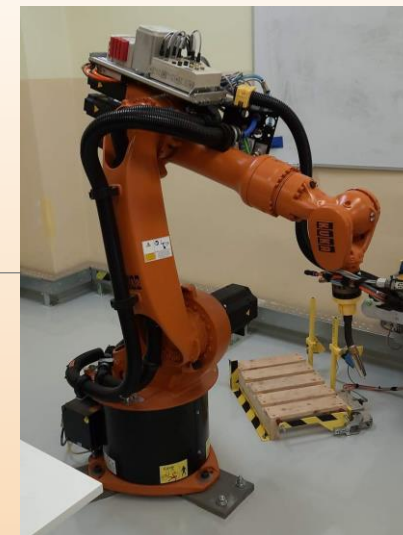




Stredná odborná škola strojnícka
Partizánska cesta 76
Bánovce nad Bebravou



MECHATRONIKA

ŠTUDIJNÝ ODBOR

2387 M

4 ROKY ŠTÚDIA – MATURITNÉ VYSVEDČENIE

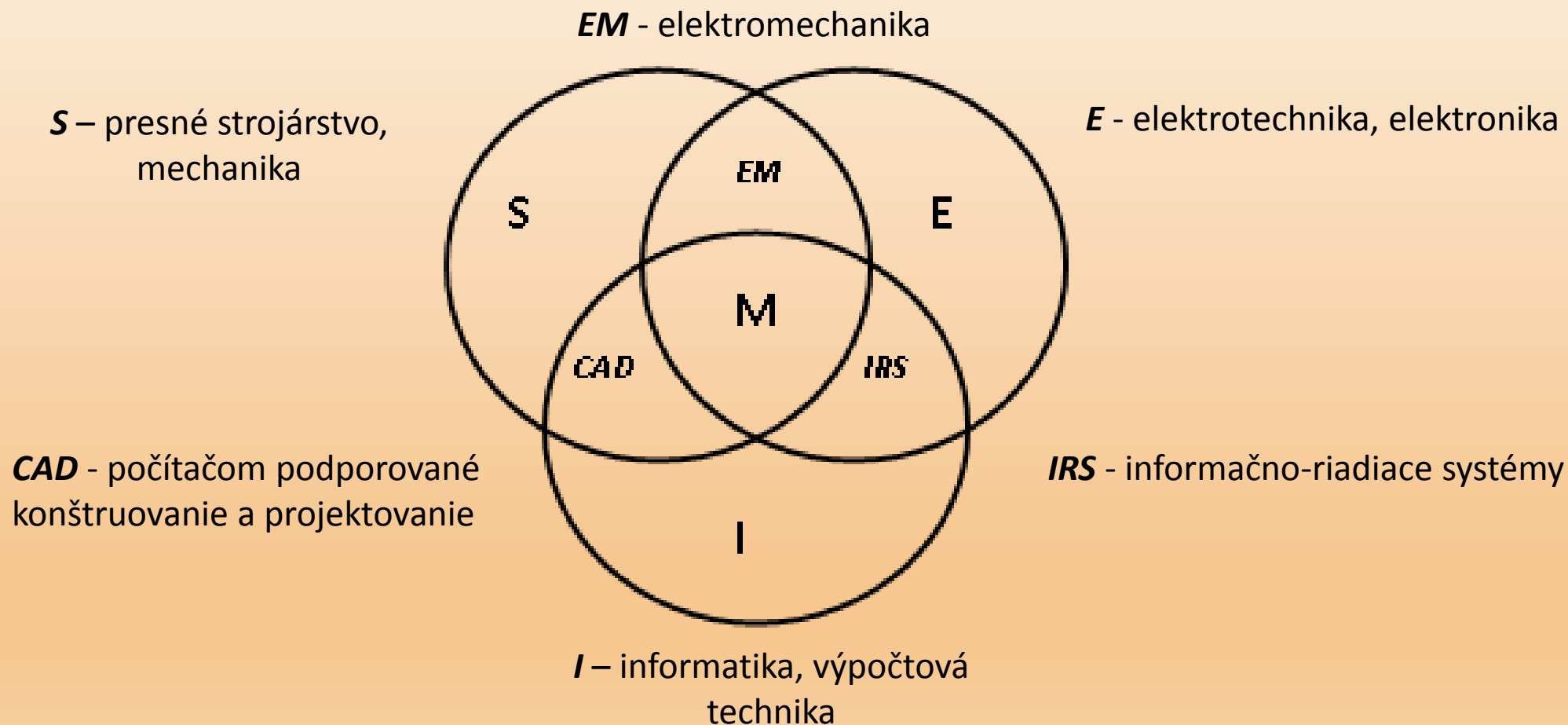
MECHATRONIKA

