



**SŠ automobilní a informatiky**  
Weilova 4 Praha 10 PSČ 102 00

**Školní vzdělávací program pro obor**  
**PROVOZNÍ TECHNIKA**

**Dálkové studium**

**Identifikační údaje:**

Název instituce:	Střední škola automobilní a informatiky, Praha 10, Weilova 4
Zřizovatel:	Hlavní město Praha
Název ŠVP :	Školní vzdělávací program pro obor Provozní technika
Kód a název oboru:	23-43-L/51 Provozní technika – dálkové studium
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitou
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	dálkové nástavbové studium
Jméno ředitele:	Ing. Milan Vorel
Datum platnosti:	1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

<b>PROFIL ABSOLVENTA ŠVP.....</b>	<b>4</b>
<b>UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA.....</b>	<b>4</b>
<b>KLÍČOVÉ ODBORNÉ KOMPETENCE .....</b>	<b>4</b>
<b>KLÍČOVÉ OBČANSKÉ KOMPETENCE.....</b>	<b>6</b>
<b>ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ, DOSAŽENÝ STUPEŇ VZDĚLÁNÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>8</b>
<b>DĚLKA A FORMA VZDĚLÁVÁNÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ .....</b>	<b>8</b>
<b>CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>STĚŽEJNÍ METODY VÝUKY .....</b>	<b>8</b>
<b>ROZVOJ OBČANSKÝCH A ODBORNÝCH KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT DO VÝUKY .....</b>	<b>9</b>
<b>HODNOCENÍ ŽÁKŮ .....</b>	<b>10</b>
<b>PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ.....</b>	<b>10</b>
<b>ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM VE SROVNÁNÍ S RVP UČEBNÍ PLÁN .....</b>	<b>12</b>
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>ČESKÝ JAZYK A LITERATURA .....</b>	<b>16</b>
1. ROČNÍK.....	16
2. ROČNÍK.....	18
3. ROČNÍK.....	20
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK.....</b>	<b>21</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK .....</b>	<b>23</b>
1. ROČNÍK.....	23
2. ROČNÍK.....	24
3. ROČNÍK.....	26
<b>UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK.....</b>	<b>28</b>
<b>ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK.....</b>	<b>30</b>
1. ROČNÍK.....	30
2. ROČNÍK.....	31
3. ROČNÍK.....	32
<b>UČEBNÍ OSNOVA – RUSKÝ JAZYK.....</b>	<b>33</b>
<b>ROZPIS UČIVA – RUSKÝ JAZYK .....</b>	<b>35</b>
1. ROČNÍK.....	35
2. ROČNÍK.....	36
3. ROČNÍK.....	37
<b>UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA .....</b>	<b>39</b>
<b>ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA .....</b>	<b>41</b>
1. ROČNÍK.....	41
2. ROČNÍK.....	43
3. ROČNÍK.....	46
<b>UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA .....</b>	<b>47</b>
<b>ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA.....</b>	<b>49</b>
1. ROČNÍK.....	49
2. ROČNÍK.....	51
<b>UČEBNÍ OSNOVA – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE .....</b>	<b>53</b>
<b>ROZPIS UČIVA – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE.....</b>	<b>54</b>
1. ROČNÍK.....	54

2. ROČNÍK.....	55
<b>UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE OPRAV.....</b>	<b>56</b>
<b>ROZPIS UČIVA – TECHNOLOGIE OPRAV .....</b>	<b>57</b>
1. ROČNÍK.....	57
2. ROČNÍK.....	59
3. ROČNÍK.....	60
<b>UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ MECHANIKA .....</b>	<b>61</b>
<b>ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ MECHANIKA.....</b>	<b>62</b>
1. ROČNÍK.....	62
2. ROČNÍK.....	63
<b>UČEBNÍ OSNOVA – PROVOZNÍ TECHNIKA V DOPRAVĚ.....</b>	<b>64</b>
<b>ROZPIS UČIVA – PROVOZNÍ TECHNIKA V DOPRAVĚ .....</b>	<b>66</b>
1. ROČNÍK.....	66
2. ROČNÍK.....	69
3. ROČNÍK.....	74
<b>UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....</b>	<b>77</b>
<b>ROZPIS UČIVA – INFOMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE .....</b>	<b>79</b>
1. ROČNÍK.....	79
2. ROČNÍK.....	81
3. ROČNÍK.....	83

## PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

Název instituce:	Střední škola automobilní a informatiky, Praha 10, Weilova 4
Zřizovatel:	Hlavní město Praha
Název ŠVP :	Školní vzdělávací program pro obor Provozní technika
Kód a název oboru:	23-43-L/51 Provozní technika – dálkové studium

### ***Uplatnění absolventa***

Absolventi dálkového nástavbového studia Provozní technika jsou připravováni pro funkce technicko- hospodářských pracovníků v autoservisech, dopravních a logistických společnostech. Jsou schopni založit a řídit vlastní firmu. Kompetence žáků jsou rozvíjeny v oblasti jazykové, matematiky, ekonomiky a řízení, strojírenské technologie, technologie oprav, dopravní problematiky, informační a komunikační technologie.

