



# Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická České Budějovice



Předmět:

26-41-M/01

Obor Elektrotechnika

## Automatizační technika

Automatizace, která nás obklopuje v každodenním životě, je zejména pro průmysl nepostradatelná, a právě proto jsme tento předmět zařadili do výuky. Sestavení regulační smyčky, měření charakteristik, programovatelné automaty, čidla a zpracování signálů do digitální podoby, to vše mají naši absolventi v malíku!

# Automatizační technika

Předmět Automatizace je specifický tím, že – stejně jako se tomu děje v praxi – využívá znalosti z jiných oborů (pneumatika, tepelná technika, hydraulika, mechanika atd.). Proto při výkladu látky uplatňujeme tzv. systémový přístup a sjednocujeme matematické a grafické popisy tak, že v prvopočátku není zásadní, z jakých komponent se systémy skládají.

Na SPŠSE se Automatizace vyučuje ve třetím a čtvrtém ročníku, 2 hodiny týdně teorie a 2 hodiny praktických cvičení.

Ve třetím ročníku se zabýváme sestavením regulační smyčky, volbou vhodného regulátoru a zpětnou vazbou a stabilitou takto sestaveného systému. Teoretická výuka je doplněna měřením charakteristik, sestavováním regulačních smyček a úvodem do problematiky programovatelných automatů v předmětu Praxe.

Ve čtvrtém ročníku se problematika konkretizuje. Nejprve se probírají čidla pracující na nejrůznějších fyzikálních principech; dále následuje zpracování signálů z těchto čidel a převod do digitální podoby, ve které současné řídicí systémy výhradně pracují. Na druhé straně pak stojí převod z výstupu regulátoru na veličinu vhodnou pro provoz akčních členů (motory, topná tělesa, pneumatické či hydraulické válce atd.). Základní vlastnosti těchto členů jsou rovněž součástí výuky.

Samotný digitální regulátor je v naší škole zastoupen programovatelným automatem (PLA) Siemens S7-1200. Studenti tvoří programy pro řízení konkrétních úloh různých typů, které se snažíme co nejvíce přiblížit praxi. PLA automaty jsou též využívány během praktické maturity, kterou skládají oba obory, zatímco maturita zaměřená na teorii je povinná pouze pro obor slaboproudý (pro silnoproud je volitelná).

Z informací, které dostáváme od absolventů i studentů vysokých škol, je zřejmé, že předmět poskytuje dobrou přípravu pro další studium i pro počátek profesní kariéry.

## Obor Elektrotechnika

Naše civilizace by bez elektrického proudu jednoduše nemohla fungovat. Ovládní energii, která hýbe světem! Spektrum elektrických přístrojů, zdrojů elektrické energie či elektrických součástek je stejně široké, jako uplatnění absolventa oboru Elektrotechnika - od výroby energie v různých typech elektráren, přes bezpečný a spolehlivý přenos, až po její využití v domácnosti. Každé z uvedených odvětví se dělí na další obory, ale naše škola ti poskytne kvalitní rozhled a možnost jakkoliv se specializovat – od návrhů nových přístrojů, přes mikroprocesorovou techniku a automatizaci či datové sítě a technologie, až po návrh přenosové soustavy vysokého či velmi vysokého napětí.



Cílem výuky je připravit tě jak na studium na vysoké škole, tak na vstup do praktického života. V průběhu druhého a třetího ročníku absolvuješ čtrnáctidenní praxi v některém z podniků v Českých Budějovicích a okolí. Během praxe si vyzkoušíš činnosti, o kterých se dozvíš ve škole při teoretické výuce nebo v dílnách. Zároveň můžeš využít známého prostředí pro splnění maturitní práce.

Zaměstnavatelé mají o naše absolventy velký zájem. Během Dne pro firmy, který pořádáme u nás ve škole, se naše partnerské podniky představují žákům nejen čtvrtých ročníků. V případě zájmu si můžeš domluvit letní brigádu, povinnou praxi nebo nástup do pracovního poměru.



Společnost ČEPS je provozovatelem přenosové elektroenergetické soustavy a jejím primárním posláním je zajišťování bezpečných a spolehlivých dodávek elektrické energie za každé situace. Svou filozofii a přístupem se řadí mezi významné, společensky odpovědné firmy, kterým záleží na okolním prostředí.



Absolventi SPŠSE nacházejí uplatnění v naší společnosti VOLTCOM (člen skupiny PRE) již více než 20 let, a to zejména v kvalifikovaných pozicích jakými jsou například vývojář, konstruktér, projektant nebo pracovník na úrovni středního či vyššího managementu.



