

# Charakteristika vzdělávacího programu

## 1. Organizace výuky

Studium je organizované jako čtyřleté denní, výchovně-vzdělávací proces je naplánován na období září až červen v prvním až třetím ročníku, ve 4. ročníku na září až duben.

Výuka oboru je soustředěna do budovy na Klínovecké ulici, je rozdělena na teoretickou a praktickou část, jež se odehrává ve školních dílnách, v učebnách vybavených elektropřístroji, měřicí technikou i simulacemi obvodů. Zde žáci pracují ve skupinách a snaží se formou praktických dovedností aplikovat získané vědomosti. v prvním až třetím ročníku je v učebnách osnovách zakomponován předmět praxe v rozsahu 3 hodin týdně, ve kterém zpočátku žáci projdou několika dílnami (truhlárna, frézovna, soustružna), aby se od druhého ročníku specializovali na výuku strojího obrábění. v praktickém prostředí probíhá ve 3. a 4. ročníku výuka předmětu Kontrola a měření, který je vyučován v několika specializovaných učebnách vybavených měřicími přístroji i stavebnicí FESTO.

Výuka je realizována v kmenových a odborných učebnách, laboratořích a dílnách, řídí se rozvrhem, který je sestaven tak, aby odpovídal požadavkům školy, respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky.

Oboru jsou k dispozici teoretické učebny vybavené moderní audiovizuální technikou, zde probíhá především výuka odborných předmětů (Stavba a provoz strojů, Strojírenská technologie, Mechanika, Technická dokumentace, Řízení jakosti, Základy elektrotechniky a automatizace, Konstrukční a Technologická cvičení), k výuce dalších předmětů (Programové vybavení, Konstruování pomocí počítače, Programování CNC strojů, Informační a komunikační technologie) slouží počítačové učebny, předmět Kontrola a měření se učí v laboratořích, na některé hodiny z ranku přírodovědných předmětů se žáci stěhují do speciální učebny, k dispozici je i dvojice jazykových učeben, záleží na tom, jaký cizí jazyk si uchazeč o studium zvolí.

Část předmětů se učí ve skupinách, jde o cizí jazyky, předměty vyučované v oblasti informačních technologií, výše zmiňované předměty praktického vyučování, programování CNC strojů, kontrolu a měření, kde je velikost skupiny závislá na počtu žáků ve třídě.

V průběhu studia je vyčleněn dvakrát blok na čtrnáctidenní odbornou praxi, jednak ve 2. a jednak ve 3. ročníku, v obojím případě v reálných pracovních podmínkách.

## 2. Realizace klíčových kompetencí

Klíčové kompetence se prolínají celým odborným i všeobecným vzděláváním a na jejich vytváření se podílejí různou mírou všechny vyučovací předměty. Výuka je vedena tak, aby v maximální míře byly u žáků rozvíjeny především morální vlastnosti, komunikativní, sociální a personální dovednosti, aby byli žáci schopni samostatného studia a získali ke studiu pozitivní vztah.

Nejvýznamnější roli pro realizaci občanských a kulturních kompetencí má Občanská nauka, Český jazyk a Dějepis. Ale i v ostatních předmětech je kladen důraz na rozvíjení morálních kvalit žáků, na přijetí a dodržování zákonů, různých norem a pravidel. K jednání žáků v souladu s udržitelným rozvojem přispívá především předmět Chemie, do ní zakomponované Základy ekologie, Ekonomika.

Komunikativní, sociální a personální kompetence a kompetence k učení a řešení problémů jsou realizovány ve všech předmětech, a to zejména rozvíjením dovednosti samostatně se učit a získávat nové informace, samostatně řešit zadané problémy a vhodně prezentovat své názory, vést věcnou diskusi na dané téma, smysluplně rozvíjet mezilidské vztahy. Nezastupitelnou roli zde hraje předmět mateřský a cizí jazyk, projektové práce a dále zvolené metody výuky – zejména projektová práce, práce skupinová či týmová.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám jsou rozvíjeny především v Ekonomice, odborných předmětech a Občanské nauce. Důležitou úlohu zde má čtrnáctidenní praxe (ve 2. i ve 3. ročníku), kdy se žáci seznámí s chodem podniků přímo v reálu.

Matematické kompetence rozvíjí kromě Matematiky, Fyziky, Chemie a odborných předmětů zejména (Kontrola a měření, Ekonomika, Stavba a provoz strojů, Strojírenská technologie, Mechanika).