Absolvent získá široký odborný profil, je schopný aplikovat získané vědomosti, dovednosti a návyky při řešení konkrétních problémů, je schopen samostatné i týmové práce. Má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů.

Absolvent má možnost dalšího studia na VOŠ a VŠ.

### ***Klíčové odborné kompetence***

- provádí montáže, opravy a seřízení vozidel
- organizuje zajištění provozu oprav
- volí technologické postupy měření, diagnostiky, kontroly a přezkoušení funkčnosti smontovaných mechanismů a zařízení
- volí a používá vhodnou technologii a servisní dokumentaci pro daný druh vozidla vyhledává odpovídající parametry v manuálech, dílenských příručkách, katalozích
- měří a kontrolou ověřuje základní funkce elektrických a elektronických zařízení motorových vozidel
- dodržuje technologickou a pracovní kázeň
- demontuje a montuje spoje, součásti pro přenos pohybu a sil, převody, včetně vzájemného
- vede základní evidenci o vykonané práci
- dodržuje bezpečný postup pro demontáž a opravu, montáž vozidel a jejich částí
- respektuje zásady skladování a používání ropných produktů a jejich ekologickou likvidaci
- ovládá základní dovednosti výpočetní techniky, přípravu vstupních dat, zná možnosti využití výpočetní techniky v autoopravářství
- pracuje s normami a odbornou literaturou

- orientuje se ve strojírenské a dokumentaci
- čte technické výkresy
- rozlišuje základní druhy technických materiálů a jejich použití, mechanické a technologické vlastnosti, způsoby jejich tepelného zpracování povrchových úprav a metody kontroly jakosti
- stanoví potřebu opravy silničních vozidel a její rozsah, zvolí způsob přezkoušení a předání vozidla
- z pohovoru se zákazníkem zjistí pravděpodobné závady vozidla a stanoví předpokládanou cenu opravy
- volí vhodné materiály a technologické postupy pro jejich zpracování, ovládá základní úkony ručního a strojního zpracování
- volí a používá stroje, nástroje, zařízení, běžné a speciální montážní nářadí, montážní pomůcky, montážní přípravky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství
- dodržuje odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů a součástí vozidel
- orientuje se v platné legislativě pro podnikatele a v dopravě
- specializuje se na řízení provozu dopravní společnosti v oblasti silniční dopravy
- zná technologie přepravy jednotlivých druhů zboží a správní předpisy související s přepravou
- rozeznává druhy dopravních a manipulačních prostředků včetně jejich technických parametrů
- zpracovává poptávky a nabídky
- uzavírá obchodní smlouvy
- zná způsoby monitorování zásilek a dopravních prostředků
- orientuje se v oblasti technicko-hospodářských rozborů
- orientuje se v řízení dopravní nebo logistické společnosti
- zpracovává poptávky a nabídky
- zná způsoby monitorování zásilek a dopravních prostředků
- orientuje se v oblasti technicko-hospodářských rozborů
- provádí kalkulace cen
- stanoví přepravné za použití příslušných tarifů a zákazníkovi nabízí více možností přepravy nejen s ohledem na cenu, ale i rychlost a kvalitu přepravy zboží
- vyhodnocuje provozní a ekonomické ukazatele vozidel a dopravní společnosti
- zná způsoby balení, fixace, manipulace, skladování a přepravy zboží
- řeší materiálové toky komplexně s toky informací v zásobovacích, výrobních a distribučních řetězcích
- zvládá prezentaci své firmy
- zvládá cenové kalkulace v dopravním provozu
- řídí menší pracovní kolektivy
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční popř. společenské ohodnocení

- při plánování a posuzování určité činnosti zvažuje výnosy a zisk, vliv na životní prostředí a sociální dopady
- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
- s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami nakládá ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- osvojil si návyky a zásady bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad práce se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji atd.), rozpozná nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen odstranit závady a možná rizika
- ovládá základní hasební prostředky
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své a spolupracovníků i dalších osob na pracovišti, chápe ji i jako součást podmínek k získání a udržení certifikátu jakosti
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- zná systém péče státu o zdraví
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc poskytnout
- odborně komunikuje, je schopen vést úřední jednání, vyjadřovat se v úřední korespondenci, vyhotovuje korespondenci v normalizované úpravě
- vyhledává, posuzuje a využívá informace z různých médií, komunikuje pomocí elektronické pošty, ovládá práci s kancelářskou technikou
- zvládá přípravu a organizaci svého pracoviště
- své činnosti plánuje s ohledem na ekonomiku, ekologii a na týmovou prestiž

