

# Školní vzdělávací program PROVOZNÍ TECHNIKA

**23-43-L/51**



**Střední průmyslová škola strojnická  
Olomouc, tř. 17. listopadu 49**

**Olomouc 2012**

**OBSAH**

<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>4</b>
<b>CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>5</b>
<b>ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP .....</b>	<b>11</b>
<b>UČEBNÍ PLÁN - DENNÍ STUDIUM.....</b>	<b>12</b>
<b>UČEBNÍ PLÁN - DÁLKOVÉ STUDIUM ... .....</b>	<b>13</b>
<b>ORGANIZAČNÍ, PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY .....</b>	<b>14</b>
<b>SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY .....</b>	<b>15</b>
<b>POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A HYGIENU PRÁCE ... .....</b>	<b>15</b>
<b>UČEBNÍ OSNOVY</b>	
<b>DENNÍ STUDIUM .....</b>	<b>16</b>
ČESKÝ JAZYK, KULTURA A UMĚNÍ .....	17
ANGLICKÝ JAZYK .....	30
NĚMECKÝ JAZYK .....	40
RUSKÝ JAZYK .....	55
MATEMATIKA .....	65
FYZIKA .....	70
TĚLESNÁ VÝCHOVA A ZDRAVÍ .....	75
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE .....	83
EKONOMIKA .....	89
MECHANIKA .....	96
TECHNICKÉ MĚŘENÍ .....	104
STROJE A ZAŘÍZENÍ .....	111
TECHNOLOGIE .....	124
TECHNICKÉ KRESLENÍ .....	141
TECHNICKÁ CVIČENÍ .....	146
<b>DÁLKOVÉ STUDIUM .....</b>	<b>155</b>
ČESKÝ JAZYK, KULTURA A UMĚNÍ .....	156
ANGLICKÝ JAZYK .....	169
NĚMECKÝ JAZYK .....	181
RUSKÝ JAZYK .....	195
MATEMATIKA .....	205
FYZIKA .....	211
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE .....	215
EKONOMIKA .....	221
MECHANIKA .....	228
TECHNICKÉ MĚŘENÍ .....	235
STROJE A ZAŘÍZENÍ .....	242
TECHNOLOGIE .....	254
TECHNICKÉ KRESLENÍ .....	273
TECHNICKÁ CVIČENÍ .....	278
<b>PŘÍLOHY</b>	
<b>Příloha 1 .....</b>	<b>286</b>
<b>Příloha 2 .....</b>	<b>303</b>
<b>Příloha 3 .....</b>	<b>319</b>
<b>AUTORSKÝ KOLEKTIV .....</b>	<b>320</b>

---

**ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM  
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**Název školy:** Střední průmyslová škola strojnická Olomouc

**Adresa:** třída 17. listopadu 49, 772 11 Olomouc

**Zřizovatel:** Olomoucký kraj

**Kód a název oboru vzdělání:** 23 - 43 - L/51 Provozní technika

**Název školního vzdělávacího programu:** **Provozní technika**

**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**Délka a forma vzdělávání:** 2 roky, denní studium  
3 roky, dálkové studium

**Ředitel školy:** Ing. Martina Zahnášová

**Kontakty:** tel. **585 549 111**, fax **585 549 110**  
e-mail: [spssol@spssol.cz](mailto:spssol@spssol.cz), [www.spssol.cz](http://www.spssol.cz)

**Platnost ŠVP:** od 1. 9. 2012

Školní vzdělávací program vznikl podle Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání 23-43- L/51 Provozní technika, vydaného MŠMT dne 19. 4. 2010, č. j. 1606/2010-23. Program sestavil kolektiv pracovníků Střední průmyslové školy strojnické Olomouc, třída 17. Listopadu 49

schválila

Ing. Martina Zahnášová

OLOMOUC

## PROFIL ABSOLVENTA

<b>Název školy:</b>	Střední průmyslová škola strojnická Olomouc
<b>Zřizovatel:</b>	Olomoucký kraj
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	23 - 43 - L/51 Provozní technika
<b>Název ŠVP:</b>	Provozní technika
<b>Platnost ŠVP:</b>	od 1. 9. 2012
<b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>	střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Délka a forma vzdělávání:</b>	2 roky, denní studium 3 roky, dálkové studium

### Pracovní uplatnění absolventa

Absolventi oboru Provozní technika najdou uplatnění ve strojírenských firmách a provozech v povolání strojírenský technik, a to zejména v jeho typových pozicích provozního charakteru, tj. strojírenský technik mistr, strojírenský technik dispečer. Dále se mohou uplatnit v příbuzných typových pozicích, např. strojírenský technik technolog, technik kontroly, zkušební technik, servisní technik a v povoláních s převahou manuálních činností jako vedoucí pracovních čt a kolektivů.

