

**Střední odborná škola  
strojní a elektrotechnická Velešín**



**PRŮVODCE STUDIEM**

**OBRÁBĚČ KOVŮ**

**- Obsluha CNC obráběcích strojů**

**učební obor 23–56-H/01**



**Školní vzdělávací program platný od 1. 9. 2022**

## Obsah

Co můžeš od oboru očekávat? .....	3
Čeho se můžeš v oboru účastnit? .....	3
Nejčastěji kladené otázky rodičů a žáků ke studiu .....	4
Další informace, které by tě mohly zajímat.....	5
Sponzorování žáků a odborná praxe u partnerských firem .....	5
Školní aktivity aneb pořád se něco děje.....	6
Více detailů k učivu pro ty, co chtějí vědět víc .....	7
Učební plán.....	7
Odborné předměty v detailu.....	8

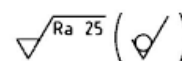
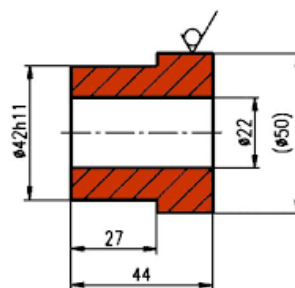


## Co můžeš od oboru očekávat?

Již z názvu oboru – **Obráběč kovů** – je zřejmé, který materiál budeš často držet v ruce a kterému se budeš snažit dát konkrétní tvar podle technického nákresu nebo tvých představ. Pokud tě motivuje, že tvá práce má konkrétní výsledek, který si můžeš ohmatat, spočítat nebo zvážit, a navíc je výsledkem tvé zručnosti a preciznosti, pak je tento obor pro tebe to pravé.

Studium oboru neznamená jen výuku teorie ve třídě a v lavici, jako na základní škole, u nás už od prvního ročníku si budeš vše prakticky zkoušet v naší dílně. Už od prvního ročníku bude probíhat odborný výcvik 12 hodin týdně, od třetího pak rovnou 16 hodin! V odborných předmětech se postupně naučíš:

- nastavovat, obsluhovat a udržovat základní druhy obráběcích strojů, jako je soustruh, frézka, bruska, vrtačka, číslicově řízené stroje – CNC obráběcí stroje apod.
- kontrolovat a měřit přesnost opracování obrobků
- ošetřování běžných pracovních nástrojů
- číst a používat technické výkresy



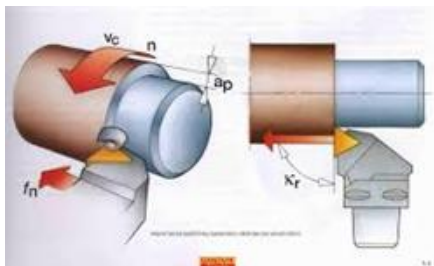
Navíc můžeš získat **preferenční stipendium až 800 Kč měsíčně** nebo si něco během studia vydělat na praxi ve firmách!

Obráběči kovů jsou dlouhodobě velmi žádaní na trhu práce. Po škole tak ihned můžeš začít pracovat ve výrobních firmách, jejichž činnost je spojená s obráběním materiálů, zejména kovových jako:

- soustružník
- frézař
- vrtař

nebo při obsluze a seřizování číslicově řízených obráběcích strojů (CNC strojů).

Ale nemusíš jít po závěrečných zkouškách rovnou do práce, ale můžeš studovat dál nástavbovým studiem v oborech strojírenského zaměření nebo orientovaných na podnikání, ve kterých složíš maturitní zkoušku.



## Čeho se můžeš v oboru účastnit?

- odborných exkurzí do firem v regionu (Jihostroj, Bosch, Engel aj.) i mimo region
- soutěže KOVO JUNIOR - „České ručičky“ - soutěž je určena žákům 2. a 3. ročníku učebního oboru Obráběč kovů

## Nejčastěji kladené otázky rodičů a žáků ke studiu

### *Jaký je rozdíl mezi obory Strojní mechanik a Obráběč kovů?*

V učebním oboru Obráběč kovů se klade důraz na obsluhu strojů – soustruh, frézka, CNC stroje. Součástí výuky jsou základy programování, potřebné k obsluze CNC strojů.

V učebním oboru Strojní mechanik je cílem naučit studenty montáže strojního vybavení a jejich oprava. Součástí výuky je kurz svařování.

### *Je možné studovat na této škole další odbornost po ukončení učebního oboru?*

Ano, studenti mohou pokračovat a navázat na učební obor dalším studiem – mechanik programátor ukončené maturitní zkouškou.

### *Je zájem o absolventy učebního oboru?*

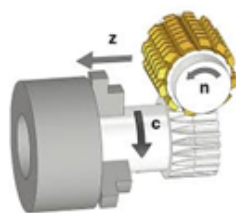
Ano a velký. Naši studenti mají nejen teoretické ale i praktické zkušenosti, získané na pracovištích mimo školní dílny, a tak jsou dobře připraveni na různé typy pracovišť.

### *Jak je to s kapesným?*

Všichni studenti učebních oborů mají nárok na kapesné, pokud splní studijní plán. Ve druhém ročníku je to 600,- Kč a ve třetím 800,- Kč. Dále mají studenti s výborným prospěchem nárok na odměnu v každém ukončeném ročníku a další odměna je za ukončení Závěrečné učňovské zkoušky průměrem 1,6.