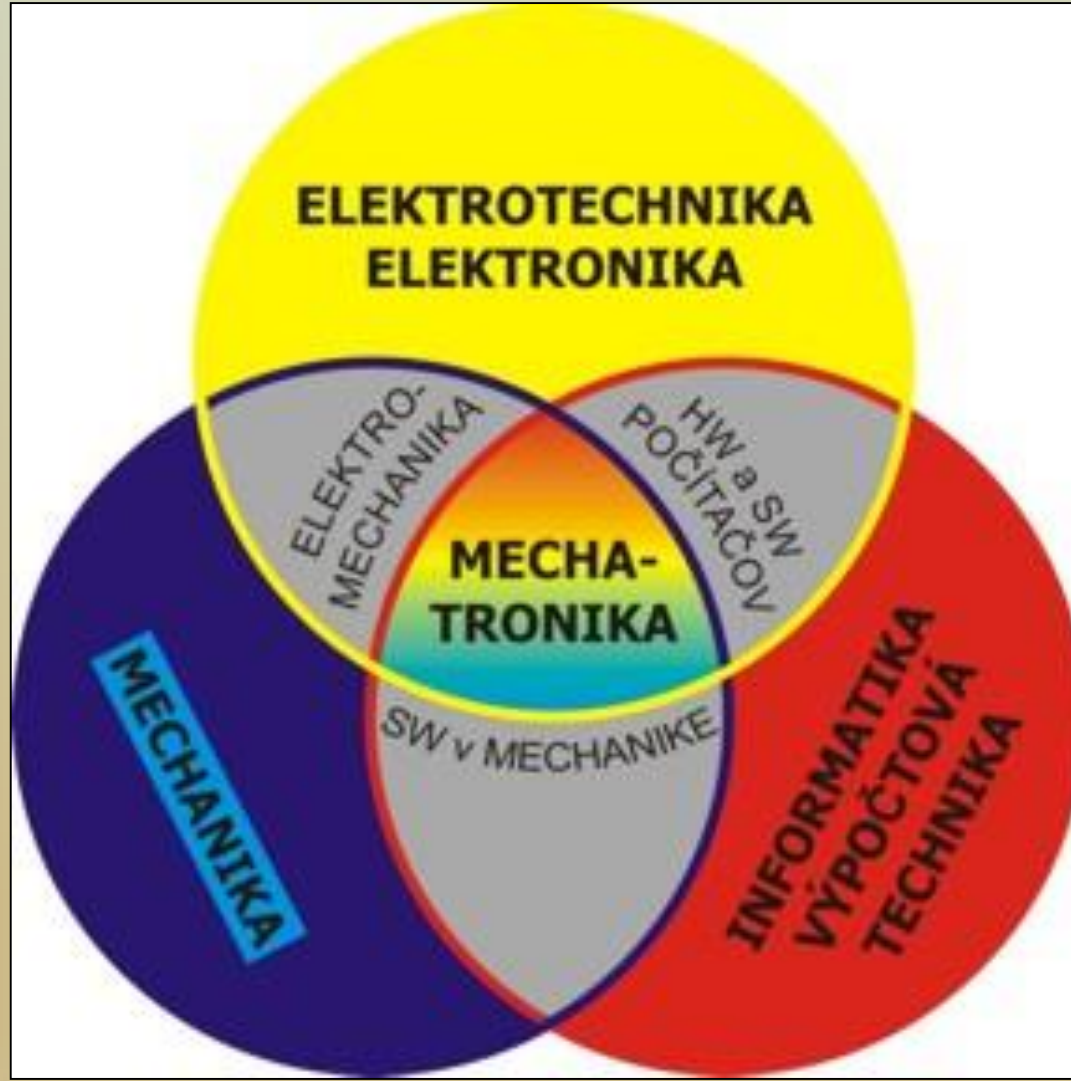
moderný a žiadaný odbor, ktorý poskytuje našim žiakom dôležité znalosti z oblasti strojárstva a elektrotechniky previazané prácou s modernými softvérovými grafickými produktami na kvalitných a výkonných počítačoch alebo notebookoch.