Firma TERMS CZ s.r.o. patří v českbudějovickém regionu mezi nejvýznamnější společnosti zabývající se měřicí, regulační a automatizační technikou. Již několik let spolupracujeme se studenty Střední průmyslové školy strojní a elektrotechnické v Českých Budějovicích.



ČEZ patří k největším zaměstnavatelům jak v rámci celé České republiky, tak v Jihočeském kraji. V elektrárně Temelín pracuje asi 1300 výborných techniků a každý rok obsazujeme několik desítek, převážně technických, pracovních pozic. U našich pracovníků velmi dbáme na kvalitu.



Na technických pozicích pracuje v naší společnosti více než 50 % absolventů ze SPŠSE ČB. Tito absolventi mají totiž perfektní teoretické znalosti a praktické předpoklady k tomu být ve světě elektrotechniky a obchodu úspěšní.



Tři a půl tisíce zaměstnanců se v E.ONU stará o to, aby si lidé každý večer mohli doma rozsvítit, uvařit čaj nebo surfovat po internetu. A na tom se podílí i řada těch, kteří v minulosti prošli Střední průmyslovou školou strojní a elektrotechnickou v Českých Budějovicích.



Studenty na odbornou praxi vítáme v naší společnosti již přes 10 let. Za tu dobu si lze udělat obrázek o úrovni uchazečů z jednotlivých škol. Uchazeči z průmyslové školy v Českých Budějovicích a v Písku patří bezesporu k těm nejlepším a neaktivnějším.





**Střední průmyslová škola**  
strojní a elektrotechnická  
České Budějovice

## O škole

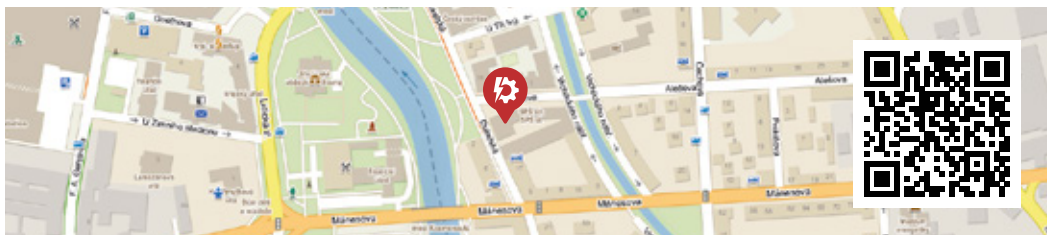
Přemýšlíte o své budoucnosti? Naši vizí je poskytovat znalosti a dovednosti potřebné pro úspěšné uplatnění v technických oborech, které jsou v současnosti mezi zaměstnavateli velmi žádané. Volíme takový obsah výuky, aby naši absolventi s maturitní zkouškou uspěli na trhu práce i jako vysokoškolští studenti. Plánujeme spolupráci zájemců z řad žáků s potenciálními zaměstnavateli již během studia, a tak díky aktivnímu partnerství s širokým spektrem podniků a firem dokážeme ještě více propojit učivo s praxí. Máme nadprůměrné výsledky u maturitních zkoušek a naši absolventi úspěšně studují na vysokých školách, najdou odpovídající uplatnění ve firmách nebo úspěšně podnikají. Při studiu také mohou složit zkoušky z vyhlášky 50/1978 Sb. či získat průkazy instruktora lyžování, snowboardingu a fitness (jsme jediná střední škola, která tyto průkazy nabízí). Pravidelně se účastníme projektů Erasmus a posíláme vybrané žáky na dva týdny do zahraničních firem. Chceš vsadit na jistotu? Naše škola ti poskytne kvalitní vzdělání a následně jisté uplatnění.

## Dny otevřených dveří 2020/21

St 4. 11. 2020 15:00 - 18:00 So 19. 12. 2020 9:00 - 12:00 So 9. 1. 2021 9:00 - 12:00

**Co je třeba udělat pro to, abyste mohli studovat na naší škole:**

- splnit požadavky školy (naleznete na webu školy)
- úspěšně splnit přijímací zkoušky
- podat přihlášku ke studiu
- podat zápisový lístek



**SPŠ**  
strojní a elektrotechnická  
České Budějovice

Dukelská 13  
České Budějovice  
371 45

+420 386 794 111  
skola@spssecb.cz

facebook.com/spssecb

www.spssecb.cz