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi je realizována téměř ve všech předmětech (kromě tělesné výchovy) zadáváním samostatných úkolů, řešením projektů, podporováním vlastní aktivity a zájmu žáků. Základní znalosti pro rozvoj této kompetence získávají žáci v předmětech Informační a komunikační technologie, Projektová práce, Programování CNC strojů, Konstruování pomocí počítače, kde navíc získají praktickou zkušenost s prací s informacemi pod odborným vedením učitele.

### 3. Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Průřezová témata prostupují celým vzděláváním, jsou různou měrou realizovány ve všech předmětech.

Těžiště realizace průřezového tématu Občan v demokratické společnosti spočívá v předmětu Občanská nauka. K jeho naplnění však přispívají i ostatní předměty především snahou o dobré znalosti a dovednosti žáků, vhodnou strategií výuky (zejména problémové a projektové vyučování) a důsledným vyžadováním dodržování zásad slušného chování a osobním příkladem. Významnou úlohu zde hraje vytváření pozitivního klimatu ve škole.

Téma Člověk a životní prostředí je realizováno z hlavní části v předmětu Chemie. Konkrétní znalosti z těchto předmětů ještě žáci prohlubují v ekonomice, občanské nauce, chemii, fyzice, odborných předmětech, při praxi a exkurzích i prostřednictvím práce na projektech s uvedenou tematikou. Komplexní pohled na problematiku životního prostředí podporuje pozitivní vztah žáků k přírodě a přijetí vlastní odpovědnosti za její současný stav.

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je přispět k úspěšnému uplatnění absolventa na trhu práce. Tento cíl je dosahován zejména předmětem Občanská nauka, Český jazyk, Ekonomika a odbornými předměty, dále prostřednictvím exkurzí a praxe žáků i besedami s pracovníky partnerských podniků. Informace o situaci na trhu práce (zejména nabídky zaměstnání a dalšího vzdělávání) si mohou žáci přečíst na nástěnkách výchovného poradce.

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je ve vzdělávání žáků realizováno v samostatném předmětu Informační a komunikační technologie formou cvičení v odborné učebně, kde každý žák má k dispozici jeden počítač. Dále i v rámci dalších předmětů při procvičování, výkladu, samostatné práci a zejména při realizaci žákovských projektů a jejich prezentaci.

### 4. Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

V rámci nepovinných předmětů a zájmových kroužků je žákům nabízena možnost zapojit se do sportovních aktivit (především kopaná), šachového a divadelního kroužku, pro žáky, mající problém se změnou vyučovacích metod při přechodu ze základního na střední školství, škola organizuje doučování z matematiky.

Již několik let se pro zájemce z řad studentů organizuje mezinárodní výměnný pobyt s Fachoberschule ve Forchheimu, jde o dva týdenní pobyty během zhruba jednoho jarního měsíce, v nichž se žáci obou zemí mohou seznámit nejen s podobou vzdělávacího procesu v České republice a v Německu, zdokonalit si své znalosti cizího jazyka, ale rovněž se seznámí s problémy a životem svých vrstevníků a poznají zajímavá místa v zemi našich sousedů.

Každé dva roky se škola snaží organizovat pro své žáky poznávací zájezd do Velké Británie, který by měl rozšířit jejich znalosti o ostrovní zemi, seznámit s pamětihodnostmi bývalé světové velmoci

a nabídnout setkání s rodilými mluvčími angličtiny v jejich domácím prostředí (pokud to organizace a typ zájezdu umožní). Prostředky na vyslání studentů do Británie pocházejí částečně z finančních příspěvků partnerů školy, kteří si uvědomují, že jazyková vybavenost studentů hraje v současné době velký význam při uplatnění se na trhu práce.

Vedle samotného vyučování dle rozpisu učiva je v 1. a 2. ročníku zařazen sportovní výcvikový kurz (zimní a letní), vytvořen prostor pro kulturně-vzdělávací a výchovné akce (filmová a divadelní představení, přednášky, výchovné programy), stejně jako exkurze do podniků, s nimiž škola spolupracuje, popřípadě na veletrhy související se zvoleným zaměřením. Pro žáky organizuje škola exkurze do továren (například FESTO Praha, T.P.C.A., LINCOLN CZ/SKF. Chodov, Sokolovské strojírně, Metalis Nejdek, Swissform Nejdek, COMTES Dobřany, Dosan Plzeň, Wikov Plzeň), na specializované veletrhy, do závodů sociálních partnerů (Witte Nejdek – zkoušky na únavu materiálu, kompletace zámků do automobilů). Škola poskytuje žákům prostor k vytváření projektů souvisejících se středoškolskou odbornou činností i odbornými soutěžemi.