### Očekávané výsledky vzdělávání (kompetence) absolventa

- pracuje s technickou a ekonomickou dokumentací a podklady souvisejícími s řízením činnosti výrobního útvaru a vytváří ji,
- navrhuje a upravuje technologické postupy výroby součástí a postupy montáže nesložitých podskupin či výrobků,
- určuje stroje, zařízení, nástroje, náradí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací,
- stanovuje a upravuje technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, montáže apod. s ohledem na technologické vybavení pracovišť,
- navrhuje způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků,
- používá měřidla a měřící přístroje, měří různé veličiny součástí a jakost povrchu a vyhodnocuje a zpracovává výsledky měření,
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy),
- dovede se vyjadřovat v mateřském jazyce i v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života,
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti,
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí,
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovně právních vztazích,
- má základní numerické znalosti,

- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění

### **Během studia je žák veden tak, aby**

- uměl pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi,
- znal své reálné odborné a osobnostní kvality, uměl konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy,
- měl reálnou představu o kvalitě své práce, pracoval svědomitě a pečlivě, snažil se dosahovat co nejlepších výsledků,
- prezentoval vhodným způsobem výsledky své činnosti,
- uvažoval a jednal ekonomicky v osobním i pracovním životě (bral v úvahu náklady, výnosy a zisk každé činnosti),
- dodržoval zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieně práce, znal pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání,
- znal a dodržoval právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- rozvíjel své estetické cítění a tvůrčí přístup ve svém oboru,
- orientoval se v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě,
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním a osobním životě,
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského, a k řešení problémů,
- jednal a komunikoval slušně a odpovědně, vážil si vytvořených hodnot,
- respektoval lidská práva a vážil si lidského života,
- chránil životní prostředí v pracovním i osobním životě,
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl

### **Způsob ukončení vzdělání a potvrzení dosaženého vzdělání**

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

## **CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU**

<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	23 - 43 - L/51 Provozní technika
<b>Název ŠVP:</b>	Provozní technika
<b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>	střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Délka a forma vzdělávání:</b>	2 roky, denní studium 3 roky, dálkové studium

Školní vzdělávací program je určen pro absolventy tříletých oborů vzdělávání s výučním listem kategorie H: 23-51-H/01 Strojní mechanik, 23-51-H/02 Nástrojař, 23-56-H/01 Obráběč kovů, 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel, popř. obsahově příbuzných oborů.

**Podmínky pro přijetí ke vzdělávání**

- přijímání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb.
- úspěšné ukončení vzdělání s výučním listem ve výše uvedených oborech
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání

**Zdravotní způsobilost**

Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání na střední škole je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění.

**Pojetí vzdělávacího programu**

Studijní obor navazuje na předchozí odborné vzdělání žáka. Vzdělávání ve všeobecně vzdělávacích předmětech je zaměřeno na doplňování základních poznatků, rozvíjení komunikačních dovedností v mateřském jazyce i v cizích jazycích, rozšíření ekonomických znalostí a praktické využití poznatků a dovedností z oblasti informační a komunikační techniky a matematiky.

Odborné předměty se zaměřují na doplnění a rozšíření odborných znalostí, aby byl absolvent schopen samostatně řešit svěřené pracovní úkoly a uplatňovat nabyté znalosti a dovednosti. Obecným cílem vzdělávacího programu je připravit pracovníka, který se dobře umístí na trhu práce, případně bude schopen reagovat na měnící se podmínky trhu práce.

Studijní obor je náročný na intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky. V případě žáků dálkového studia je podporována snaha žáků o doplnění vzdělání a uplatnění vlastních znalostí a dovedností z praxe.

**Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace**

**Maturitní zkouška;** dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím předpisem. Maturitní zkouška obsahuje dvě části - společnou část a profilovou část.

**Společná část maturitní zkoušky**

Formu, obsah a termín určuje příslušný právní předpis. Skládá se z povinné zkoušky z českého jazyka a cizího jazyka a volitelných zkoušek. Škola připravuje žáky na volitelnou zkoušku Matematika.

**Profilová maturitní zkouška**

Formu, obsah a termín profilových zkoušek určuje ředitel školy v souladu s příslušným právním předpisem. Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze tří zkoušek z oblasti odborného vzdělávání:

- Mechanika a stroje a zařízení - ústní zkouška
- Strojírenská technologie - ústní zkouška

- Praktická zkouška - praktická zkouška nebo obhajoba maturitní práce

### **Organizace výuky - denní studium**

Příprava žáků je organizována jako dvouleté denní studium. Teoretická příprava je doplněna praxí, která probíhá v odborných učebnách, na odborných pracovištích školy a na smluvních pracovištích školy u právnických a fyzických osob. Praxe je organizovaná během školního roku i v období prázdnin v rozsahu stanoveném v učebním plánu.

### **Organizace výuky - dálkové studium**

Příprava žáků je organizována jako tříleté dálkové studium. Výuka je organizována pravidelně vždy jeden den v týdnu formou konzultací, celkový počet konzultací za studium je 600 a 6 – 8 konzultací týdně dle učebního plánu a platného rozvrhu.

### **Strategie výuky - denní studium**

Metody a formy vyučování jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledků vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů - samostatné práce žáků, skupinové práce, brainstorming, referáty, prezentace písemné, ústní a jiné, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva, jako vzorky, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, simulační metody, projekty apod.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav a koncertů, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Cvičení a odborná praxe umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za plnění úkolů a kvalitu vykonané práce jednotlivce i kolektivu. Používané metody rozvíjejí komunikační dovednosti, estetické citění, upevňování pracovních návyků.

### **Strategie výuky - dálkové studium**

Konzultační forma studia klade vyšší nároky na samostatnou přípravu žáků. Konzultace jsou zaměřeny na výklad základních postupů, gramatiku, vytvoření přehledu učiva apod. a řešení konkrétních dotazů. Podstata studia spočívá v samostudiu žáka. Používají se různé formy domácích úkolů. Hlavně v prvním ročníku jsou žáci vedeni k tomu, aby si vytvořili správné studijní návyky a překonali obavy z chybějících vědomostí.

Specifika vzdělávání dospělých jsou spjatá s rodinným, pracovním a společenským životem a sociálním postavením dospělých. Významným činitelem je také doba, která uplynula od předchozího formálního vzdělávání, což se zpravidla projeví na vstupních vědomostech žáků a jejich studijních návycích. Motivace ke studiu je velmi vázána na praxi. Žáci s většími

životními a pracovními zkušenostmi jsou zodpovědní, dovedou lépe pracovat s časem, jsou cílevědomější. Učitel působí především jako konzultant a rádce při samostatné práci.

### **Hodnocení žáků - denní studium**

Při hodnocení žáků je používán slovní hodnocení a numerické hodnocení. Hodnocení žáků se řídí Klasifikačním řádem školy, který uvádí kritéria hodnocení chování žáků, výchovná opatření, kritéria hodnocení výsledků vzdělávání a podmínky opravných zkoušek.

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek - písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost. V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa.

Součástí hodnocení žáků je i hodnocení chování a vystupování žáků a prezentování školy, výsledky žáků při soutěžích, výsledky skupinových projektů apod.

### **Hodnocení žáků - dálkové studium**

Při hodnocení se používá numerické hodnocení. Žák je hodnocen pololetně na základě komplexní zkoušky, která zahrnuje učivo daného pololetí. Podle typu předmětů jsou voleny zkoušky písemné, ústní, hodnocení domácích prací, případně kombinace těchto metod.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.

### **Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

Vzdělávání žáků se SVP probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb.

a vyhláškou MŠMT č. 73/2005 o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení, žáci se specifickými poruchami chování, se zdravotním a sociálním znevýhodněním i žáci ohrožení sociálně patologickými jevy. Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení jsou integrováni do běžné třídy a vzdělávají se podle IVP. Podobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, především s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD). Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem.



