATO BOX

# Near Space Experiment – StratoBox 1.0

- Navazuje Can Sat 2019
- STRATO BOX 1.0 – dosažená výška 33km, Astrobiologický experiment



- Jaro 2020 – projekt do soutěže ESA – BEXUS (společný tým VŠ, SŠ a ZŠ)



**FAKULTA  
STROJNÍ  
ČVUT V PRAZE**



**BOTANICKÝ  
ÚSTAV AV ČR  
v.v.i.**



**matfyz**



**USKUPENÍ TESLA**



**Přírodovědecká  
fakulta  
Faculty  
of Science**



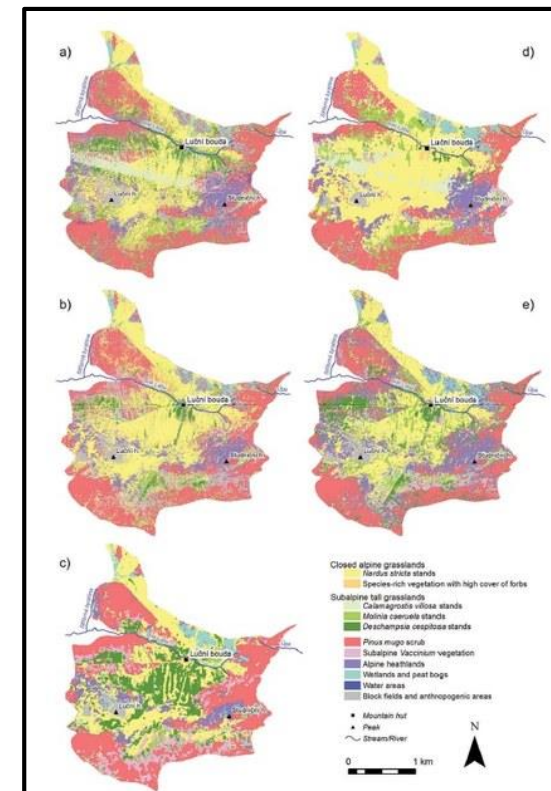
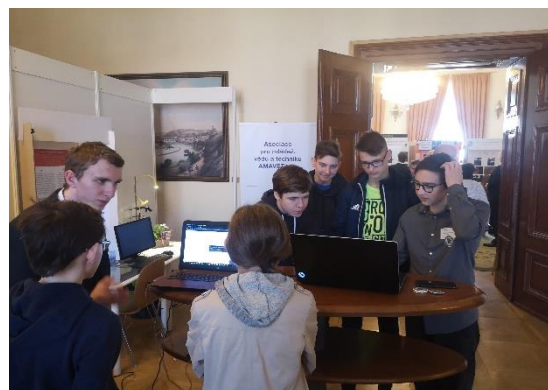
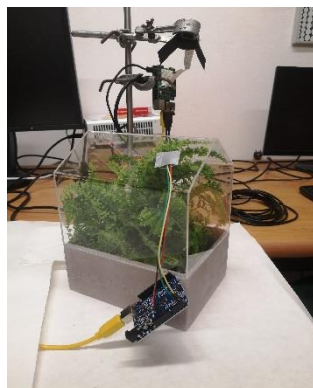
4 faculties of 3 universities  
3 institutes of Czech Academy of Sciences  
2 associations  
1 contributory organisation  
1 company

4 fakulty 3 univerzit  
3 ústavy AVČR  
2 spolky  
1 příspěvková organizace  
1 firma



