

# **Školní vzdělávací program**

**ZPRACOVÁNÍ USNÍ, PLASTŮ  
A PRYŽE**

**Zpracování plastů**

**32-41-M/01 ZUPP**

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

**Olomouc 2015**

# Obsah

1	Identifikační údaje.....	3
2	Charakteristika vzdělávacího programu.....	4
2.1	Identifikační údaje oboru.....	4
2.2	Charakteristika školního vzdělávacího programu.....	4
2.3	Charakteristika školy.....	8
2.4	Profil absolventa.....	9
2.5	Podmínky realizace ŠVP.....	12
2.6	Spolupráce se sociálními partnery.....	13
2.7	Začlenění průřezových témat.....	14
2.7.1	Občan v demokratické společnosti.....	14
2.7.2	Člověk a životní prostředí.....	17
2.7.3	Člověk a svět práce.....	21
2.7.4	Informační a komunikační technologie.....	26
3	Učební plán.....	31
3.1	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	31
3.2	Ročníkový učební plán.....	32

# 1 Identifikační údaje

Název vzdělávacího programu:	<b>ZPRACOVÁNÍ USNÍ, PLASTŮ A PRYŽE – ZPRACOVÁNÍ PLASTŮ</b>
<b>Předkladatel:</b>	
Název školy:	Střední průmyslová škola strojnická, Olomouc, tř. 17. listopadu 49
IZO:	600017010
IČ:	00601748
Adresa:	tř. 17. listopadu 49, 772 11 Olomouc
Ředitel:	Ing. Martina Zahnášová
Telefon	(+420) 585 204 631 (+420) 585 549 111
E-mail:	<a href="mailto:spssol@spssol.cz">spssol@spssol.cz</a>
Internet:	<a href="http://www.spssol.cz">www.spssol.cz</a>
Fax:	(+420) 585 549 110
<b>Zřizovatel:</b>	
Název:	Olomoucký kraj
IČ:	60609460
Adresa:	Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc
Telefon:	420 585 508 111 ústředna
Fax:	420 585 508 813
E-mail:	posta@kr-olomoucky.cz
Internet:	<a href="http://www.kr-olomoucky.cz">www.kr-olomoucky.cz</a>
Kód a název oboru:	32-41-M/01 Zpracování usní plastů a pryže
Odborné zaměření:	Zpracování plastů
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia:	4 roky
Forma studia:	denní forma vzdělávání
Platnost od:	1. 9. 2015

Schválila:  
Ing. Martina Zahnášová  
ředitelka školy

Olomouc

## 2 Charakteristika vzdělávacího programu

### 2.1 Identifikační údaje oboru

Kód a název oboru:	23-41-M/01 Zpracování usní, plastů a pryže
Odborné zaměření	Zpracování plastů
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia:	4 roky
Forma studia:	denní forma vzdělávání
Platnost od:	1. 9. 2015

### 2.2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

#### Celkové pojetí vzdělávání

Pojetí vzdělávacího programu ZPRACOVÁNÍ USNÍ PLASTŮ A PRYŽE je zaměřeno nejen na osvojování teoretických poznatků, ale zejména na rozvíjení klíčových a odborných kompetencí a zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb žáků.

Obecnou podstatou veškeré výchovně vzdělávací činnosti na naší škole je zajistit vzdělání žáků na úrovni potřebné pro pracovní činnosti především ve firmách strojírenského průmyslu s ohledem na fyziologické a psychické potřeby žáků. Za velmi důležité považujeme věnovat pozornost ochraně žáků před násilím, šikanou a dalšími společensky negativními jevy.

RVP **Zpracování usní, plastů a pryže** se na naší škole profiluje do zpracovatelských technologií usní, plastů a pryže se zaměřením na **Zpracování plastů**, pro které je zpracován ŠVP. Zaměření Zpracování plastů vychází z poptávky na trhu práce a jeho vzdělávací obsah je vyprofilován především v oblasti odborných předmětů, což je definováno v charakteristice vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání.

Pro doplnění dovedností i k motivaci žáků jsou na naší škole vedeny zájmové kroužky v oblasti praktické technické tvořivosti, v oblasti kulturní tvorby, v ovládnutí specifických počítačových aplikací, kroužky pro zvýšení úrovně jazykových a matematických znalostí a kroužky počítačové gramotnosti v běžných počítačových aplikacích.

Výuka je orientována k technikám samostatného učení a práce žáků, jde zejména o náročnější samostatné práce, podporu týmové práce a kooperace. Dále jsou podporovány metody činnostně zaměřeného vyučování, např. praktické práce žáků v dílnách, laboratořích nebo práce s výpočetní technikou.

#### Stěžejní metody výuky využívané v rámci praktického a teoretického vyučování

V oboru Zpracování usní, plastů a pryže jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na motivaci žáků a učí žáky technikám samostatného učení. Vzhledem k nadstandardnímu vybavení školy výpočetní technikou a vybavení školních dílen a laboratoří je ve výuce ve velkém rozsahu využíváno utužení znalostí získaných v teoretických předmětech praktickou činností. Žáci tak získávají potřebné psychomotorické dovednosti.

Vysoká hodinová dotace matematického a přírodovědného vzdělávání připravuje žáky k pochopení technických předmětů a současně dává žákům základ pro úspěšné zvládnutí těchto předmětů při pokračování ve studiu na vysoké škole. Kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem a tabulkami) je využíváno samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a úkolů řešených v pracovních týmech. Tyto prvky výuky jsou uplatňovány zejména v rámci praktických cvičení, která jsou realizována jak v učebnách, tak specializovaných učebnách i v laboratořích, dílnách nebo v učebnách s výpočetní technikou.

Žák řeší logické úlohy s využitím svých poznatků z výuky, provádí práce na strojích nebo při technickém měření, vyhledává další potřebné informace z tabulek, literatury a internetu. Seznamuje se s matematickými a grafickými metodami řešení úkolů včetně využití počítačů. Vedle odborných poznatků absolventi získávají také praktické dovednosti v oblasti ICT a naučí se ovládat aplikační programy pro oblast strojírenství – CAM (Computer Aided Manufacturing – počítačová podpora výroby) a CAD (Computer Aided Design – počítačová podpora konstruování). Nadaní žáci s vysokým zájmem jsou individuálně podporováni a svůj zájem a schopnosti mohou využít i v soutěžích a olympiádách. Během studia žáci navštíví formou exkurze vybrané podniky a firmy (i v zahraničí) s cílem získat představu o praxi.

### **Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce**

Stěžejní metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Žáci jsou zapojováni do praktických činností, samostatných prací a jejich prezentací. Škola zajišťuje žákům přístup k informacím o nových technologiích. Dále škola zajišťuje otevřenost vůči veřejnosti, a to např. spoluprací se sociálními partnery, školskou radou a rodiči.

Žáci umí formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle. Aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých.

Žáci jsou vedeni k práci, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a k samostatnému učení. Budou umět využívat informačních technologií – internet (informační a vzdělávací servery), využívat aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory apod.). Budou zpracovávat seminární práce, zprávy z exkurzí, protokoly laboratorních měření.

### **Způsoby začlenění průřezových témat do výuky**

Způsob začlenění průřezových témat je na úrovni ŠVP konkretizován v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí pro každý předmět zvlášť a pro samotnou výuku je pak dále rozpracován v tematických plánech jednotlivých vyučovacích předmětů.

Jsou realizovány jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětu nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou kurzy (lyžařský, adaptační), besedy, exkurze, přednášky, společenské akce (pasování 1. ročníků, stužkovací ples, návštěva divadelního či filmového představení), soutěže, akce třídních kolektivů atd. Tyto aktivity jsou pro konkrétní školní rok naplánovány v ročním plánu práce školy.

Další formou realizace začlenění průřezových témat je simulace reálných situací a práce organizací, např. studentský parlament, fiktivní firmy, charitativní činnost, soutěže, zapojení žáků do kontaktů s jinými školami v rámci projektů (republikových i mezinárodních).

### **Podmínky pro práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných**

Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni a po celou dobu studia zohledňováni. Speciální vzdělávací potřeby žáků jsou zajišťovány formou individuální integrace dle Směrnice MŠMT k integraci dětí a žáků se specifickými vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení č.j. 13710/2001-24 ze dne 6.6.2002. Podmínky vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných jsou dále upraveny vyhláškou MŠMT č. 73/2005 Sb. Výchovný poradce, který prošel speciálním školením, poskytuje jak učitelům, tak žákům se specifickými poruchami učení v případě potřeby konzultační hodiny, zajišťuje IVP, doporučuje metodické přístupy, spolupracuje s PPP a pravidelně informuje třídní učitele a ostatní vyučující.