Pro žáky, jejichž porucha dosahuje takového stupně, že je opravňuje k zařazení do speciálního školství, je na základě doporučení školského poradenského zařízení, vypracován individuální výukový plán. Cíl vzdělávání těchto žáků zůstává zachován, rozsah učiva může být přizpůsoben s ohledem na druh postižení žáka. Pro každého žáka volíme vhodné metody vzdělávání a speciální formy ověřování osvojeného učiva. Výuka těchto žáků směřuje k tomu, aby si i přes svůj handicap osvojili potřebné klíčové i odborné kompetence.

Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se SVP, které učí, třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků se SVP ve svých třídách. Při péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracuje škola s následujícími institucemi a organizacemi:

Pedagogicko-psychologická poradna Olomouc

Oddělení sociálně-právní ochrany

Výchovní poradci SOŠ

Praktičtí lékaři, specialisté, klinický psycholog;

Žáci mimořádně nadaní se ve škole v současné době nevzdělávají.

Podle IVP mohou být vzdělávání i žáci dlouhodobě nemocní, ženy na mateřské dovolené nebo žáci v trvaném zaměstnání. Také tito žáci mají zpracovaný IVP, tj. obsah a rozsah učiva, způsob přezkoušení, termíny uzavření pololetního hodnocení, počet hodin praxe za měsíc. Cíl vzdělávání těchto žáků je stejný jako u žáků běžného denního studia.

### **Rozvíjení klíčových kompetencí**

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, aby uměl pracovat samostatně i v týmu. Vychází se z toho, že v nástavbovém studiu jsou vzdělávání dospělí, kteří chtějí získat vyšší vzdělání, a proto výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se absolvent správně zapojil do společnosti a měl možnost dalšího rozvoje. Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby si žáci prohloubili a rozvinuli, v návaznosti na dosažené vzdělání a podle svých schopností a potřeb následující klíčové kompetence:

*Kompetence k celoživotnímu učení* - vzdělávání směřuje k tomu, aby si absolventi byli vědomi svých osobních možností, získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání. K základním potřebám žáků nástavbového studia patří vytvořit si vhodné studijní postupy, aby znali možnosti svého dalšího vzdělávání a rozvíjení se v oboru.

*Kompetence k pracovnímu uplatnění* - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi získali zodpovědný přístup k vlastní profesní kariéře, byli připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili svoji zodpovědnost při hledání zaměstnání a jeho udržení.

*Personální a sociální kompetence* - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi aktivně rozvíjeli svoji osobnost v různých oblastech života. Uvědomili si nutnost spoluvytvářet dobré pracovní vztahy s druhými lidmi, podílet se na společných činnostech, sledovali prosperitu pracovního týmu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se dokázali vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomili si význam zdravého životního stylu.

*Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií* - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi dovedli efektivně pracovat s prostředky ICT a s informacemi, dovedli zpracovávat a posuzovat informace z veřejných zdrojů, byli mediálně gramotní.

*Kompetence k řešení problémů* - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně i v týmu řešit pracovní i jiné problémy vhodným způsobem, dovedli problémy vhodně analyzovat a najít správné řešení.

*Komunikativní kompetence* - vzdělávání směřuje k tomu, aby se absolventi byli schopni souvisle vyjadřovat v písemné i ústní formě a volili vhodně komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci. Dovednosti komunikace jsou formovány ve všech předmětech, žáci se učí vést dialog, obhajovat svůj názor, formulovat své myšlenky ústně i písemně v českém jazyce i v cizím jazyce.

*Matematická a finanční gramotnost* - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení, aplikovat matematické postupy v pracovních a dalších situacích. Orientovali se v ekonomických záležitostech jednotlivců, rodiny a společnosti.

*Občanské kompetence a kulturní povědomí* - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi přijali hodnoty a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje. Jednali zodpovědně, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí.

Rozvíjení klíčových kompetencí je realizováno ve všech předmětech. Autoři jednotlivých učebních osnov uvádějí preferované kompetence ve svém předmětu.

