

## 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**. 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 cizí jazyk** ve druhém pololetí osmé třídy a v prvním pololetí deváté třídy) 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
<b>Stavba a provoz strojů</b>	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...)
<b>Strojírenská technologie</b>	1.	Strojírenské materiály, metalografie, zkoušky materiálů
	2.	Způsoby výroby - odlévání, kování, svařování, válcování...
	3.	Strojní obrábění
	4.	Ohýbání, lisování, stříhání, přípravky, měřidla
<b>Technické kreslení</b>	1.	Kreslení technických výkresů, lícování
	2.	Deskriptivní geometrie
<b>Mechanika</b>	1.	Statika (skládání sil, výslednice, reakce, tření)
	2.	Pružnost a pevnost (pevnostní výpočty strojních součástí), kinematika
	3.	Dynamika, hydromechanika, termomechanika
<b>Díleňská praxe</b>	1.	Obrábění dřeva, strojní obrábění kovů, zámečnické práce, kování
	2.	Soustružení, frézování, svařování, zámečnické práce
	3.	Soustružení, frézování, programování CNC strojů
<b>Informační technologie</b>	1.	Programování Pascal, psaní všemi 10 na klávesnici
	2.	Word, Excel, PowerPoint, internetové stránky
	3.	Kreslení na počítači - AutoCAD a Inventor
	4.	EdgeCAM - programování CNC strojů
<b>CAD</b>	4.	Navrhování konstrukce strojů - projekty
<b>Kontrola a měření</b>	3.	Měření rozměrů, zkoušky materiálů
	4.	Měření závitů a ozubených kol, měření technických veličin



### STAVÍŠ, STAVÍM, STAVÍME, NEJLEPŠÍHO ODMĚNÍME

Vždy v závěru školního roku pořádá Střední škola průmyslová a umělecká v Opavě soutěž, která je určena pro **tříčlenné 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.