## 5. Způsob a kritéria hodnocení žáků

Prospěch žáka se v průběhu klasifikačního období posuzuje podle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí článku V. Školního řádu.

Při vlastním hodnocení se snaží učitel uplatnit vůči žákovi objektivitu a přiměřenou náročnost. Učitel získává podklady pro hodnocení a klasifikaci průběžně na základě soustavného sledování výkonu žáka a jeho připravenosti na vyučování, různými druhy zkoušek (ústní, písemné). Jsou-li součástí výuky grafické práce, zprávy z měření nebo výrobky žáka atd., je odevzdání těchto prací v termínu stanoveném vyučujícím nezbytnou podmínkou pro klasifikaci žáka (například v Technické dokumentaci, Konstruování pomocí počítače, Konstrukčních a Technologických cvičeních, Kontrole a měření – v charakteristice těchto předmětů je zmínka o tom, jakým způsobem se hodnotí).

Hodnocení teoretických předmětů klade do popředí schopnosti samostatného logického myšlení, schopnosti aplikovat získané vědomosti a dovednosti při řešení úkolů, úroveň vyjadřovacích schopností. Při hodnocení se bere ohled na kultivovanost projevu, správnost a systematičnost předávaných faktů, schopnost pracovat v týmu i se samostatně rozhodovat. Bere se rovněž v potaz schopnost diskuse a formulace získaných vědomostí. Nejčastější formou hodnocení teoretických předmětů je ústní nebo písemné zkoušení, didaktické testy, prezentace žáků a aktivita v hodinách.

Hodnocení praktických předmětů klade důraz na osvojení odborných dovedností, využívání teoretických vědomostí v praxi, úroveň používání pomůcek, laboratorního zařízení a dodržování předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Podrobnosti o hodnocení v příslušných předmětech naleznete u charakteristiky jednotlivých předmětů.

## 6. Podmínky přijímání ke vzdělávání

Ke studiu na obor Strojírenství jsou přijímáni zájemci, kteří úspěšně splní povinnou školní docházku v devátém ročníku a splní kritéria zveřejněná ředitelem školy. Na obor není požadováno lékařské potvrzení.

## 7. Způsob ukončení studia

Vzdělání oboru Strojírenství je ukončeno maturitní zkouškou podle platných právních norem. Dle současného školského zákona a jeho novelizací se dělí na společnou částí a část profilovou. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná všechny požadované části.

Společná část maturitní zkoušky se skládá z Českého jazyka a literatury (z předmětů Český jazyk a Kulturní a literární výchova), z Cizího jazyka nebo z Matematiky. Zkouška z mateřského a cizího jazyka je písemná a ústní, zkouška z matematiky písemná. Dle prováděcího předpisu je zadavatelem MŠMT, ústní části uvedených zkoušek organizuje škola.

V profilové části konají žáci maturitní zkoušku z předmětů Strojírenská technologie a Stavba a provoz strojů, vykonávají též praktickou maturitní práci. Obsahem praktické maturitní práce jsou znalosti získané v předmětech Stavba a provoz strojů, Strojírenská technologie, Konstruování pomocí počítače, Programování CNC strojů a Kontrola a měření.

Žák může vykonat až 2 nepovinné zkoušky, záleží na rozhodnutí ředitele školy, jaké předměty v příslušném období vypíše, nejpozději 12 měsíců před konáním první profilové zkoušky musí být žáci s tímto jeho rozhodnutím seznámeni.

## 8. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Škola vychází vstříc žákům se speciálními vzdělávacími potřebami i žákům nadaným dle potřeb jednotlivců a možností školy tak, aby došlo k naplnění vzdělávacích možností každého jednotlivce. Řídí se zákonem 561/2004 Sb. v pozdějším znění a vyhláškami o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a vyhláškami o poskytování poradenských služeb ve školách a školských zařízeních.

Koordinátorem mezi subjekty (rodiče, žák, školské poradenské zařízení, vyučující, případně další instituce) zapojenými do vytváření, realizace a vyhodnocování účinnosti podpůrných opatření je výchovný poradce školy, který úzce spolupracuje s třídními učiteli.