Vzdělávání žáků dálkového studia vychází ze specifík vzdělávání dospělých. Vyházíme z toho, že dospělí žáci jsou zralejší a zkušenější, proto také cílevědomější a spolehlivější než mladiství. Díky jejich životním a profesním zkušenostem jsou jejich klíčové kompetence již vytvořeny, ale je možné je rozvíjet ve smyslu jejich pracovních pozic, na které se připravují, reagovat na jejich vzdělávací potřeby, vzít v úvahu také výraznou orientaci žáků na praxi a jejich studijní a pracovní návyky.

### **Začleňování průřezových témat**

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje, a proto jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

Téma *Člověk v demokratické společnosti* napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Přijali nutnost kompromisu mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, uměli jednat s lidmi a byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy. Průřezové téma se realizuje zejména důslednou kultivací chování a jednání žáků, vytvářením demokratického klimatu školy a promyšleným a funkčním používáním různých strategií výuky.

Téma *Člověk a životní prostředí* vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma se dobře začleňuje do odborného učiva, kde se klade důraz na

pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů, besed si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím. Přínos předmětu je ve třech rovinách: informativní, formativní a sociálně komunikativní.

Realizace tématu *Informační a komunikační technologie* spočívá ve zdokonalování schopností žáků pracovat různými prostředky informačních a komunikačních technologií. Výuka IKT je rozložena do celého průběhu studia a navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali v předchozím studiu. Tyto dovednosti jsou dále rozvíjeny a propojovány s dalšími předměty. V hodinách IKT tak mohou žáci v rámci aplikací plnit úkoly zadané učiteli jiných předmětů. Podle kapacitních možností využívají odborné učebny i učitelé jiných předmětů.

U žáků dálkového studia nemají průřezová témata formativní charakter. Naopak může učitel využít znalostí a zkušeností dospělých žáků a doplnit jim nové a aktuální poznatky v dané problematice.

## ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP

<b>Škola:</b>	<b>Střední průmyslová škola strojnická Olomouc, tř.17. listopadu</b>			
<b>Kód a název RVP:</b>	<b>23 - 43 - I/51 Provozní technika</b>			
<b>Název ŠVP:</b>	<b>Provozní technika</b>			
<b>RVP</b>	<b>ŠVP</b>			
<b>Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy</b>	<b>Minimální počet týdenních vyučovacích hodin celkem</b>	<b>Vyučovací předmět</b>	<b>Počet týdenních vyučovacích hodin celkem</b>	<b>Využití disponibilních hodin</b>
Jazykovědné vzdělávání - český jazyk	2	Český jazyk, kultura a umění	4	2
Jazykovědné vzdělávání - cizí jazyky	5	Cizí jazyk (Anglický jazyk, Německý jazyk, Ruský jazyk)	8	3
Estetické vzdělávání	3	Český jazyk, kultura a umění	3	
Vzdělávání pro zdraví	4	Tělesná výchova a zdraví	4	
Matematické vzdělávání	5	Matematika	8	3
Ekonomika a řízení	4	Ekonomika	4	
Společenskovední vzdělávání	Volitelná oblast 4	-		1
Přírodovědné vzdělávání		Fyzika	2	
Vzdělávání v ICT		Informační a komunikační technologie	3	
Strojírenská výroba	24	Mechanika Technické měření Stroje a zařízení Technologie Technické kreslení Technická cvičení	5 4 5 7 2 5	4
Disponibilní hodiny	13			13
<b>Celkem</b>	<b>64</b>		<b>64</b>	

## UČEBNÍ PLÁN - DENNÍ STUDIUM

**Kód a název oboru vzdělání:** 23 - 43 - L/51 Provozní technika  
**Název ŠVP:** Provozní technika

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou  
 Délka vzdělávání: 2 roky  
 Forma vzdělávání: denní studium  
 Datum platnosti: od 1. 9. 2012

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin		
	1. ročník	2. ročník	celkem
<b>A. Všeobecně vzdělávací předměty</b>			
Český jazyk, kultura a umění	3	4	7
Cizí jazyk (anglický/ německý/ ruský)	4	4	8
Matematika	4	4	8
Fyzika	2	-	2
Tělesná výchova a zdraví	2	2	4
<b>Celkem</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>29</b>
<b>B. Odborné předměty</b>			
Informační a komunikační technologie	2	1	3
Ekonomika	2	2	4
Mechanika	2	3	5
Technické měření	2	2	4
Stroje a zařízení	2	3	5
Technologie	3	4	7
Technické kreslení	2	-	2
Technická cvičení	2	3	5
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>35</b>
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>64</b>

## Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku	
	1.	2.
Vyučování podle rozpisu učiva	34	30
Praxe	2	0
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce)	4	5
Maturitní zkouška	-	2
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

Poznámky:

Souborná praxe je zařazena na konci školního roku (květen až červen) nebo o prázdninách a probíhá na pracovištích sociálních partnerů.