### **Metodické přístupy**

Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem domluvených termínů zkoušení, formy

zkoušení – dle poruchy či postižení se preferuje buď zkoušení ústní, nebo naopak písemné, kopírování příprav učitelů a ostatních učebních textů a přesného vyznačení úkolů ke zkoušení, zadávání samostatných prací, výuka přes internet, používání e-learningových učebních materiálů, žákovských notebooků a poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími.

## Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou čtyřletého denního studia dle zákona č. 82/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb. O předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Podmínky vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných jsou dále upraveny Vyhláškou MŠMT.

Výuka dle rozpisu učiva je plánována v průměru na 32 týdnů ročně, t.j. 33 týdnů v 1.–3. ročníku a 29 týdnů ve 4. ročníku, z čehož vycházejí i tematické plány učiva jednotlivých předmětů. Další nedílnou součástí výchovně vzdělávacího procesu jsou kurzy (adaptační kurz a doporučený lyžařský kurz pro 1. ročník), souvislá odborná praxe v rozsahu 2 týdnů pro druhý a třetí ročník a další aktivity vyplývají z ročního plánu školy pro konkrétní školní rok (studentské konference, odborné soutěže, jazykové olympiády, celoroční soutěž tříd, veletrhy, exkurze, apod.). V ŠVP je pro ně vyčleněno v kapitole Přehled využití týdnů – Časová rezerva 5 týdnů ročně. 2 týdnů ve 4. ročníku jsou vyděleny pro maturitní zkoušku.

Odborná část oboru Zpracování usní, plastů a pryže je v RVP rozdělena do tří odborných celků: Výtvarná a konstrukční příprava výroby, Technologie zpracování usní, plastů a pryže a Zpracování usní plastů a pryže. V ŠVP jsou tyto odborné celky rozčleněny na konkrétní vyučovací předměty tak, aby žáci mohli získat absolvováním těchto předmětů požadované odborné kompetence.

Pro úspěšnou realizaci vzdělávání vytváří škola podmínky pro osvojování požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení, učební a odborné praxe. Aby si žáci zaměřením Zpracování plastů v rámci učební praxe osvojili praktické dovednosti, je v předmětu Praxe a v předmětech, kde se vyučují strojírenské počítačové aplikace, zahrnuta část učiva odborných celků Technologie zpracování usní, plastů a pryže a Výtvarná a konstrukční příprava výroby, např. v předmětech CAM systémy a programování CNC a Konstrukce výrobků a forem. Navíc jsou pro rozvoj praktických dovedností a výtvarnou průpravu zařazeny předměty Výtvarná příprava a Technické kreslení, které jsou podpořeny předmětem Konstrukční systémy CAD. Samostatně je zařazen předmět Zkoušení materiálů a Speciální technologie.

V průběhu studia je realizována odborná praxe v souladu s platnými právními předpisy. Ve 2. a 3. ročníku je zařazena čtrnáctidenní souvislá praxe v reálných podmínkách strojírenských firem. V rámci obsahových okruhů zpracování usní, plastů a pryže, technologie zpracování usní, plastů a pryže a výtvarná a konstrukční příprava výroby prochází žáci pravidelnou učební praxí v konkrétních předmětech v prostředí dílen a laboratoří. V průběhu studia jsou dále realizovány v každém ročníku odborné exkurze do strojírenských firem v tuzemsku a zahraničí. Témata exkurzí odpovídají probírané látce v daném ročníku.

Ve čtvrtém ročníku vypracuje každý žák samostatný projekt, který je praktickým vyústěním jeho znalostí a dovedností, které již v průběhu studia získal s tím, aby je samostatně rozvinul při řešení konkrétního problému. Vypracování projektu (ročníkové práce) za odborné konzultace vyučujících napomůže žákovi v propojení vědomostí a dovedností z jednotlivých předmětů a v jejich systematizaci. Žák projekt realizuje u sociálních partnerů školy – u firem, se kterými sám naváže kontakt a škola s nimi uzavře smlouvu, nebo pod vedením vyučujících zpracovává jedno z témat zadaných školou. Projekt vypracuje za pomoci potřebných počítačových aplikací a obhájí ho u maturitní zkoušky pomocí prezentace

zpracované na PC. Zpracování ročníkového projektu je důležitou částí zakončení studia. Napomáhá žákům osvojit si způsoby práce na řešení dlouhodobějších problémů, uvědomit si úroveň svých odborných znalostí, schopností, volných vlastností. Samostatná práce na projektu napomáhá k dotváření klíčových a odborných kompetencí budoucího absolventa v nejvyšších hladinách míry těchto kompetencí.

## **Hodnocení žáků**

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561 (školský zákon, novelizovaný zákonem č. 82/2015 Sb. ve znění pozdějších předpisů), jeho konkretizace je ve Školním klasifikačním řádu. Konkretizace hlavních zásad hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech jsou závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek pro vytvoření hodnocení a klasifikace žáků. Důraz je kladen na to, aby podmínky hodnocení byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeposuzování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu, aby podporovaly talentované žáky, podněcovaly slabší žáky a pomáhaly žákům se speciálními potřebami. V rámci vlastního hodnocení školy se provádí testování žáků. Pro zajištění přidané hodnoty školou se provádí pravidelné testování v rámci produktu firmy SCIO Vektor. Testování žáků se provádí za účelem zjištění efektivity vzdělávacího kurikula. Testy zadává z hlediska celé školy vedení školy a učitelé zadávají testy z hlediska jednotlivých předmětů (plnění standardů). Z testů a dalších ukazatelů školy jsou vyvozeny závěry a provedena Vnitřní evaluace školy, která je konkretizována plánem pro příslušné dvouleté období.

## **Soutěže žáků a středoškolská odborná činnost**

Výsledky soutěží žáků přináší srovnání úrovně aktivních žáků, kteří se přihlásili do soutěže dobrovolně, v rámci školy a také mezi školami. Zapojují se do nich většinou žáci, kteří dosahují v daném předmětu nadprůměrných výsledků. Výsledky z odborných a jiných soutěží (např. matematických soutěží, jazykových olympiád, SOČ apod.) jsou zahrnovány do klasifikace žáků za příslušný předmět. Pravidelná účast a časté obsazování čelných míst v odborných soutěžích na regionální a celostátní úrovni posilují prestiž školy.

## **Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích**

Škola při této činnosti vychází v plném rozsahu z platných předpisů:

- Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních (č.j. 37014/2005-25 z 22. prosince 2005-MŠMT)
- Metodický pokyn k prevenci a řešení šikanování mezi žáky školy (MŠMT – č.j. 28275/2000-22 z 8. prosince 2000)
- Směrnice k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků ve škole (č.j. 21/2007)

Učebny, laboratoře a dílny splňují platné zákony, normy a směrnice.

## **Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu**

### **Přijímací řízení:**

Přijímací řízení probíhá v souladu se zákonem 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a v souladu s vyhláškou č. 671/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělání ve středních školách, u obou norem ve znění pozdějších předpisů. Uchazeč musí prokázat splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky a podmínky zdravotní způsobilosti uchazečů o studium. Formu a kritéria přijímacího řízení konkretizuje ředitel školy.

### **Zdravotní způsobilost:**

Zdravotní způsobilost je stanovena obecně závaznými předpisy. Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání. Požadavky na fyzické a duševní vlastnosti uchazeče o studium jsou podmíněny volbou daného technického oboru. Zdravotně způsobilí nejsou uchazeči trpící zejména nemocemi zabraňujícími práci na stroji, závažnými alergickými chorobami dýchacího ústrojí, závažnými poruchami zraku, závažnými nemocemi vylučujícími velkou fyzickou zátěž. O způsobilosti žáka nebo uchazeče o studium rozhoduje příslušný registrující praktický lékař.

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

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Maturitní zkouška obsahuje dvě části – společnou část a profilovou část. Profilová část, jejíž obsah a formu určuje ředitel školy, se skládá ze tří zkoušek – dvou ústních a jedné písemné – praktické zkoušky. Součástí praktické zkoušky je i ročníkový projekt a jeho obhajoba uskutečněná v rámci ústních maturitních zkoušek. Certifikátem je maturitní vysvědčení, kterým absolvent získává doklad o ukončeném středním vzdělání s maturitní zkouškou. Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi ucházet se o studium na vyšších odborných školách a vysokých školách především technického zaměření.