Škola informuje rodiče žáků o poskytování podpůrných opatření v pokynech zaslaných v pozvánce žáka k přijímacím zkouškám, v dotazníku pro žáky a rodiče ihned po nástupu do prvního ročníku, na třídních schůzkách (v prvním ročníku ihned v září). Na konci předposledního ročníku škola (prostřednictvím výchovného poradce a třídního učitele) seznámí žáky s možností uzpůsobení podmínek při konání maturitní či závěrečné zkoušky.

### 8.1 Podpora žáků, jejichž vzdělání vyžaduje uplatnění podpůrných opatření

Jako podpůrná opatření pro žáky se SVP jsou na naší škole využívána podle doporučení ŠPZ zejména:

#### I. v úpravě podmínek vzdělání

##### (metody, formy a organizace výuky, bezbariérový přístup, hodnocení žáka)

##### a) metod výuky

- respektování individuálního pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů
- respektování snížené kvality grafických výstupů, případně jejich náhradou použitím PC programů
- využití speciálních pomůcek při práci žáka doma, při výuce, případně i písemných pracích
- individuální přístup k žákovi a častější kontrola pochopení látky a úkolů během výuky

##### b) organizačních forem výuky

- střídání forem a činností během výuky
- využívání i jiných forem výuky než je frontální výuka
- v případě vážných problémů může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka

##### c) úpravě obsahu a jeho časového rozložení

- žákovi rozložit si učivo tak, aby měl prostor pro doplnění učiva (například z důvodu omluvené absence)
- v odůvodněných případech umožňuje žákům úpravu obsahu tak, aby byl kompenzován handicap žáka

#### **d) úprava výstupů**

- na naší škole není až na výjimky realizována

## **II. ve využití kompenzačních pomůcek**

**(pracovní listy a digitální materiály, pomůcky umožňující vizuální oporu, PC, diktafon)**

## **III. v přístupu pedagogů k žákovi, případně začleněním dalšího nepedagogického pracovníka do výuky**

Doporučení ze školského poradenského zařízení (ŠPZ) jsou uložena u výchovného poradce, který zajišťuje předání informací třídním učitelům a vyučujícím (prostřednictvím intranetové nástěnky a mailové pošty, informací na pedagogické radě), zajišťuje komunikaci s rodiči a žákem, stanovuje termíny pro tvorbu a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) nebo individuálního plánu (IVP) a spolupracuje při jejich tvorbě. Spolu s třídním učitelem sleduje dodržování uvedených materiálů a případně je uzpůsobuje potřebám žáka. Výchovný poradce kontroluje zápis dat do školní dokumentace (bakaláři) a eviduje zakoupené pomůcky pro jednotlivé žáky v rámci podpůrných opatření, zabezpečuje jejich nákup a zodpovídá za jejich předání žákům. Třídní učitel sleduje situaci ve třídě, vytipovává žáky, kteří mají problémy se studiem a jsou ohroženi školním neúspěchem, zodpovídá za vytvoření PLPP a IVP, sleduje jejich dodržování a pomáhá výchovnému poradci v jejich vyhodnocení.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, který zároveň koordinuje jeho činnost a je pověřen spoluprací s ŠPZ, dále metodikem prevence a jednání se též účastní vždy příslušný třídní učitel, v některých případech i ředitel či zástupce vedení školy.

Následuje časové rozložení podpory žáků se SVP během studia:

### **a) Podpora žáků u přijímacích zkoušek**

Pokud bylo k přihlášce na SŠ přiloženo doporučení školského poradenského zařízení, škola zajistí realizaci navrhovaných podpůrných opatření.

### **b) Podpora žáků v prvním ročníku**

Ihned po nástupu do prvního ročníku předají třídní učitelé žákům dotazník pro zákonné zástupce, který umožňuje zjistit škole handicapované žáky a oblast handicapu. Současně v něm žádáme rodiče o předložení materiálů ze školského poradenského zařízení a plánu pedagogické podpory ze ZŠ. Na základě těchto materiálů a písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka začne třídní učitel (TU) ve spolupráci s výchovným poradcem (VP), ŠPZ, rodiči a vyučujícími vytvářet plán pedagogické podpory (PLPP) nebo individuální plán (IVP) pro první ročník. Účinnost navržených opatření je vyhodnocována u PLPP nejpozději po 3 měsících, u IVP nejméně jednou ročně od zahájení realizace daných opatření - na základě rozhovoru třídního učitele s žákem a vyjádření ostatních vyučujících vyhodnotí třídní učitel s VP účinnost PLPP či IVP. Oba dokumenty je možné průběžně upravovat a doplňovat dle aktuální situace.