Žák si volí anglický, německý nebo ruský jazyk.

## UČEBNÍ PLÁN - DÁLKOVÉ STUDIUM

**Kód a název oboru vzdělání:** 23 - 43 - L/51 Provozní technika  
**Název ŠVP:** Provozní technika

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou  
 Délka vzdělávání: 3 roky  
 Forma vzdělávání: dálkové studium  
 Datum platnosti: od 1. 9. 2012

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet konzultací ročně			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem
<b>A. Všeobecně vzdělávací předměty</b>				
Český jazyk, kultura a umění	30	30	30	90
Cizí jazyk (anglický/ německý/ ruský)	30	30	30	90
Matematika	30	30	30	90
Fyzika	-	15	-	15
<b>Celkem</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>90</b>	<b>285</b>
<b>B. Odborné předměty</b>				
Informační a komunikační technologie	30	-	-	30
Ekonomika	-	30	-	30
Mechanika	30	-	-	30
Technické měření	-	30	-	30
Stroje a zařízení	15	15	30	60
Technologie	30	15	30	75
Technické kreslení	15	-	-	15
Technická cvičení	-	15	30	45
<b>Celkem</b>	<b>120</b>	<b>105</b>	<b>90</b>	<b>315</b>
<b>Celkem</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>180</b>	<b>600</b>

### Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku		
	1.	2.	3.
Vyučování dle rozpisu učiva	30	30	30
Zkouškové období	4	4	4
Maturitní zkouška	-	-	2
Praxe	-	2	-
Časová rezerva	6	4	1
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

#### Poznámky:

Dálková forma se uskutečňuje po celý školní rok jako samostudium s pravidelnými konzultacemi, které jsou rozvrženy do 30 týdnů. Dva týdny jsou určeny k vykonání zkoušek ze všech vyučovacích předmětů. Konzultace probíhají pravidelně jeden den v týdnu tak, aby byl splněn počet hodin na předmět dle učebního plánu, t.j. 6 – 8 hodin týdně dle platného rozvrhu v jednotlivých ročnících. Souborná praxe probíhá na konci 2. ročníku nebo o prázdninách. Žáci mohou volit mezi anglickým, německým nebo ruským jazykem.

## ORGANIZAČNÍ, PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY

**Kód a název oboru vzdělání:** 23 - 43 - L/51 Provozní technika  
**Název ŠVP:** Provozní technika

### Organizační podmínky

Příprava žáků je organizována jako dvouleté denní studium nebo tříleté dálkové studium.

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost v celém výchovně vzdělávacím procesu, je Školní řád SPŠS a Klasifikační řád SPŠS. Školní řád upravuje pravidla chování žáků v teoretickém a praktickém vyučování, obsahuje práva a povinnosti žáků.

Školní řád dále rozvádí některá ustanovení Organizačního řádu SPŠS a Pracovního řádu týkající se zaměstnanců SPŠS. Všichni zaměstnanci a žáci jsou povinni seznámit se se Školním řádem SPŠS a řídit se jím.

Seznámení žáků se Školním řádem probíhá každý rok první vyučovací den školního roku a záznam o poučení je uveden v třídní knize.

Teoretické vyučování probíhá v učebnách školy podle pevně stanoveného rozvrhu v rozsahu učebního plánu. Na konci školního roku (popř. o prázdninách) je zařazena do výuky souvhlá praxe, která je realizována v odborných učebnách školy nebo u sociálních parterů.

### Personální podmínky

Předměty oboru Provozní technika vyučují učitelé s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí.