PODSTATOU VŠETKÝCH DEFINÍCIÍ MECHATRONIKY JE, ŽE MECHATRONIKA JE INTEGRÁCIA STROJÁRSKEJ MECHANIKY, ELEKTRONIKY, RIADENIA A INFORMATIKY S CIEĽOM NÁVRHU A VÝROBY ZARIADENÍ

Znázornenie prelínania rôznych technických odborov, z ktorých čerpá

M - mechatronika

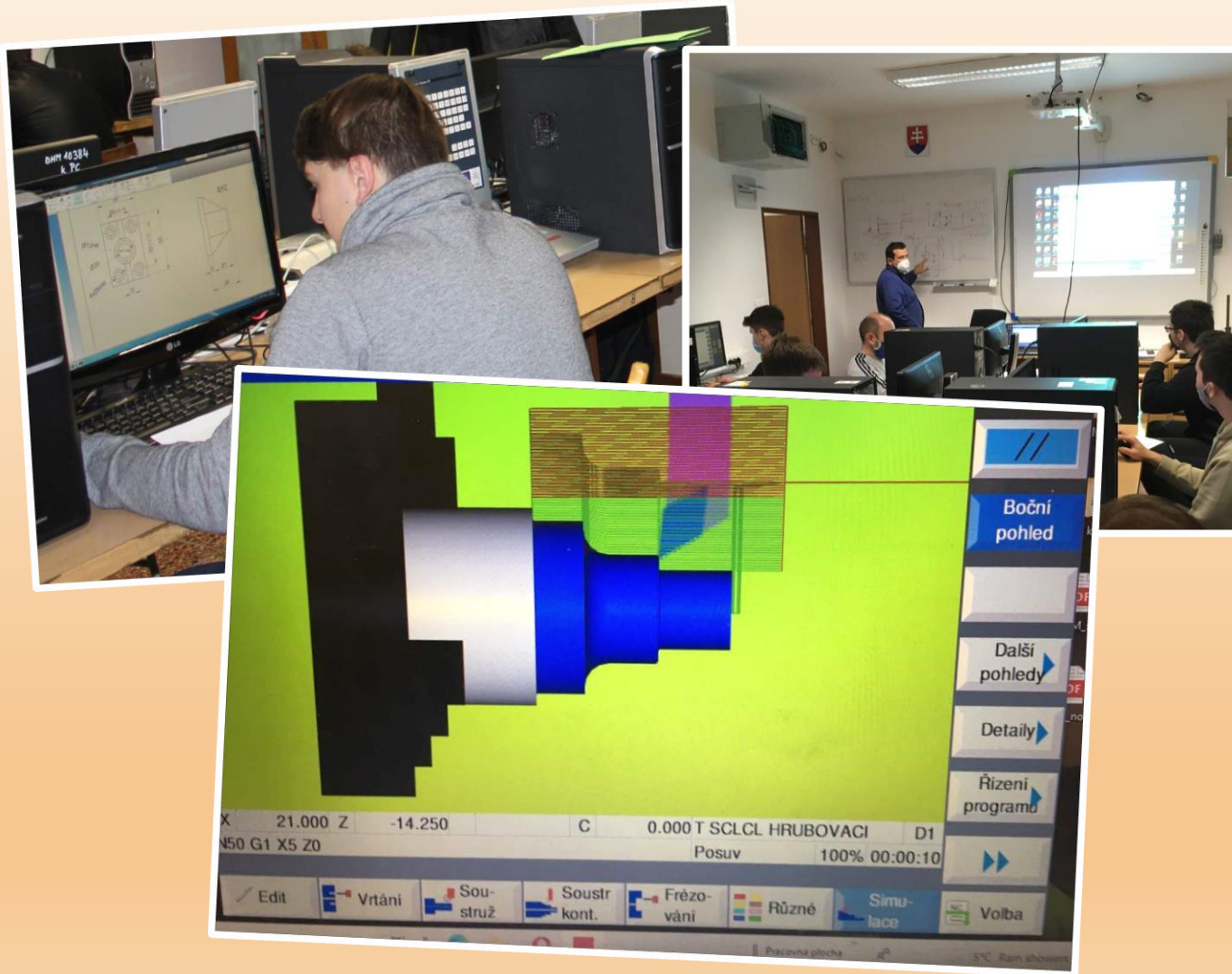




Študent tohto odboru počas štúdia získa:

- Základné znalosti zo strojárskej konštrukcie a technológie
- Potrebne znalosti, ako používať softvér využívaný v strojárskych podnikoch
- Zručnosť pri opracovávaní materiálov v dielni
- Vedomosti a zručnosti, ako navrhnuť súčiastku a jej model vytlačiť na 3D tlačiarňi
- Základné znalosti z elektrotechniky a elektroniky
- Potrebne znalosti z priemyselnej informatiky a automatizácie
- Potrebne vedomosti o mikroprocesoroch a programovateľných logických automatoch
- Vedomosti a zručnosti z pneumatiky a elektropneumatiky
- Schopnosť programovať a ovládať robotický systém
- Zručnosť s rôznymi prvkami hardvéru a s výpočtovou technikou