## **2.3 Charakteristika školy**

### **Tradice školy a její postavení v regionu**

V roce 1949 přivedl nedostatek odborně technicky vzdělaných osob vedoucí pracovníky bývalých n. p. TOS a Sigma na do té doby ojedinělou myšlenku, založit při strojírenském podniku vlastní střední školu. Za šedesát let svého trvání se stala jednou z nejprestižnějších technických škol olomouckého regionu. Historicky zřetelná je vazba absolventů na svou střední školu, včetně prvků rodinné tradice. Silná je i vazba na tradiční zaměstnavatele – strojírenské firmy v regionu střední Moravy i mimo něj. Existuje zpětná vazba od zaměstnavatelů a monitorování potřeb budoucích absolventů školy v praxi. V současné době máme zkušenosti se zpracováním projektů na čerpání finančních prostředků z EU. Škola má kvalitní zázemí pro učební proces a výhodnou polohu v blízkosti centra Olomouce a dobrou dopravní dostupnost.

### **Volnočasové a vzdělávací kroužky**

Pro doplnění dovedností a v určité míře i k motivaci žáků jsou na škole nabízeny zájmové kroužky v oblasti praktické technické tvořivosti, v ovládnutí počítačových aplikací v oblasti strojírenství, kroužky pro zvýšení úrovně jazykových znalostí a znalostí v matematice, počítačové gramotnosti v běžných počítačových aplikacích. Konkrétní náplň kroužků se přizpůsobuje potřebám žáků.

### **Zapojení školy do místního a společenského života**

SPŠS je fakultní školou Pedagogické fakulty UP, je členem Sdružení středních škol OK, je členem Asociace průmyslových škol v ČR. Spolupracuje s Národním ústavem odborného vzdělávání – NUOV. Úzce spolupracuje s OHK. Naše škola pořádá maturitní ples, zúčastňuje se mnoha charitativních akcí, účastní se s výraznými úspěchy soutěží vyhlašovaných různými subjekty pod záštitou MŠMT, Statutárního města Olomouce a



Olomouckého kraje, ekologickými organizacemi a odbornými školami i soutěží pořádanými sdruženími firem z technických oborů a vysokými školami.

## **Mezinárodní kontakty**

Střední průmyslová škola strojnická má dlouholetou tradici v navazování zahraničních kontaktů. Po revoluci 1989 se škola orientovala především na spolupráci se SRN v rámci výuky německého jazyka jako maturitního předmětu a s ohledem na převládající počet německých firem v našem regionu. Od roku 1994 udržovala škola mnoho let kontakty a organizovala výměny žáků a učitelů německého jazyka a odborných předmětů se spřátelenou školou Richard-Fehrenbach-Gewerbeschule Freiburg (Baden-Württemberg). Od roku 2003 byly navázány kontakty s technickou odbornou školou v Hamburku – Gewerbeschule Werft und Hafen G7. Z této spolupráce postupně vyrostly dva velké cizojazyčné projekty v rámci aktivit EU Comenius1-Socrates v letech 2004–2007. V následujících letech pořádala Střední průmyslová škola strojnická Olomouc a Slovanské gymnázium Olomouc společné výměny žáků s nizozemskou školou Christeljik Lyceum Veenendaal s cílem zlepšit komunikační dovednosti studentů a také získat informace týkající se kulturních odlišností mezi Holandskem a Českou republikou. Shodné cíle se naplňovaly i při mezinárodních výměnných pobytech našich studentů a studentů z technického lycea v Armentieres ve Francii, kde kontaktním jazykem byla angličtina. Škola posiluje jazykové kompetence zpracováváním dalších projektů, díky kterým mohou skupiny žáků popř. pedagogů vycestovat na několikadenní studijní pobyty do zahraničí (Německo, Anglie apod.).

## **Důvody vzdělávání se právě na této škole**

Naše škola má nejen velkou tradici, ale v současnosti velmi moderní vybavení, především v počítačových učebnách, které jsou nezbytnou podmínkou pro rozvoj odborných dovedností v oboru strojírenství. V odborné oblasti se škola rychle přizpůsobuje moderním trendům ve strojírenském oboru a přešla na formu výuky pomocí CAD a CAD/CAM systémů. Tímto škola poskytuje našim žákům nemalou konkurenční výhodu na trhu práce v našem regionu. Výuka se uskutečňuje pomocí nejnovějšího softwaru AutoCad, AutoDesk Inventor a SURFCAM.

Naše škole klade značný důraz na rozvoj jazykových kompetencí s ohledem na požadavky EU a potřeby strojírenských firem regionu, které z velké části požadují znalost dvou cizích jazyků, proto se na naší škole vyučují povinně dva cizí jazyky. Vedle anglického jazyka si žáci volí jako druhý cizí jazyk ještě jazyk německý nebo ruský. Tímto mají absolventi naší školy opět možnost posílit svoji konkurenceschopnost v rámci regionu. Pro výuku cizích jazyků jsou na škole čtyři velmi moderně vybavené učebny.

SPŠS Olomouc má dlouholetou tradici a dobré jméno u předních strojírenských firem regionu, které již dlouhodobě zaměstnávají absolventy naší školy. Výhodou je i poloha školy v blízkosti centra a nedaleko nádraží.

## **2.4 Profil absolventa**

### **Uplatnění absolventa v praxi**

Absolventi studijního oboru **Zpracování usní, plastů a pryže** se zaměřením **Zpracování plastů** složením maturitní zkoušky získají odborné vzdělání, které jim umožní pokračovat ve studiu na vysokých školách technického zaměření. Při přímém nástupu do praxe se absolventi uplatní zejména v technických, obchodně podnikatelských, ekonomických či výtvarně tvůrčích činnostech v podnicích všech právních forem. Jsou připraveni vykonávat

funkci návrhářů, modelářů, konstruktérů, technologů, najdou uplatnění jako kontroloři, administrativní pracovníci, obchodní zástupci, asistenti apod. Prosadí se rovněž jako provozní technici, kontroloři jakosti, normalizační technici a v dalších činnostech ve výrobě a jejím technicko-hospodářském zabezpečení, což jim umožní praktické znalosti získané ve školních dílnách a při odborné praxi. Mají rovněž předpoklady pro to, aby rozvíjeli vlastní podnikatelské aktivity.

**Profilující předměty:**

- Technické kreslení
- Konstrukční systémy CAD
- Konstrukce výrobků a forem
- Mechanika
- Technologie
- Speciální technologie
- Strojnictví
- CAM systémy a programování CNC
- Ekonomika
- Automatizace
- Cizí jazyky (angličtina, dle výběru němčina či ruština)

Příprava studentů je zaměřena na modernizaci plastikářské a gumárenské výroby s důrazem na technickou přípravu výroby, zavádění automatizace ve výrobě a počítačem podporovaný návrh, konstrukci a výrobu. Větší část výuky je věnována výpočetní technice používané v moderní technologické, konstrukční a technicko-ekonomické praxi. Absolventi vytvářejí technickou dokumentaci v systémech CAD/CAM. Absolvent je vybaven znalostí dvou světových jazyků se základy odborné terminologie a umí pracovat s odborným cizojazyčným textem.

Absolvent bude vzdělán tak, aby získal vědomosti, dovednosti a návyky potřebné nejen pro terciální vzdělání, ale i pro celoživotní vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Absolvent je připraven pracovat samostatně i v týmu, soustavně se sebevzdělávat a sledovat trendy a vývoj ve svém oboru a oborech příbuzných. Během studia si osvojí dovednosti používat vědecky fundované metody práce na odpovídající odborné úrovni a cílevědomé, rozvážné a rozhodné jednání v souladu s právními normami společnosti a zásadami demokracie.