Vedení školy soustavně pečuje o pedagogickou a odbornou kvalifikaci svých pracovníků. Doplnění potřebné kvalifikace je v zájmu školy i pedagogů. K dalšímu odbornému rozvoji využívají učitelé semináře DVPP zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností, např. pořádané pedagogickými centry nebo v rámci projektů EU. Odborné znalosti si učitelé doplňují samostudiem. Péči o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole kvalifikovaný výchovný poradce.

### Materiální podmínky

Materiální zázemí školy je nadstandardní díky rozsáhlé rekonstrukci školy a modernizaci vnitřního vybavení. Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy SPŠS Olomouc. Teoretické předměty se vyučují v kmenových učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou (keramické nebo kombinované tabule, zpětný projektor, dataprojektor, video ap.), kapacita kmenových učeben je 32 žáků. Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici 3 jazykové učebny vybavené audiovizuální technikou, z nichž jedna je navíc vybavena notebooky. Vybavení školy pomůckami umožňuje provádět cvičení z kontroly měření a technická cvičení ve specializovaných učebnách. Výuka tělesné výchovy u denního studia, která probíhá ve dvou sálech – tělocvičně a posilovně nebo mimo budovu školy, umožňuje výuku gymnastiky, sálových her a kondiční přípravu. Vybavení umožňuje provádět všechny atletické disciplíny, sousední park je využíván ke kondičním běhům. Výuka informačním a komunikačním technologiím, včetně aplikačních počítačových programů probíhá ve čtyřech počítačových učebnách s minimální kapacitou 16 žáků, každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na Internet. Kromě počítačové školní sítě, připojení na Internet je možné připojení na bezdrátovou WiFi síť. Další využití IK technologií při výuce jiných předmětů je umožněno i v učebně vybavené notebooky s připojením na Internet. K dispozici žákům a pedagogům jsou dvě multimediální učebny, dvě specializované učebny vybavené notebooky a vizualizérem.

Stravování žáků denního studia je zajištěno ve školních jídelnách nedalekých školních zařízení a žáci dálkového studia využívají převážně školní bufet. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a na oběd.

Ve škole se vzdělávají žáci z Olomouckého kraje. Někteří dojíždějí ze vzdálenějších částí regionu. Ve volném čase mohou využívat počítači vybavenou studovnu, knihovnu a posilovnu.

## **SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY**

Škola dlouhodobě spolupracuje s institucemi, které mají vztah k obsahu školního vzdělávacího programu, především s firmami regionu a VŠ (VŠB-TU Ostrava – Fakulta strojní, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, ČVUT Brno, UP Olomouc). Ve spolupráci s UP Olomouc získala škola statut Fakultní školy Pedagogické fakulty Olomouc. Zajišťování odborné praxe je založeno v první řadě na spolupráci s firmami v regionu, které se rovněž podílejí na modernizaci strojového parku školních dílen. Vyhledávání kontaktů se sociálními partnery má v kompetenci ředitelka školy a vedoucí pro odborný výcvik a pro praktické vyučování, který zajišťuje spolupráci po stránce administrativní, vyhledává nové příležitosti, kontroluje průběh odborné praxe. Škola má zpracovanou databázi firem, kde mohou žáci vykonávat souvislou odbornou praxi, a pravidelně se setkává s jejími zástupci při řešení připomínek k odbornému profilu absolventa a inovaci obsahu učiva odborných předmětů. Uvedený model spolupráce školy vyhovuje, komunikace s partnery je dobrá. Silná je vazba na tradiční zaměstnavatele – strojírenské firmy (Honeywell, Panav, Dalkia, Wanzl, ISH Čerpadla, Hopax, TOS, Moravské železářny Olomouc, Sigma Group a.s. a další).

Dalšími partnery školy jsou Okresní hospodářská komora Olomouc a Úřad práce Olomouc. Úřad práce poskytuje informace o zaměstnanosti absolventů v regionu. Škola spolupracuje i s dalšími subjekty, kterými jsou Národní ústav odborného vzdělávání a Asociace středních odborných škol.

## **POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A HYGIENU PRÁCE**

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického vyučování a taktéž se týká odborné praxe žáků. Vychází z požadavku platných právních předpisů - zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána ve Školním řádu, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni již na počátku každého školního roku.

Při zajištění odborné praxe na smluvních pracovištích je problematika BOZP řešena ve smlouvě o zajištění odborné praxe.