Predmety z oblasti strojárstva



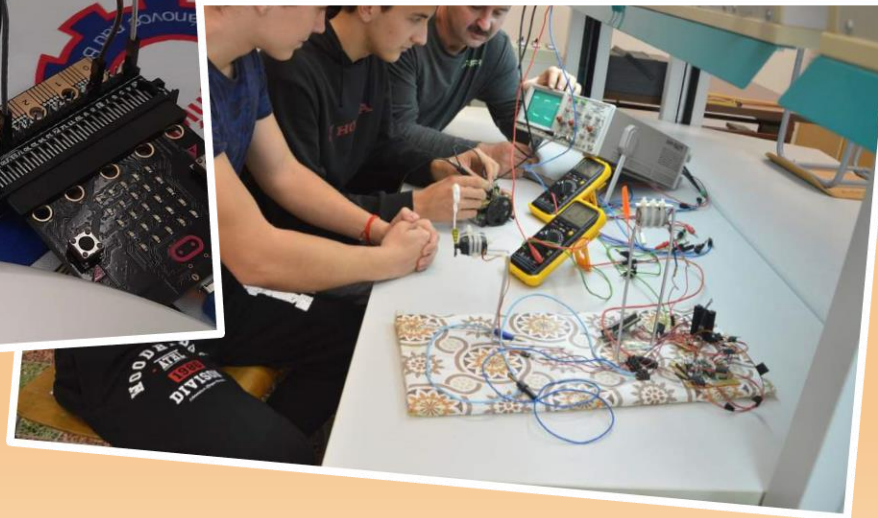
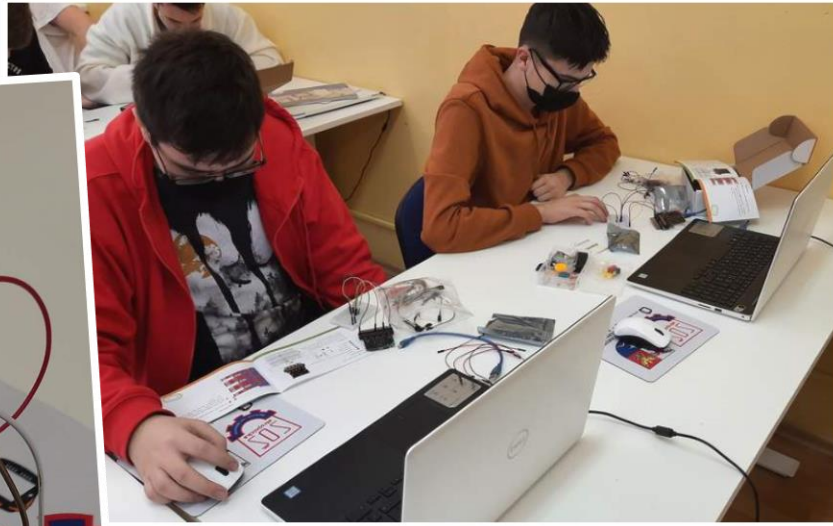
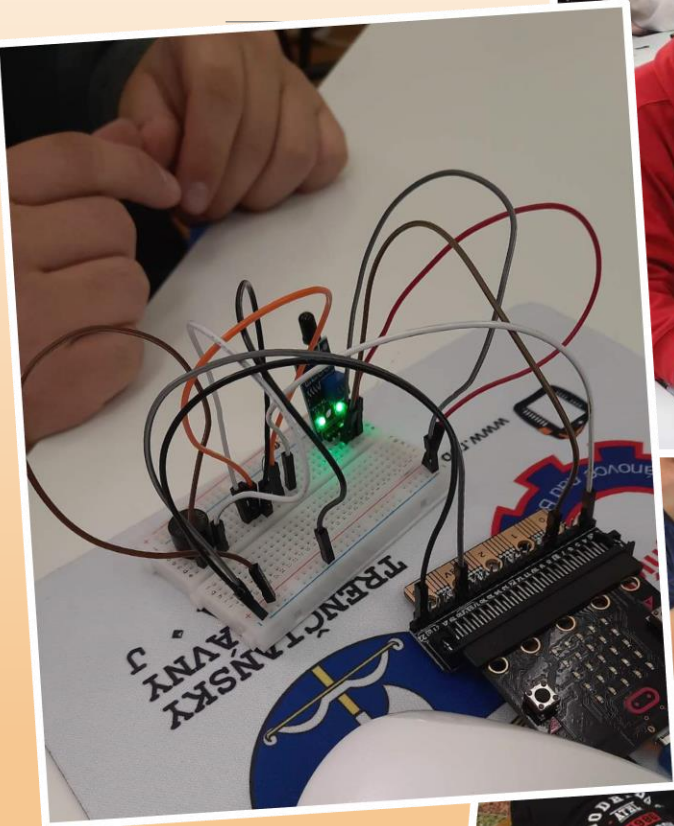
- Technické kreslenie
- Strojníctvo
- Mechanika
- Automatizácia prípravy výroby
- Programovanie CNC strojov

Žiaci sa naučia pracovať s programami AutoCAD, Inventor (3D), SolidWorks
Zvládnu základné princípy kontroly a merania v strojárstve, používanie 3D tlačiarne, pracovať s CNC strojmi.