**Popis očekávaných výsledků vzdělávání absolventa**

a) Obecné kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi:

- dodržovali obecné a pro obor specifické zásady ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence
- dodržovali obecné a pro obor specifické zásady ochrany životního prostředí
- dodržovali principy efektivního ekonomického a ekologického provozu
- řešili samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovali podle stanovených technologických postupů
- uměli pracovat v týmu a adekvátně jednali s lidmi
- zvládali běžné pracovní i životní situace
- organizovali si účelně práci a na pracovišti udržovali čistotu a pořádek
- orientovali se v tržní ekonomice a orientovali se na měnícím se trhu práce
- sledovali vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání
- využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v pracovním i osobním životě

- pracovali kriticky s informacemi a informačními zdroji
  - využívali cizí jazyky v odborné i osobní komunikaci
  - řídili, organizovali a kontrolovali činnost a výsledky pracovního týmu
- b) odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby po skončení studia:

- ovládal a používal odbornou terminologii
  - navrhoval a dimenzoval základní strojní součásti, částí strojů a forem
  - zobrazoval tvary strojních součástí, výrobků a forem a zhotovoval technické výkresy
  - volil vhodný materiál a polotovary pro výrobu strojních součástí, výrobků a forem
  - navrhoval technologické postupy výroby
  - navrhoval jednodušší montážní postupy
  - navrhoval stroje, nástroje a další zařízení pro výrobu
  - navrhoval design strojů a výrobků
  - používal aplikační programy pro počítačové navrhování, konstruování a odbornou činnost
  - vytvářel modely prototypů a ověřoval jejich funkčnost
  - navrhoval výrobky a respektoval při tom ekonomická, ekologická a bezpečnostní hlediska
  - navrhoval technologická vybavení pracovišť a výrobních systémů
  - aplikoval získané technické a technologické poznatky ve výrobě
  - vyhotovoval jednoduchý technologický postup na výrobu strojní součásti a aplikoval hlavní strojírenské technologie používané ve výrobě
  - navrhoval způsoby a podmínky kontroly jakosti a spolehlivosti výrobků
  - vytvářel programy pro vykonávání jednodušších operací na CNC strojích
  - stanovoval podmínky pro jednotlivé výrobní operace
  - měřil základní technické veličiny
  - využíval prostředky informačních a komunikačních technologií
  - pracoval s měřidly a přístrojovou technikou při technických měřeních a kontrole jakosti výrobků
  - prováděl pevnostní výpočty spojovaných součástí a dílců
  - aplikoval základní zákony statiky, pružnosti a pevnosti, hydromechaniky a termomechaniky v praxi
  - používal poznatky z elektrotechniky a automatizace včetně znalosti základních měřících metod a technik a dovedl je aplikovat
  - dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - usiloval o nejvyšší kvalitu své práce
  - jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- Další výsledky vzdělávání v rámci pracovních činností jsou podrobně rozpracovány v osnově odborných předmětů.

## **Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání**

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Řídí se školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia. Certifikátem je maturitní vysvědčení, kterým absolvent získal doklad o ukončeném středním vzdělání s maturitní zkouškou. Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi ucházet se o studium na vyšších odborných školách a vysokých školách, hlavně technického

směru. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Společná část maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a prováděcím právním předpisem. Profilová část maturitní zkoušky (školní část) se skládá ze tří zkoušek – jedné písemné a dvou ústních. V písemné formě je realizována praktická zkouška, jejíž součástí je ročníkový projekt, který žák prezentuje a obhájí před maturitní komisí. Ústní zkoušky skládá žák z bloků hlavních profilujících odborných předmětů.

## ***2.5 Podmínky realizace ŠVP***

### **Materiální podmínky**

Škola má k uskutečnění navrhovaného vzdělávacího programu k dispozici školní budovy na ulici tř. 17. listopadu 49, Olomouc. Pro výuku navrhovaného vzdělávacího programu slouží toto technické zázemí školy:

#### **Odborné učebny**

- 3 učebny pro práci s počítačem v oblasti grafických systémů, operačních systémů a kancelářských aplikací a pro oblast programování včetně programů CNC obrábění a programování robotů a průmyslových manipulátorů, pro výuku ekonomických a veřejnoprávních aplikací, pro práci s počítačem v oblasti multimédií .
- 4 učebny pro výuku jazyků (jedna navíc vybavena netbooky)

#### **Školní dílny a laboratoře**

- nástrojárna, obrobna
- svařovna
- kovárna
- dřevodílna
- ruční dílna
- laboratoře elektrotechniky a kontroly a měření

#### **Multimediální učebny**

K přednáškám i výuce slouží multimediální učebna s prezentační technikou s PC, s interaktivní tabulí a dataprojektorem

#### **Klasické učebny**

Škola má k dispozici další klasické učebny vybavené moderním nábytkem a technikou - dataprojektory s plátnem a „mobilní“ učebnu DIGI2 s možností využití přenosné sady 29 netbooků. V učebnách funguje bezdrátové připojení k internetu.

#### **Jiné studijní prostory**

Žákovská knihovna zajišťuje výpůjčky beletrie, odborných publikací a encyklopedií z humanitně vědních oborů.

### **Personální podmínky**

Všechny předměty jsou vyučovány aprobovanými učiteli, kteří procházejí systémem vzdělávání DVPP i dalšími odbornými i metodickými kurzy. Vedení školy zajišťuje soulad vzdělávacích a výchovných činností pedagogických pracovníků s cíli vzdělávání stanovenými zákonem a RVP příslušného oboru vzdělání.

### **Organizační podmínky**

Průběh vzdělávání je koncipován tak, aby nastal soulad mezi teoretickým vyučováním, praktickým vyučováním i výchovou mimo vyučování. Odbornou praxi zajistí vedení školy ve

spolupráci se sociálními partnery projektu. Osvěta, výchova a vzdělávání v oblasti životního prostředí a výchova ke zdraví jsou vedeny v souladu se státním programem Zdraví pro 21. století. Rozvoj znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce bude prováděn ve spolupráci se sociálním partnerem Úřadem práce v Olomouci. Škola je dostatečně vybavena, aby mohla provádět aktivní rozvoj kompetencí žáků v oblasti IKT. Škola se i nadále bude účastnit soutěží žáků různého typu, budou podporováni mimořádně nadaní žáci. Do výuky budou nadále zařazována témata z problematiky ochrana člověka za mimořádných situací. Pozornost bude věnována inkluzivnímu vzdělávání a integraci žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním.

## ***2.6 Spolupráce se sociálními partnery***

### **Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP**

Škola spolupracuje s institucemi a firmami regionu, které mají vztah k obsahu školního vzdělávacího programu. Škola nabízí odborné a jazykové kurzy pro pracovníky firem olomouckého regionu. Setkává se se zástupci řady firem. Cílem je řešení připomínek firem k odbornému profilu absolventa a inovaci obsahu učiva jednotlivých odborných předmětů. Pracoviště těchto firem jsou smluvně využívána pro vykonávání souvislých praxí v průběhu studia, kde je jejich náplní vypracování zadaných úkolů. Škola má zpracovanou databázi firem v regionu, kde mohou žáci vykonávat praxi. Tato databáze je operativně doplňována podle potřeb školy, žáků a firem. K bližší spolupráci při zpracovávání ŠVP ZUPP se zaměřením na Zpracování plastů byli přizváni zástupci firem MUBEA-HZP, s.r.o. Prostějov, Miele Technika, s.r.o. Uničov a Hella Autotechnik Nova Mohelnice. Pro spolupráci při praxích jsou využívány i firmy, které po souhlasu školy kontaktují žáci v okolí svého bydliště, popřípadě získají tento kontakt přes své rodiče a škola s těmito firmami následně uzavře smlouvu o vykonání praxe žáky. Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, škola postupuje dle platných právních předpisů.

Spolupráce s Úřadem práce v Olomouci je zaměřena na sledování uplatnění žáků na trhu práce. Pravidelným hodnocením je možné reagovat na poptávku trhu práce, upravovat učební plán a osnovy jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet absolventů, kteří po ukončení studia budou pobírat podporu v nezaměstnanosti. Přínosné jsou i osvětové návštěvy pracovníka Úřadu práce na dnech otevřených dveří na SPŠS Olomouc. Úřad práce je nefinančním partnerem v projektu Digitální projektování ve strojírenství.

Spolupráce s vysokými školami a vyššími odbornými školami je zaměřena na sledování uplatnění absolventů v dalším studiu. Pravidelné konzultace se konají minimálně jednou ročně.

#### **Spolupráce s vysokými školami**

- UTB Zlín
- VŠB Ostrava
- ČVUT Brno
- ČVUT Praha

#### **Spolupráce s vyššími odbornými školami:**

- VOŠ Chomutov
- VOŠ Šumperk

#### **Spolupráce s dalšími subjekty v rámci realizace projektů**

- Školský portál Olomouckého kraje

- Technické informační centrum
- Comenius I
- Moderní metody výuky Stavby a provozu strojů
- UNIV
- IQ Auto
- Digitální projektování ve strojírenství
- Digitální projektování ve strojírenství II
- Technická angličtina pro SPŠ
- Aktivní motivace žáků = budoucnost a jistota řemesel
- Posilování spolupráce škol s aktéry trhu práce
- Zkvalitnění kompetencí pedagogů
- Výuka moderně.