# Earth Observers - Experiment na ISS (Astro Pí)

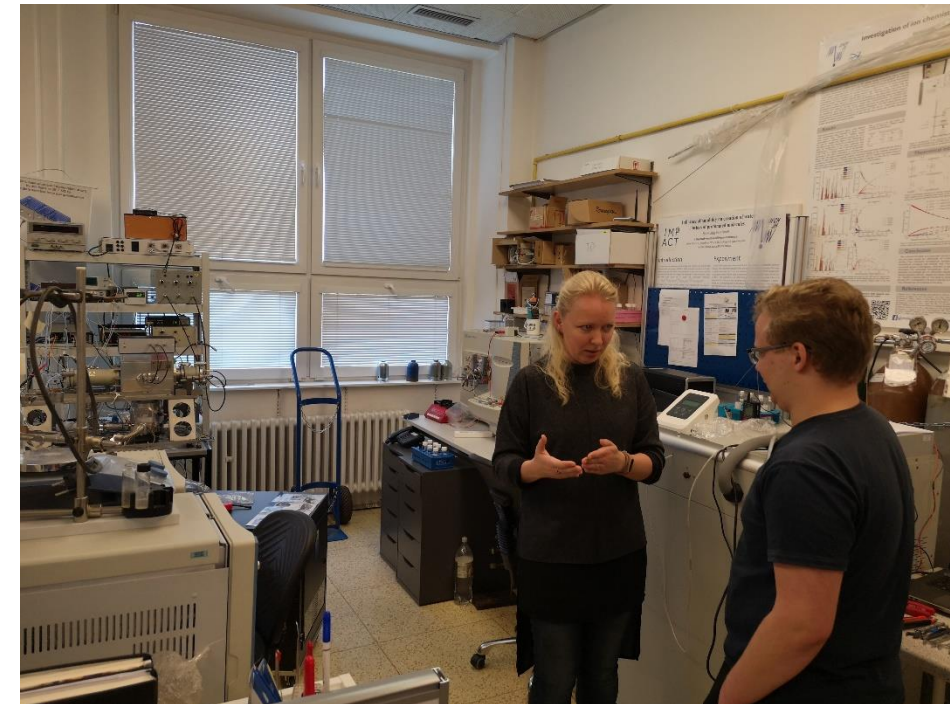
- Projekt Earth Observers 2019 – 2020 – ISS (Finále Amavet)



- Navazující společný projekt s katedrou geoinformatiky PŘF UK - monitorování globální změny klimatu (sucho, kůrovcová kalamita), se zapojení ZŠ do sběru a analýzy dat

# Biomedicína

- Rozvoj spolupráce s
  - UFCH AV ČR – Analýza dechu ( fruktozová malabsorbce)
  - NUDZ - Neurobiologie ( biofeedback, výzkum vývoje mozku)
  - ELLA CZ – biokompatibilní povrchy
  - Průša Research – SLA 1 (orthodoncie)
  - Katedra Parazitologie PŘF UK (rybí paraziti)
  - Pokusní králíci (prof Flegr Toxoplasmosa, PŘF UK)



# Úspěšnost akcí za 6 měsíců od startu Technecia

## Počet zapojených dětí a studentů:

Počet účastníků vzdělávacích aktivit Technecium / Utesla (wshopy, exkurze, přednášky, pravidelné kurzy, VT klub, letní škola atp.):	350+
--	------

## Výstupy rozvoje Talentu:

Počet studentů realizujících dlouhodobé projekty (SOČ, Amavet, ročníkové/maturitní projekty atp.):	24
---	----

Počet účastí na národních, mezinárodních soutěžích a konferencích:	15
--	----

Zapojení lektori, mentori a konzultanti z praxe (VŠ, AV ČR, HIGH-TECH firmy):	20
---	----



# Dlouhodobý výhled TCP 4.0

- **Rozvoj**

- Dovybavení infrastruktury
- Dobudování a rozšíření infrastruktury vč. Mobilní laboratoře / dílny (Makerspace)
- Rozšíření programů pro školy a pedagogy v oblasti přírodních a technických věd (Průmysl 4.0) ve spolupráci se zaměstnavateli, zaměřených na:
  - Vyhledávání a rozvoj talentu
  - Kariérní rozvoj žáků a studentů
  - Rozvoj inovačního myšlení a podnikavosti

- **Spolupráce**

- se školami – budování sítě MŠ -> ZŠ -> SŠ -> VŠ
- se zaměstnavateli – inovačními firmami, aktéry VaVal (VŠ a výzkumné instituce)
- s Pardubickým Krajem a Statutárním městem Pardubice
- Se zahraničními a mezinárodními institucemi [Ecsite | The European Network of Science Centres and ...](#)  
[European Talent Support Network: ETSN](#)

- **Udržitelnost**

- Udržitelnost i nízko-prahovost = diversifikace zdrojů, zařazení do rejstříku školských zařízení atp.

# KONTAKTY, web, fb...

T: +420 774 143 458

E: [prokop.alex@gmail.com](mailto:prokop.alex@gmail.com)

Web:

- [www.utesla.cz](http://www.utesla.cz)
- [www.opensciencehub.cz](http://www.opensciencehub.cz)
- [www.technecium.org](http://www.technecium.org)

FB:

- <https://www.facebook.com/OpenScienceHub/>
- <https://www.facebook.com/utesla/>
- <https://www.facebook.com/UTeslaSat-1510314719046788/>
- <https://cs-cz.facebook.com/tcp40/>