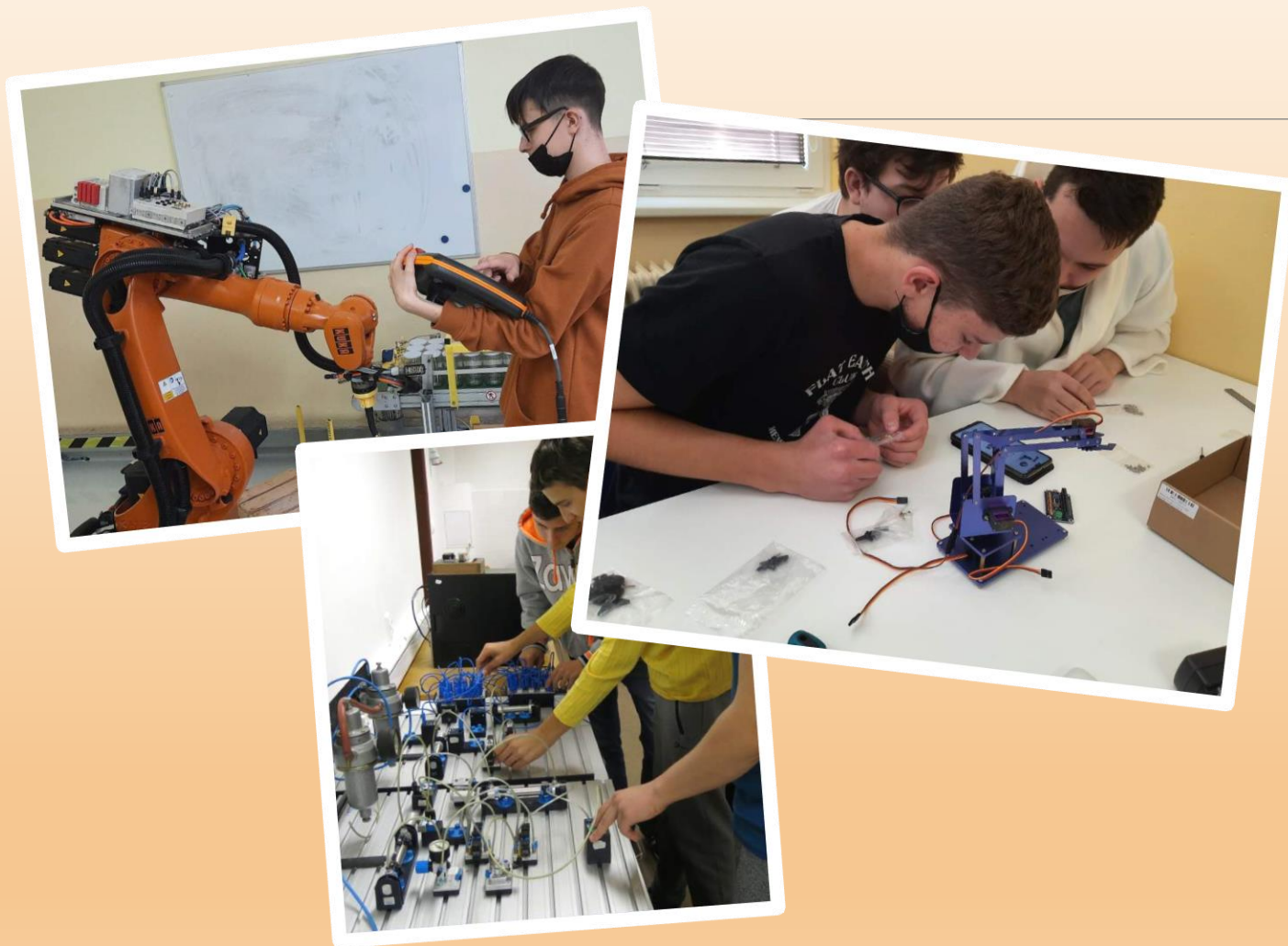
Predmety z oblasti elektrotechniky

- Elektrotechnika
- Elektronika
- Priemyselná informatika
- Elektrotechnická spôsobilosť

Žiaci sa naučia pracovať s meracími prístrojmi, so základnými súčiastkami elektronických obvodov. Zvládnu programovanie v jazyku C, programovanie mikroprocesorov ARDUINO a micro:bit.