### Podnikatelská sféra

Sociálním partnerem jsou především firmy zaměřené na zpracování plastů ve strojírenství, výpočetní techniku a řízení jakosti v regionu. Jejich požadavky a připomínky budou ovlivňovat především odborné předměty, jejich rozsah a obsah. Důležitým kontaktem mezi podnikatelskými a státními podniky je výkon praxe žáků ve druhém a třetím ročníku na pracovišti těchto podniků, pravidelné konzultace v rámci projektu Aktivní motivace žáků=jistota, budoucnost řemesel.

### Rodiče a žáci

Rodiče mohou ovlivňovat obsah školního vzdělávacího programu přes Školskou radu nebo Sdružení rodičů a přátel školy. Žáci mohou ovlivňovat školní vzdělávací program přes Školskou radu nebo Studentskou radu.

## 2.7 Začlenění průřezových témat

### 2.7.1 Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

<b>Integrace ve výuce</b>	
1. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Antická literatura. Starověké písemnictví; Renesance a humanismus; Národní jazyk a jeho členění
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Komunikace, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní, Reálie
	<b>Německý jazyk II</b> Start auf Deutsch; Café D; Im Sprachkurs; Städte, Länder, Sprachen; Menschen und

	Häuser; Station 1
	<b>Ruský jazyk II</b> „Как тебя зовут?“; „Познакомьтесь!“; „В гостях“; „Наша семья“
	<b>Dějepis</b> Historie, historická věda; Starověk; Raný středověk; Vrcholný středověk; Pozdní středověk; Novověk; Období 1914–1945; Vývoj po roce 1945
	<b>Fyzika</b> Práce a energie
	<b>Základy ekologie</b> Životní prostředí a jeho vliv na lidské zdraví; Životní prostředí a legislativa
	<b>Matematika</b> Lineární funkce, rovnice a nerovnice; Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice
	<b>Tělesná výchova a zdraví</b> Úpoly; Péče o zdraví
	<b>Práce s počítačem</b> Internet a informační zdroje; Poštovní klient
	<b>Mechanika</b> Stabilita a vzpěr
	<b>Materiály</b> Stavba materiálů; Základy metalurgie
	<b>Výtvarná příprava</b> Kresba podle modelu
2. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Světová realistická literatura
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Komunikace, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní, Reálie
	<b>Německý jazyk II</b> Berlin sehen
	<b>Ruský jazyk II</b> «Знакомство. Объявления.»
	<b>Občanská nauka</b> Člověk v lidském společenství; Člověk a právo; ČR, Evropa a světová společenství; Člověk a ekonomika
	<b>Chemie</b> Vybrané deriváty uhlovodíků
	<b>Matematika</b> Posloupnosti a řady
	<b>Tělesná výchova a zdraví</b> Sportovní hry; Netradiční pohybové činnosti; Úpoly
	<b>Materiály</b> Značení materiálů; Tepelné a chemicko-

	<p>tepelné zpracování materiálů; Normalizované polotovary; Technické materiály; Plasty; Syntetické plošné materiály; Záměnné vyztužovací materiály; Elastoměry a pryž</p> <p><b>Konstrukční systémy CAD</b> Základy kreslení v AutoCADu; Konstrukční cvičení č. 1 – Návrh součásti pro Rapid prototyping; Konstrukční cvičení č. 2 – Návrh plastové součásti zhotovené vstřikováním</p> <p><b>Strojnictví</b> Dopravní stroje – zvláštní druhy dopravy</p>
3. ročník	<p><b>Český jazyk, umění a kultura</b> Světová próza a drama 1. poloviny 20. století</p> <p><b>Anglický jazyk</b> On camera</p> <p><b>Německý jazyk II</b> Essen und Trinken</p> <p><b>Ruský jazyk II</b> «Город и транспорт»; «Покупки и магазины»</p> <p><b>Občanská nauka</b> Národ a stát; Demokracie; Ideologie; Politika; Lidská práva; Ústava, práva a povinnosti občanů; Volby; Parlament, zákony, poslanci; Prezident a vláda; Občanská společnost</p> <p><b>Matematika</b> Kombinatorika; Pravděpodobnost a statistika</p> <p><b>Tělesná výchova a zdraví</b> Atletika; Aportovní hry; Netradiční pohybové činnosti</p> <p><b>Ekonomika</b> Ekonomické pojmy; Národní hospodářství; Scénář ekonomické reformy ČR</p> <p><b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce plastové součásti; Konstrukční cvičení č. 1 – Kompletní návrh plastového výrobku</p> <p><b>Zkoušení materiálů</b> Základy metrologie; Kontrola struktury povrchu; Systémy kvality; Měření rozměrů, tvarů; Měření fyzikálních veličin; Zkoušení mechanických vlastností materiálu; Kontrola povlaků</p> <p><b>CAM systémy a programování CNC</b> Tvorba modelu obrobku</p>
4. ročník	<p><b>Český jazyk, umění a kultura</b> Česká literatura po roce 1945 – Poezie a drama po roce 1945; Film, architektura,</p>



	hudba, výtvarné umění 20. a 21. století; Čeština, můj mateřský jazyk – systematizace poznatků; Systematizace poznatků a dovedností – literatura a literární teorie
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Komunikace, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní, Reálie
	<b>Německý jazyk II</b> Körper und Gesundheit
	<b>Ruský jazyk II</b> «Две столицы России»; «Приезжайте в Прагу»
	<b>Anglická konverzace</b> Osobní charakteristika; Rodina; Domov a bydlení; Každodenní život; Volný čas a zábava; Sporty; Naše škola; Vzdělávání; Společnost; Mezilidské vztahy; Můj idol; Stravování; Zdraví a hygiena; Nakupování; Služby; Kultura v Olomouci; Masmédia; Filmový průmysl; William Shakespeare; Svátky a slavnosti v anglicky mluvících zemích; Svátky a slavnosti v ČR; Cestování a doprava; Velká Británie; Londýn; USA; New York a Washington; Kanada; Austrálie; Česká republika; Praha; Naš region; Zeměpis a příroda; Roční období; Globální problémy; Ochrana životního prostředí; Práce a povolání; Strojírenství; Počítače; Objevy a vynálezy
	<b>Občanská nauka</b> Filosofické otázky v životě člověka; Etika
	<b>Tělesná výchova a zdraví</b> Atletika
	<b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce forem na vstřikování plastů; Konstrukční cvičen č. 1 – Vstřikovací forma na plastový díl; Ročníkový projekt

## 2.7.2 Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě

a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektovali principy udržitelného rozvoje
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

<b>Integrace ve výuce</b>	
1. ročník	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Reálie
	<b>Ruský jazyk II</b> „Познакомьтесь!“
	<b>Dějepis</b> Starověk; Vrcholný středověk; Pozdní středověk; Období 1914–1945; Vývoj po roce 1945
	<b>Fyzika</b> Fyzika jako nauka o přírodě; Práce a energie; Tlak a proudění v tekutinách; Elektrický proud v látkách; Základní poznatky termodynamiky; Teplo; Ideální plyn; Ideální kapalina; Skupenské přeměny; Základy akustiky; Elektromagnetické kmity a vlnění; Světlo; Fyzika atomu; Vesmír
	<b>Chemie</b> Látky a tělesa; Složení látek; Chemické reakce; Oxidy, hydroxidy, kyseliny; Nekovové prvky a anorganické sloučeniny; Kovy a slitiny

	<b>Základy ekologie</b> Život na zemi; Buňka; Organismy a jejich dědičné vlastnosti; Životní prostředí a jeho vliv na lidské zdraví; Obecná ekologie; Člověk a životní prostředí; Ochrana životního prostředí; Životní prostředí a legislativa
	<b>Tělesná výchova a zdraví</b> Atletika; Lyžování; Plavání; Péče o zdraví; Zdravotní tělesná výchova
	<b>Mechanika</b> Stabilita a vzpěr
	<b>Materiály</b> Stavba materiálů; Základy metalurgie;
	<b>Praxe</b> BOZP; Základy obrábění; Kovárna; Ruční dílna; Dřevodílna
	<b>Elektrotechnika</b> Obvody střídavého proudu
	<b>Výtvarná příprava</b> Kresba
2. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Řečnická cvičení
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Reálie
	<b>Německý jazyk II</b> Orientierung; Berlin sehen; Station 2
	<b>Ruský jazyk II</b> «Свободное время»
	<b>Občanská nauka</b> Člověk v lidském společenství
	<b>Chemie</b> Vybrané organické sloučeniny; Vybrané deriváty uhlovodíků; Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi; Chemické složení živých organismů, přírodní látky; Biochemické děje
	<b>Tělesná výchova a zdraví</b> Gymnastika; Plavání; Péče o zdraví; Zdravotní tělesná výchova
	<b>Materiály</b> Značení materiálů; Tepelné a chemicko-tepelné zpracování materiálů; Normalizované polotovary; Technické materiály, Plasty; Syntetické plošné materiály; Záměnné vystužovací materiály; Elastomery a pryž
	<b>Konstrukční systémy CAD</b> Základy kreslení v AutoCADu
	<b>Strojnictví</b>