Vyučující prvních ročníků sledují schopnosti a výkony žáků a v případě nesrovnalostí kontaktují třídního učitele, který probere situaci s ostatními vyučujícími a sdělí výchovnému poradci. Ten rozhodne spolu s členy školního poradenského pracoviště o tom, zda stačí individualizace výuky či bude vytvořen plán pedagogické podpory, popřípadě zda rovnou doporučí žákovi vyšetření v ŠPZ. Po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření třídní učitel vyhodnotí jejich účinnost - na základě rozhovoru s žákem a vyjádření ostatních vyučujících. V případě nedostatečnosti informuje TU výchovného poradce a ten informuje zákonného zástupce o potřebě využít pomoc ŠPZ.

**c) Podpora žáků ve vyšších ročnících**

Žákům ve vyšších ročnících jsou přiznány PO dle platného doporučení z ŠPZ či SVP. Postup tvorby, realizace a vyhodnocení je shodný s pravidly v odstavci b). Vyučující i nadále sledují schopnosti a výkony žáků, zejména žáků nově příchozích, a v případě nesrovnalostí kontaktují třídního učitele, který probere situaci s ostatními vyučujícími a sdělí závěry výchovnému poradci. Ten rozhodne o tom, zda budou žákovi poskytnuta podpůrná opatření a vytvořen plán pedagogické podpory. Další postup je identický s bodem b)

**d) Podpora žáků v posledním ročníku studia**

Škola ve druhém pololetí třetího ročníku informuje žáky o možnosti uzpůsobení podmínek u maturitní zkoušky či u závěrečné zkoušky a postupu, který musí žáci dodržet. Na základě doporučení ŠPZ pak upraví podmínky zkoušek dle platné legislativy.

**8.2 Podpora žáků nadaných a mimořádně nadaných**

Vyhledáváním nadaných žáků jsou pověřeni vždy vyučující daného předmětu. Ti sdělí své poznatky TU, který po konzultaci s ostatními vyučujícími daného žáka poskytne informace VP, a všichni společně stanoví další postup. Pracovně rozlišujeme 3 typy nadaných žáků.

**a) žák vykazující nadání v jednom předmětu**

Talent takového žáka rozvíjí vyučující daného předmětu – zadáváním náročnějších úloh ve výuce či k domácí přípravě, zadáváním referátů, zapojením žáka do odborných soutěží. Kromě toho se mu vyučující věnuje individuálně ve výuce (volí vhodné metody výuky – problémovou, projektovou či samostatnou práci) a při konzultačních hodinách. Žákovi lze vypracovat vyučujícím daného předmětu PLPP, vyučující pak provádí i jeho úpravy a vyhodnocení.

**b) žák vykazující mimořádné nadání v jednom předmětu**

Vyučující se věnuje tomuto žákovi obdobně jako v bodě a), může mu však doporučit vzdělávání podle individuálního plánu. Ředitel školy pak může na základě žádosti zletilého žáka či zákonného zástupce nezletilého žáka a doporučení ŠPZ povolit žákovi individuální vzdělávací plán. IVP vytváří, realizuje a vyhodnocuje vyučující daného předmětu, popřípadě komise sestavená z odborníků na dané učivo.

**c) žák vykazující nadání či mimořádné nadání ve více předmětech**

Vyučující předmětů, ve kterých žák projevuje nadání, se snaží podchytit zájem žáka o další vzdělávání a nadstavbové aktivity. Úlohou vyučujících je též pomoci žákovi vyprofilovat jeho talent a usměrnit jeho aktivity, aby žák mohl uplatnit své nadání, ale nebyl přetížen.

V případě mimořádného nadání v určité oblasti vzdělávání je umožněno žákovi postoupit do vyššího ročníku – na základě žádosti zletilého žáka či zákonného zástupce nezletilého žáka a po vykonání zkoušek z učiva ročníku, který žák nebude absolvovat.

Kromě uvedených podpůrných opatření, která plynou ze zákona, škola poskytuje žákům prospěchová stipendia, což chápeme jako význačný motivační faktor.