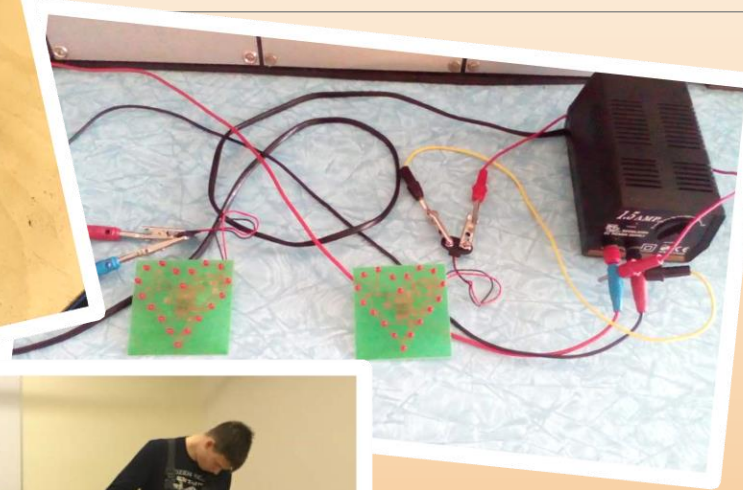


Predmet mechatronika (v 2., 3. a 4. ročníku)



- Špecializovaný predmet, kde sa žiaci zoznámia s problematikou:
 - Senzorov používaných v automatizácii
 - Pneumatiky a elektropneumatiky
 - Programovania PLC – programovateľných logických automatov
 - Programovania robotov