	Potrubí a armatury
	<b>Praxe</b> BOZP; Soustružení; Frézování; Montáž; Svařování
	<b>Elektrotechnika</b> Elektrotechnické měřicí přístroje a vlastní měření; Výroba, rozvod a vlastní využití elektrické energie; Elektrické světlo, teplo; Netočivé elektrické stroje; Točivé elektrické stroje
3. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Úvaha; Rétorická cvičení
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní, Reálie
	<b>Německý jazyk II</b> Ferien und Urlaub; Kleidung und Wetter
	<b>Tělesná výchova a zdraví</b> Plavání; Péče o zdraví; Zdravotní tělesná výchova
	<b>Ekonomika</b> Ekonomické pojmy; Daňová soustava; Podnik a jeho hospodaření; Kalkulace; Finanční trh a úrokování
	<b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce plastové součásti
	<b>Praxe</b> BOZP; Soustružení; Frézování; CNC; Broušení
	<b>Zkoušení materiálů</b> Základy metrologie; Kontrola struktury povrchu; Systémy kvality; Měření rozměrů, tvarů; Měření fyzikálních veličin; Zkoušení mechanických vlastností materiálu; Kontrola povlaků
	<b>Strojnictví</b> Dopravní stroje – zvláštní druhy dopravy
4. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Stylistická cvičení
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Čtení s porozuměním, Poslech, Reálie
	<b>Německý jazyk II</b> Körper und Gesundheit
	<b>Ruský jazyk II</b> «Две столицы России»

	<p><b>Anglická konverzace</b> Stravování; Zdraví a hygiena; Zeměpis a příroda; Globální problémy; Ochrana životního prostředí; Objevy a vynálezy</p>
	<p><b>Tělesná výchova a zdraví</b> Sportovní hry; Netradiční pohybové činnosti; Plavání; Péče o zdraví; Zdravotní tělesná výchova</p>
	<p><b>Ekonomika</b> Podnikové činnosti; Evropská unie</p>
	<p><b>Mechanika</b> Stabilita a vzpěr</p>
	<p><b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce plastové součásti; Konstrukční cvičení č.1 – Vstřikovací forma na plastový díl; Ročníkový projekt</p>
	<p><b>Praxe</b> BOZP; Výroba forem na soustruhu, frézce a CNC stroji; Výroba součástek z plastických hmot; Úprava plastových výrobků; Údržba a oprava forem</p>
	<p><b>Speciální technologie</b> Provozní schopnost, vyhrazena zařízení, SQ, BOZP</p>
	<p><b>Automatizace</b> Úvod do automatického řízení; Přístroje pro získání a přenos informací; Regulační technika</p>

### 2.7.3 Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

<b>Integrace ve výuce</b>	
1. ročník	<p><b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Komunikace, Čtení s porozuměním, Poslech</p>
	<p><b>Německý jazyk II</b> Im Sprachkurs; Menschen und Häuser; Station 1</p>
	<p><b>Ruský jazyk II</b> «Как тебя зовут?»; «Вы говорите по-русски?»</p>
	<p><b>Fyzika</b></p>

	<p>Pohyby těles; Tlak a proudění v tekutinách; Magnetické pole; Pevné látky; Mechanické vlnění</p>
	<p><b>Matematika</b> Opakování učiva základní školy; Vyjádření neznámé z technického vzorce; Goniometrické funkce ostrého úhlu; Lineární funkce, rovnice a nerovnice; Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice; Planimetrie; Obvody a obsahy rovinných obrazců</p>
	<p><b>Práce s počítačem</b> Základy hardware a operační systém; Počítačová síť; Textové dokumenty; Internet a informační zdroje; Poštovní klient; Základy počítačové grafiky; Základy práce s tabulkovým procesorem</p>
	<p><b>Mechanika</b> Seznámení se silami</p>
	<p><b>Technické kreslení</b> Pravoúhlé promítání; Kótování; Řezy a průřezy; Tolerance; Předepisování povrchu; Výkresy strojních součástí; Kreslení výrobních výkresů; Kreslení sestavy</p>
	<p><b>Materiály</b> Stavba materiálů; Rovnovážné diagramy; Základy metalurgie; Vlastnosti materiálů, zkoušení materiálů; Suroviny, základní technické nekovové a pomocné materiály používané při zhotovování výrobků; Značení materiálů; Tepelné a chemicko-tepelné zpracování materiálů; Pomocné materiály</p>
	<p><b>Praxe</b> BOZP; Základy obrábění; Kovárna; Ruční dílna; Dřevodílna</p>
	<p><b>Elektrotechnika</b> Obvody stejnosměrného proudu; Obvody střídavého proudu; Průmyslová elektronika;</p>
	<p><b>Výtvarná příprava</b> Kresba</p>
2. ročník	<p><b>Český jazyk, umění a kultura</b> Administrativní styl</p>
	<p><b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Čtení s porozuměním</p>
	<p><b>Německý jazyk II</b> Termine; Orientierung; Berufe</p>
	<p><b>Ruský jazyk II</b> «Профессия. Интервью.»; «В школе. На занятиях»</p>
	<p><b>Občanská nauka</b> Člověk v lidském společenství; Člověk a</p>

	ekonomika
	<b>Matematika</b> Opakování učiva 1. ročníku; Funkce; Goniometrie a trigonometrie; Posloupnosti a řady; Stereometrie; Komplexní čísla
	<b>Práce s počítačem</b> Hardware; Tabulkový procesor; Textový editor; Software pro tvorbu prezentací; Základy databázového procesoru
	<b>Materiály</b> Značení materiálů; Tepelné a chemicko- tepelné zpracování materiálů
	<b>Konstrukční systémy CAD</b> Základy kreslení v AutoCADu; Konstrukční cvičení č.1 – Návrh součásti pro Rapid prototyping; Konstrukční cvičení č.2 – Návrh plastové součásti zhotovené vstřikováním
	<b>Technologie</b> Základní pojmy o zpracování usní; základní postupy pro tvářecí technologie výrobní činnosti při zpracování elastomerů; základní technologické postupy a techniky používané k výrobě polotovarů, komponent a výrobků; Plasty; spojování materiálů ve strojírenství
	<b>Praxe</b> BOZP; Soustružení; Frézování; Montáž; Svařování
	<b>Elektrotechnika</b> Elektrotechnické měřicí přístroje a vlastní měření; Výroba, rozvod a vlastní využití elektrické energie; Elektrické světlo, teplo; Netočivé elektrické stroje; Točivé elektrické stroje
	<b>Strojnictví</b> Šroubové spoje; Kolíkové a čepové spoje; Spojení hřídele s nábojem; Nýtové spoje; Svarové spoje; Pájené a lepené spoje; Potrubí a armatury; Pružiny; Hřídele; Uložení pohyblivých částí; Hřídelové spojky; Brzdy
3. ročník	<b>Český jazyk, kultura a umění</b> Úvaha
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Komunikace, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní
	<b>Německý jazyk II</b> Kleidung und Wetter
	<b>Matematika</b> Analytická geometrie lineárních útvarů; Kuželosečky; Kombinatorika; Pravděpodobnost a statistika

