

0 studijním oboru

TRADICE

Obor strojírenství je na naší škole od jejího založení v roce 1951. Byl a je velmi atraktivní volbou, protože strojírenské firmy našeho průmyslového regionu projevovaly vždy velký zájem o absolventy průmyslovky. Vzhledem k nedostatku technicky vzdělaných lidí poptávka po kvalitních strojařích stále roste. Nyní u nás obor studuje více než 160 žáků v šesti třídách.

VYBAVENÍ

Škola disponuje potřebným technickým (**3D tiskárna...**) i programovým vybavením (**CAD/CAM**) pro plnohodnotnou výuku všech odborných předmětů. Praktická výuka probíhá v našich **školních dílnách** vybavených i obráběcími CNC stroji. Studenti využívají odbornou učebnu mechatroniky a odbornou učebnu robotiky. Všichni učitelé jsou plně kvalifikovaní.

PODMÍNKY PŘIJETÍ

K studiu oboru Strojírenství se zaměřením na výpočetní techniku jsou uchazeči přijímáni **podle prospěchu** na základní škole (v předmětech **matematika, fyzika, český jazyk a anglický jazyk** ze dvou pololetí) a podle výsledků **přijímací zkoušky** ve formě centrálně zadávaných jednotných testů (z matematiky a českého jazyka).

STUDIUM

Výuka probíhá podle platného školního vzdělávacího plánu. Praktické dovednosti získají žáci v našich školních dílnách. V třetím ročníku absolvují **měsíční odbornou praxi** ve strojírenských firmách opavského regionu. Ve čtvrtém ročníku vypracovávají **samostatné konstrukční projekty**. Část zadání vychází přímo z praxe; studenti své projekty konzultují se zástupci strojírenských firem a výsledky své práce obhajují před komisí.

CERTIFIKÁTY

Součástí výuky v třetím ročníku je konstruování na počítači (CAD). Studenti se naučí pracovat v programech **AutoCAD a Autodesk Inventor** a v obou případech mohou po prokázání dobrých znalostí obdržet certifikát od firmy Autodesk. Odborná strojařská angličtina se ve škole učí podle moderních interaktivních materiálů a během studia mohou žáci získat i mezinárodně uznávané certifikáty z anglického jazyka (**PET, FCE, CAE**).

MATURITY

Čtyřleté studium je zakončeno maturitní zkouškou, kterou tvoří státní a profilová část. Profilová část se skládá z **praktické maturitní zkoušky** a ze dvou ústních zkoušek z předmětů **stavba a provoz strojů a strojírenská technologie**.

UPLATNĚNÍ

Absolventi najdou uplatnění nejen ve strojírenských, ale i v nestrojírenských firmách na pozicích techniků. Většina našich úspěšných absolventů pokračuje ve studiu na technických vysokých školách. Naši bývalí žáci pracují v malých i velkých strojírenských firmách v přípravě výroby jako konstruktéři, zásobovači, technologové, ve výrobě jako mistři, kontrolori nebo obsluha CNC strojů, v marketingu i managementu firem.

Odborné předměty

předmět	ročník	učivo
Stavba a provoz strojů	2.	Strojní součásti a jejich spoje (šrouby, kolíky, ložiska, hřídele, pružiny...)
	3.	Převody a mechanismy (ozubená kola, řemeny, řetězy...)
	4.	Stroje (jeřáby, spalovací motory, turbíny...)
Strojírenská technologie	1.	Strojírenské materiály, metalografie, zkoušky materiálů
	2.	Způsoby výroby - odlévání, kování, svařování, válcování...
	3.	Strojní obrábění
	4.	Ohýbání, lisování, stříhání, přípravky, měřidla
Technické kreslení	1.	Kreslení technických výkresů, lícování
	2.	Deskriptivní geometrie
Mechanika	1.	Statika (skládání sil, výslednice, reakce, tření)
	2.	Pružnost a pevnost (pevnostní výpočty strojních součástí), kinematika
	3.	Dynamika, hydromechanika, termomechanika
Díleňská praxe	1.	Obrábění dřeva, strojní obrábění kovů, zámečnické práce, kování
	2.	Soustružení, frézování, svařování, zámečnické práce
	3.	Soustružení, frézování, programování CNC strojů
Informační technologie	1.	Psaní všemi deseti na klávesnici
	2.	Word, Excel, PowerPoint, internetové stránky
	3.	Kreslení na počítači – AutoCAD a Inventor
	4.	EdgeCAM – programování CNC strojů
CAD	4.	Navrhování konstrukce strojů – projekty
Kontrola a měření	3.	Měření rozměrů, zkoušky materiálů
	4.	Měření závitů a ozubených kol, měření technických veličin



STAVÍŠ, STAVÍM, STAVÍME, NEJLEPŠÍHO ODMĚNÍME

Vždy vzávěru školního roku pořádá Střední škola průmyslová a umělecká v Opavě soutěž, která je určena pro **třídní týmy žáků základních škol**. Svou šikovnost i prostorovou představivost si mladí konstruktéři mohou otestovat na sestavení různých technických modelů z dílů populární stavebnice **Merkur**.

Vítězové si odnesou sladkou odměnu i hodnotné ceny od hlavního sponzora soutěže – firmy **Ostroj a.s.** Ta navíc věnuje každé ze zúčastněných škol velkou merkurovskou stavebnici M8.