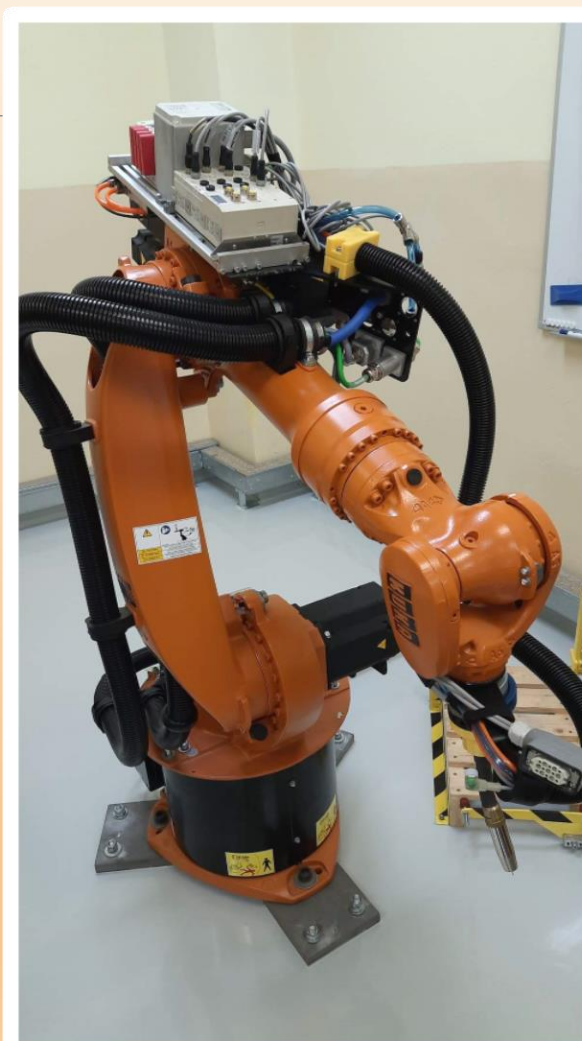
Predmet prax



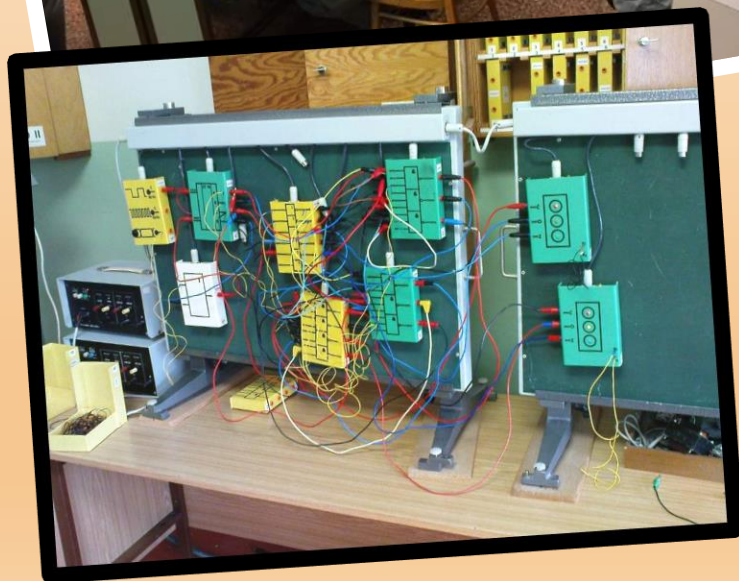
- Žiaci získavajú zručnosť a praktické nácviky na predmete prax.
Zameranie praxe je :
 - V 1. a 4. ročníku do oblasti elektrotechniky (DPS, elektrické rozvody) a mechatroniky (PLC a robotika)
 - V 2. a 3. ročníku do oblasti strojárstva