	<p><b>Ekonomika</b> Ekonomické pojmy</p> <p><b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce plastové součásti; Konstrukční cvičení č. 1 – Kompletní návrh plastového výrobku</p> <p><b>Technologie</b> Pájení; Lepení; Slévarenství; Tváření materiálů za tepla; Tváření materiálů za studena; Koroze; Teorie obrábění; Vrtání, vyhrubování, vystružování; Soustružení; Frézování</p> <p><b>Praxe</b> BOZP; Soustružení; Frézování; CNC; Broušení</p> <p><b>Zkoušení materiálů</b> Základy metrologie; Kontrola struktury povrchu; Systémy kvality; Měření rozměrů, tvarů; Měření fyzikálních veličin; Zkoušení mechanických vlastností materiálu; Kontrola povlaků</p> <p><b>Speciální technologie</b> Teorie zpracování plastů; Technologie zpracování plastů; Technologie a výrobní zařízení; Technologické a montážní postupy; Fyzikální metody obrábění</p> <p><b>CAM systémy a programování CNC</b> Tvorba modelu obrobku</p> <p><b>Strojnictví</b> Mechanické převody točivého pohybu; Třecí převody; Řemenové a lanové převody; Řetězové převody; Převody ozubenými koly; Mechanické převody obecného pohybu; Hydrostatické mechanizmy; Hydrodynamické mechanizmy; Pneumatické mechanizmy; Dopravní stroje – zdvihadla; Dopravní stroje – jeřáby; Dopravníky; Dopravní stroje – výtahy</p>
4. ročník	<p><b>Český jazyk, umění a kultura</b> Rétorická cvičení; Systematizace poznatků a dovedností – slohové úvary</p> <p><b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Komunikace, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní, Reálie</p> <p><b>Německý jazyk II</b> Körper und Gesundheit; Fachdeutsch</p> <p><b>Ruský jazyk II</b> «Приезжайте в Прагу»; Odborná ruština</p> <p><b>Anglická konverzace</b></p>



	Osobní charakteristika; Rodina; Domov a bydlení; Každodenní život; Volný čas a zábava; Naše škola; Vzdělávání; Společnost; Můj idol; Nakupování; Služby; Masmédia; Filmový průmysl; Cestování a doprava; Roční období; Práce a povolání; Strojírenství; Počítače; Objevy a vynálezy
	<b>Matematika</b> Diferenciální počet; Průběh funkce; Integrální počet
	<b>Matematický seminář</b> Nepřímá úměrnost; Stereometrie – hranoly, jehlany, rotační tělesa; Kombinatorika, binomická věta; Aritmetická a geometrická posloupnost; Neurčitý, určitý integrál
	<b>Ekonomika</b> Mzdová politika; Daňová soustava; Pracovní právní vztahy; Účetní evidence
	<b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce forem na vstřikování plastů; Konstrukční cvičení č.1 – Vstřikovací forma na plastový díl; Ročníkový projekt
	<b>Technologie</b> Hoblování a obrázení; Broušení; Dokončovací operace obrábění; Výroba závitů; Výroba ozubených kol; Fyzikální metody obrábění; Přípravky; Měřidla; Přípravky; Měřidla; NC, CNC stroje, výrobní linky, roboty
	<b>Praxe</b> BOZP; Výroba forem na soustruhu, frézce a CNC stroji; Výroba součástí z plastických hmot; Úprava plastových výrobků; Údržba a oprava forem
	<b>Speciální technologie</b> Výroba pryží; Rapid Prototyping; 3D skenování; 2D, 3D měření; Montáže; Provozní schopnost, vyhrazená zařízení, SQ, BOZP; CNC, roboty, manipulátory, výroba linky, montážní linky v plastikářské výrobě
	<b>Automatizace</b> Úvod do automatického řízení; Ovládací technika a logické řízení; Přístroje pro získání a přenos informací; Regulační technika
	<b>Zpracování ročníkové práce</b> Písemná a elektronická komunikace; Maturitní práce jako projekt; Obhajoba maturitní práce s využitím elektronické

## 2.7.4 Informační a komunikační technologie

Jedním z nejdůležitějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času.

Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

<b>Integrace ve výuce</b>	
1. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Práce s informacemi; Referát, zdroje informací
	<b>Anglický jazyk</b> Komunikace, Psaní
	<b>Německý jazyk II</b> Im Sprachkurs; Städte, Länder, Sprachen; Station 1
	<b>Ruský jazyk II</b> «В гостях»
	<b>Dějepis</b> Raný středověk; Vrcholný středověk; Pozdní středověk; Novověk; Vývoj po roce 1945
	<b>Fyzika</b> Gravitační pole; Elektrické pole; Magnetické pole; Elektromagnetické kmity a vlnění; Vesmír

	<p><b>Základy ekologie</b> Životní prostředí a legislativa</p>
	<p><b>Matematika</b> Planimetrie; Obvody a obsahy rovinných obrazců</p>
	<p><b>Práce s počítačem</b> Základy hardware a operační systém Počítačová síť; Textové dokumenty; Internet a informační zdroje; Poštovní klient; Základy počítačové grafiky; Základy práce s tabulkovým procesorem</p>
	<p><b>Technické kreslení</b> Kreslení sestavy</p>
	<p><b>Materiály</b> Rovnovázné diagramy; Základy metalurgie</p>
	<p><b>Elektrotechnika</b> Průmyslová elektronika</p>
	<p><b>Výtvarná příprava</b> Kompozice a barva, Prostorové zobrazování; Grafický design Průmyslový design</p>
2. ročník	<p><b>Český jazyk, umění a kultura</b> Odborný styl – popis a jeho druhy, Administrativní styl</p>
	<p><b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Psaní</p>
	<p><b>Německý jazyk II</b> Orientierung; Station 2</p>
	<p><b>Ruský jazyk</b> «Знакомство. Объявления.»</p>
	<p><b>Matematika</b> Goniometrie a trigonometrie; Stereometrie</p>
	<p><b>Práce s počítačem</b> Hardware; Tabulkový procesor; Textový editor; Software pro tvorbu prezentací; Základy databázového procesoru</p>
	<p><b>Materiály</b> Značení materiálů; Tepelné a chemicko-tepelné zpracování materiálů</p>
	<p><b>Konstrukční cvičení CAD</b> Základy kreslení v AutoCADu; Konstrukční cvičení č.1 – Návrh součásti pro Rapid prototyping; Konstrukční cvičení č.2 – Návrh plastové součásti zhotovené vstřikováním</p>
	<p><b>Technologie</b> Základní pojmy o zpracování usní; Základní postupy pro tvářecí technologie, výrobní činnosti při zpracování elastomerů; Základní technologické postupy a techniky používané k výrobě polotovarů, komponent a výrobků;</p>

	Plasty; Spojování materiálů ve strojírenství
	<b>Elektrotechnika</b> Elektrotechnické měřicí přístroje a vlastní měření
3. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b> Publicistický styl
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba, Čtení s porozuměním, Poslech, Psaní
	<b>Německý jazyk II</b> Ferien und Urlaub
	<b>Ruský jazyk II</b> «Город и транспорт»; «Покупки и магазины»
	<b>Matematika</b> Pravděpodobnost a statistika
	<b>Ekonomika</b> Podnik a jeho hospodaření
	<b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce plastové součásti; Konstrukční cvičení č. 1 – Kompletní návrh plastového výrobku
	<b>Technologie</b> Pájení; Lepení; Slévarenství; Tváření materiálů za tepla; Tváření materiálů za studena; koroze; Teorie obrábění; Soustružení; Frézování
	<b>Strojnictví</b> Dopravní stroje, výtahy; Dopravní stroje – zvláštní druhy dopravy
	<b>Praxe</b> CNC stroje
	<b>Zkoušení materiálů</b> Základy metrologie; Kontrola struktury povrchu; Systémy kvality; Měření rozměrů, tvarů; Měření fyzikálních veličin; Zkoušení mechanických vlastností materiálu; Kontrola povlaků
	<b>Speciální technologie</b> Teorie zpracování plastů; Technologie zpracování plastů; Technologie a výrobní zařízení; Technologické a montážní postupy; Fyzikální metody obrábění
	<b>CAM systémy a programování CNC</b> Úvod – využívání SURFCAMu; Základní nastavení a ovládání; Vytvoření operací a druh nástroje 2-osého frézování; Řešení samostatných příkladů frézování
4. ročník	<b>Český jazyk, umění a kultura</b>