### *Jaký je typ závěrečné učňovské zkoušky?*

Na této škole už několik let skládají studenti Státní závěrečnou zkoušku. Má platnost v celé Evropské unii, a proto dostávají studenti spolu s osvědčením o složení zkoušky i ověřený překlad v německém a anglickém jazyce, tzv. EUROPASS.



## Další informace, které by tě mohly zajímat

### Sponzorování žáků a odborná praxe u partnerských firem

Sponzorování žáků v průběhu studia partnery naší školy má dlouholetou tradici. Mezi první sponzory se řadí Jihostroj, a.s., později se přidal Motor Jikov Group a.s., BOSCH, ENGEL a řada dalších. Celkem si naši studenti mohou vybrat z 22 partnerských firem.

Partneři školy poskytují žákům učebních a maturitních oborů **stipendium během celého studia na škole**. Každá společnost má individuální nastavení sponzoringu a více informací je možné pak získat přímo u zástupců firmy nebo u nás ve škole.

Pro představu uvádíme následující příklad, kdy partnerská firma poskytuje žákovi:

- **každý měsíc stipendium** během celého studia (až 3000,- Kč), přičemž jeho výše se odvíjí od úspěšnosti jeho prospěchu v předchozím měsíci
- úhrada nákladů na ubytování a stravování
- příspěvek na lyžařský výcvik
- v 1. ročníku úhrada pracovního oblečení a obuvi
- možnost placené brigády o letních prázdninách
- možnost placené odborné praxe
- možnost získání perspektivního zaměstnání po absolvování studia



**BOSCH**

**ENGEL**

**KeyTEC**  
PRECISION COMPONENTS

**GROZ-BECKERT®**

*Linde*

**mondi**

**Zambelli**  
Zambelli Technik, spol. s r.o.

**I S O T H E R M**

**GPN**  
success inside

IZOLAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ SKLO

**MOTORJIKOV**

**AES®**

**STAVOKLIMA**  
s.r.o.

**SPRÁVA ŽELEZNIC**

TRADICE – ZKUŠENOSTI – PROFESIONALITA

**cosmetics**  
inspiration engineered

**NAVEL®**

**MAGNA**

**DELNET**

Z NOVOHRADSKÝCH HOR  
**DOBRÁ VODA®**

**PRECITOOL®**  
ALWAYS THE RIGHT SOLUTION

**EATON**

**DG**  
Dittrich & Greipl CZ s.r.o.



## Školní aktivity aneb pořád se něco děje

### 1. – 3. ročník

- lyžařský a snowboardový kurz
- sportovně-turistický kurz
- třídní výlety
- den plný soutěží a jiných aktivit – sportovní soutěže, stolní hry, soutěž v hraní PC her aj. – koná se poslední den 1.pololetí
- sportovní soutěže mezi SŠ – fotbal, florbal, volejbal, basketbal, stolní tenis, atletika
- exkurze zaměřené na ekologii a životní prostředí – sběrný dvůr, čistička odpadních vod, Temelín, Jihosepar Vimperk apod.
- promítání filmu z produkce **Jeden svět na školách** včetně besedy s historikem
- v rámci prevence probíhají pravidelné besedy na různá témata



## Více detailů k učivu pro ty, co chtějí vědět víc

### Učební plán

Předmět	Ročník			Celkem
	1.	2.	3.	
Český jazyk	2	2	2	6
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	0	1	2	3
Fyzika	2	0	0	2
Chemie a ekologie	1	1	0	2
Matematika	2	2	2	6
Tělesná výchova	2	2	2	6
Informační a komunikační technologie	1	2	0	3
Ekonomika	0	1	1	2
<b>Technická dokumentace</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Strojnictví</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>
<b>Technologie</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<b>Odborný výcvik</b>	<b>12</b>	<b>16,25</b>	<b>16,25</b>	<b>44,5</b>
<b>Celkem</b>	<b>33</b>	<b>33,25</b>	<b>33,75</b>	<b>100</b>



## Odborné předměty v detailu

## 1. – 3. ročník

NÁZEV PŘEDMĚTU	PŘEHLED LÁTKY
<b>Technická dokumentace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalizace v technické dokumentaci</li> <li>• Technické zobrazování – praktická cvičení</li> <li>• Kótování – praktická cvičení</li> <li>• Tolerování rozměru – praktická cvičení</li> <li>• Struktura povrchu – praktická cvičení</li> <li>• Montážní výkresy – čtení, příprava, praktická ukázka</li> <li>• Výkresy svarků</li> </ul>
<b>Strojnictví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spoje a spojovací součásti</li> <li>• Části strojů umožňující pohyb</li> <li>• Převody</li> <li>• Potrubí a jejich příslušenství</li> <li>• Mechanismy</li> <li>• Prvky a systémy automatického řízení</li> <li>• Dopravní stroje a zařízení</li> </ul> <p>Čerpadla a kompresory</p>
<b>Technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teoretická příprava pro odborný výcvik</li> <li>• postupné seznamování se způsoby třískového obrábění – pilování, řezání...dále zejména soustružení, frézování, broušení</li> <li>• slévárenství, tváření, spojování materiálů svařováním, pájením a lepením</li> <li>• metalografie a tepelného zpracování</li> <li>• základní charakteristika strojírenských materiálů, jejich rozdělení a značení</li> <li>• dokončovací (honování, lapování, superfinišování) a nekonvenční (elektroerozivní obr., obr. laserem) metody práce</li> <li>• technologické postupy</li> </ul>