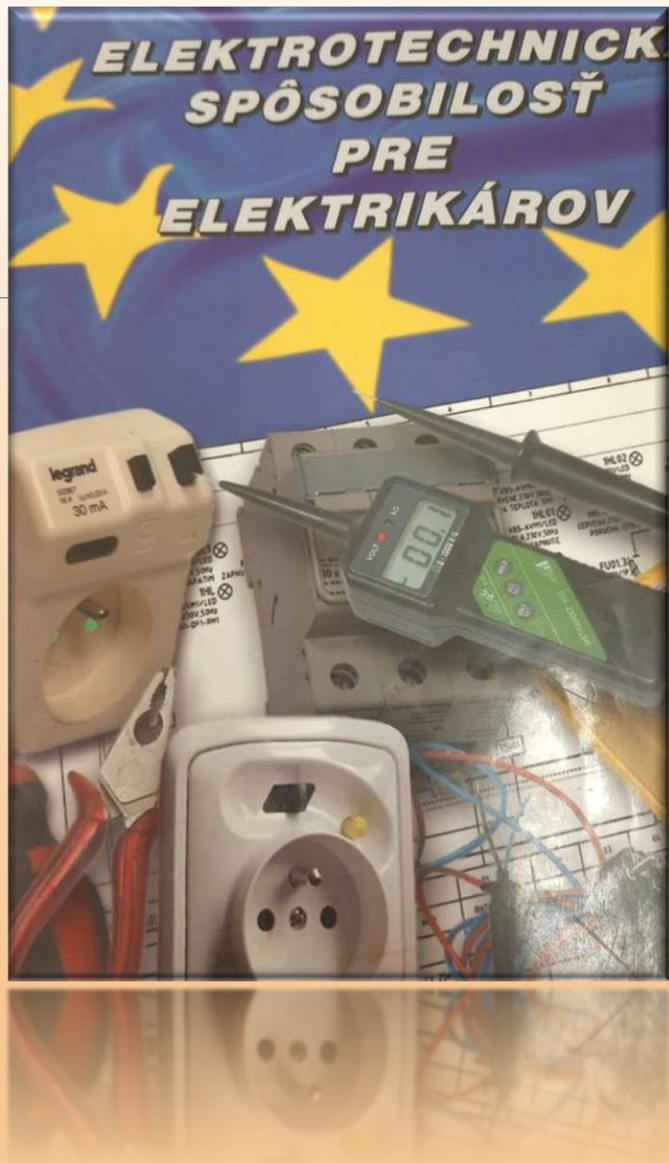
Prax absolvujú v strojárskej dielni a v laboratóriu elektrotechniky a mechatroniky.

Odborné učebne, laboratóriá a priestory školy



Odborné učebne, laboratóriá a priestory školy





Žiaci po absolvovaní maturitnej skúšky môžu získať **Osvedčenie o odbornej spôsobilosti pre prácu s elektrotechnickými zariadeniami do 1000 V** (podľa vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., §21).

Absolvent odboru mechatronika má široké možnosti výberu:

- **zamestnať sa** vo firmách (strojárskych, elektrotechnických, automobilových)
- **pokračovať v štúdiu** na vysokej škole technického smeru (strojársky smer, elektrotechnický smer, katedry mechatroniky na vysokých školách)



MECHATRONIK má budoucnost !

www.spsbn.edupage.org

038/5363133