	Práce s informacemi; Systematizace poznatků a dovedností – literatura a literární teorie
	<b>Anglický jazyk</b> Slovní zásoba; Komunikace; Čtení s porozuměním; Poslech
	<b>Německý jazyk II</b> Körper und Gesundheit; Fachdeutsch
	<b>Ruský jazyk II</b> «Две столицы России. Приезжайте в Прагу» - Ruské reálie; Odborná ruština
	<b>Anglická konverzace</b> Nakupování; Masmédia; Počítače; Objevy a vynálezy
	<b>Matematika</b> Diferenciální počet; Průběh funkce; Integrální výpočet
	<b>Matematický seminář</b> Kombinatorika, binomická věta; Aritmetická a geometrická posloupnost; Pravděpodobnost a statistika
	<b>Konstrukce výrobků a forem</b> Základy navrhování a konstrukce forem na vstřikování plastů; Konstrukční cvičení č.1 – Vstřikovací forma na plastový díl; Ročníkový projekt
	<b>Technologie</b> Hoblování a obrázení; Protahování a protlačování; Broušení; Dokončovací operace obrábění; Výroba závitů; Přípravky; Měřidla; NC, CNC stroje, výrobní linky, roboty
	<b>Praxe</b> Úprava plastových výrobků
	<b>Speciální technologie</b> Výroba pryží; Rapid Prototyping; 3D skenování; 2D, 3D měření; Montáže; Provozní schopnost, vyhrazená zařízení, SQ, BOZP; CNC, roboty, manipulátory, výroba linky, montážní linky v plastikářské výrobě
	<b>CAM systémy a programování CNC</b> 2-osé obrábění – opakování 3. ročníku; Vytvoření operací a drah nástroje 3-osého obrábění; Řešení samostatných příkladů – frézování; Soustružení; Řešení samostatných příkladů –soustružení; Ročníkový projekt
	<b>Automatizace</b> Ovládací technika a logické řízení; Přístroje pro získání a přenos informací; Regulační technika

	<p><b>Zpracování ročníkové práce</b> Písemná a elektronická komunikace; Maturitní práce jako projekt; Obhajoba maturitní práce s využitím elektronické prezentace</p>
--	---

# 3 Učební plán

## 3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

### Realizace učebního plánu

Učební plán se realizuje podle týdenního rozvrhu hodin.

Vzdělávací oblast	RVP Minim. počet vyučovacích hodin za studium		Vzdělávací obor	ŠVP Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480			<b>480+352</b>
			Český jazyk, umění a kultura	5+1	160+32
			Anglický jazyk	10+2	320+64
			Německý jazyk II	0+6	0+192
			Ruský jazyk II	(0+6)	(0+192)
			Cizojazyčná konverzace	0+2	0+64
Společenskovědní vzdělávání	5	160			<b>160</b>
			Dějepis	2	64
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	6	192			<b>192+32</b>
			Fyzika	2	64
			Chemie	3+1	96+32
			Základy ekologie	1	32
Matematické vzdělávání	8	256			<b>416</b>
			Matematika	8+5	256+160
			Matematický seminář	(0+2)	(0+64)
Estetické vzdělávání	5	160			<b>160+32</b>
			Český jazyk, umění a kultura	5+1	160+32
Vzdělávání pro zdraví	8	256			<b>256</b>
			Tělesná výchova a zdraví	8	256
Vzdělávání v komunikačních a informačních technologiích	6	192			<b>192</b>
			Práce s počítačem	3	96
			Konstrukční systémy CAD	3	96
Ekonomické vzdělávání	3	96			<b>96</b>
			Ekonomika	3	96
Odborné vzdělávání	45	1440			<b>1440+384</b>
			Mechanika	4	128
			Technické kreslení	3	96
			Materiály	4	128

			Konstrukce výrobků a forem	6	192
			Technologie	6	192
			Praxe	8	256
			Výtvarná příprava	2	64
			Speciální technologie	6	192
			Zkoušení materiálů	2	64
			CAM systémy a programování CNC	5	160
			Strojnictví	6	192
			Elektrotechnika	3	96
			Automatizace	2	64
			Zpracování ročníkové práce	<b>1</b>	<b>0+32</b>
Disponibilní dotace	27	864			
Celkem	128	4096		<b>132</b>	<b>4224</b>
Odborná praxe			Odborná praxe	4 týdny	
Kurzy	0 týdnů		Kurzy	2 týdny	

### 3.2 Ročníkový učební plán

Vzdělávací okruhy	1	2	3	4	ŠVP
<i>Povinné předměty</i>					
<b>Všeobecně vzdělávací předměty</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>71</b>
Český jazyk, umění a kultura	3	3	3	3	12
Anglický jazyk	3	3	3	3	12
Německý jazyk II	2	2	1	1	6
Ruský jazyk II	(2)	(2)	(1)	(1)	(6)
Cizojazyčná konverzace (Anglická konverzace)	–	–	–	2	2
Dějepis	2	–	–	–	2
Občanská nauka	–	1	1	1	3
Fyzika	2	–	–	–	2
Chemie	2	2	–	–	4
Základy ekologie	1	–	–	–	1
Matematika	4	3	3	3	13
Matematický seminář	–	–	–	(2)	(2)
Tělesná výchova a zdraví	2	2	2	2	8
Práce s počítačem	1	2	–	–	3
Ekonomika	–	–	2	1	3
<b>Odborné vzdělávací předměty</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>60</b>
Mechanika	2	–	–	2	4
Technické kreslení	3	–	–	–	3
Materiály	2	2	–	–	4
Výtvarná příprava	2	–	–	–	2
Konstrukční systémy CAD	–	3	–	–	3
Konstrukce výrobků a forem	–	–	3	3	6
Technologie	–	2	2	2	6



Strojnictví	–	3	3	–	6
Praxe	2	2	2	2	8
Zkoušení materiálů	–	–	2	–	2
Speciální technologie	–	–	3	3	6
CAM systémy a programování CNC	–	–	3	2	5
Elektrotechnika	1	2/1,1	–	–	3
Automatizace	–	–	–	2	2
<i>Nepovinné předměty</i>	–	–	–	<b>1</b>	<b>1</b>
Zpracování ročníkové práce	–	–	–	1	1
<b>Celkem</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>132</b>

Využití týdnů				
Činnost	Ročník			
	1.	2.	3.	4.
Vyučování dle rozpisu učiva	33	33	33	29
Kurzy (adaptační a lyžařský výcvikový kurz)	2	–	–	–
Odborná praxe v podnicích	–	2	2	–
Maturitní zkouška	–	–	–	2
Časová rezerva (exkurze a výchovně vzdělávací akce)	5	5	5	6
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

Poznámky:

1. Učivo je rozděleno do předmětů s rozsahem uvedeným v učebním plánu.
2. Obsah osnovy předmětů rozpracovávají učitelé na příslušný školní rok do tematických plánů, které schvaluje ředitelka školy.
3. Názvy předmětů jsou pracovní, některé mohou doznat změny.
4. Předmět Český jazyk, umění a kultura vznikl sloučením předmětu Český jazyk ze vzdělávací oblasti jazykového vzdělávání a oblasti estetické vzdělávání.
5. Oblast vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích se promítá do výuky aplikačních počítačových programů (Konstrukční systémy CAD).
6. Ve výuce prvního cizího jazyka pokračuje žák ve studiu cizího jazyka, kterému se učil na základní škole.
7. Druhý cizí jazyk si žák volí z nabídky školy.
8. Výuka cizích jazyků probíhá ve skupinách.
9. Při dělení hodin postupuje ředitel školy podle platných předpisů BOZP a předpisů stanovených MŠMT pro dělení tříd.
10. V předmětu Praxe jsou žáci rozděleni do skupin.
11. V předmětu Elektrotechnika je jedna ze dvou hodin týdně určena pro cvičení, ve kterém jsou žáci děleni na skupiny.
12. Žáci mohou být rozděleni do skupin i v jiných předmětech v závislosti na počtu žáků dané třídy či studovaného zaměření nebo obsazenosti seminářů (Technické kreslení, Konstrukční systémy CAD, Konstrukce výrobků a forem, CAM systémy a programování CNC, Matematický seminář, Zpracování ročníkové práce).
13. Struktura volitelných předmětů/seminářů (Cizojazyčná konverzace, Matematický seminář) a nepovinných předmětů (Zpracování ročníkové práce) je variabilní a je v kompetenci školy. Učební osnovy schvaluje ředitel školy. Volitelné a

nepovinné předměty jsou nabízeny tak, aby žáci měli možnost prohloubit své poznatky v předmětech zvoleného oboru, popřípadě v oblasti svých zájmů.

14. Pro pilotování projektů mohou být v některých předmětech na přechodnou dobu navýšeny hodiny nebo žáci děleni do skupin.
15. Rozdělení disponibilních hodin:
  - 15 hodin – všeobecně vzdělávací předměty
  - 12 hodin – odborné předměty
  - (4 hodiny jsou nad rámec minimálního počtu hodin v RVP)