### ***Klíčové občanské kompetence***

- rozvíjí svůj pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, vytváří si vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, vyhledává a zpracovává informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení
- zná možnosti dalšího vzdělávání
- porozumí zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace k řešení problému, navrhne způsob řešení problému, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- při řešení problémů uplatňuje různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace ovládá základní ekonomické pojmy
- odborně komunikuje, je schopen vést úřední jednání, vyjadřovat se v úřední korespondenci, vyhotovuje korespondenci v normalizované úpravě
- má jazykové kompetence potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje

- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí a pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru odborné kvalifikace
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní a pracovní uplatnění
- reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- adekvátně reaguje na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá kritiku i radu
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický a duševní rozvoj
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a zodpovědně plní pracovní úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- přispívá k tvorbě vstřícných mezilidských vztahů, předchází osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům
- ve vlastním i veřejném zájmu jedná odpovědně, samostatně a iniciativně
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- aktivně se zajímá o politické a společenské dění u nás i ve světě
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporuje hodnoty místní a národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah
- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i ke vzdělání
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru
- vhodně komunikuje se zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů, je mediálně gramotný

## ***Způsob ukončení vzdělávání, dosažený stupeň vzdělání***

- dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s maturitou
- dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce
- konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem
- maturitní zkouška se skládá z části společné a profilové
- profilová část maturitní zkoušky obsahuje dvě zkoušky ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání, z nichž jedna je praktická

## **CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU**

### ***Délka a forma vzdělávání***

- tři roky v dálkové formě vzdělávání
- studijní obor lze realizovat též ve formě vzdělávání denní, večerní, kombinované nebo distanční

### ***Podmínky pro přijetí ke vzdělávání***

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. - § 83, dále § 16,20,63,70
- úspěšné ukončení tříletého učebního oboru zakončeného závěrečnou zkouškou
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru

### ***Celkové pojetí vzdělávání***

- cílem vzdělání je naučit žáky potřebným teoretickým vědomostem a praktickým dovednostem, aby získali potřebné klíčové odborné a občanské kompetence
- základem výuky je metoda frontální, skupinové a individuální výuky s co nejširším využitím didaktických pomůcek
- umožnit žákům získat hlubší přehled o problematice činností souvisejících s oblastí dopravy a příbuznými obory

### ***Stěžejní metody výuky***

- frontální a skupinová výuka
- samostatné vyhledávání informací v dostupné literatuře a jejich zpracování



- používané výukové metody jsou rozšířeny o praktickou aplikaci poznatků získaných studiem i praxí

### ***Rozvoj občanských a odborných klíčových kompetencí***

- samostudiem zadaných studijních okruhů
- konzultacemi studijních problémů s vyučujícími příslušných předmětů
- praktickými cvičeními
- prezentací odborných znalostí a odborností

### ***Začlenění průřezových témat do výuky***

Průřezová témata jsou aplikována v jednotlivých předmětech a šíře jejich aplikace odpovídá zaměření jednotlivých předmětů.

#### **Obsah jednotlivých průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost - jednatelce a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- právní minimum potřebné pro soukromý a občanský život

##### **Člověk a životní prostředí**

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

##### **Člověk a svět práce**

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- trh práce, jeho ukazatele, vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- soustava školního vzdělávání v ČR, význam a možnosti dalšího vzdělávání
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze
- písemná a verbální prezentace, jednání se zaměstnavateli
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, mzda
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání
- podpora státu ve sféře zaměstnanosti
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

##### **Informační a komunikační technologie**

- schopnost využívat IKT v oblasti podnikání
- vyhledávání informací
- prezentace výsledků práce prostřednictvím IKT

## **Hodnocení žáků**

Hodnocení žáků je nedílnou součástí výuky, plní funkci motivační a informační. Hodnocení vychází z Klasifikačního řádu školy. V teoretické výuce bude žák přezkoušen alespoň dvakrát za pololetí písemnou nebo ústní formou. Na závěr každého pololetí je žákovi vydáno vysvědčení. Hodnocení výsledků ve vzdělávání je na vysvědčení vyjádřeno klasifikací.

Vědomosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni:

- **výborný** - výborně ovládá látku, zná detaily problematiky, chápe souvislosti mezi jednotlivými jevy a dokáže je vysvětlit, je velmi aktivní, pracuje tvořivě a samostatně, úspěšně rozvíjí své osobní předpoklady
- **chvalitebný** - dobře ovládá látku, zná s chybami detaily problematiky, chápe podstatné souvislosti mezi jevy a dokáže je vysvětlit, je aktivní, převážně samostatný, využívá a rozvíjí své osobní předpoklady
- **dobry** - ovládá látku, zná některé detaily problematiky, byť s možnými chybami, chápe souvislosti mezi jednotlivými jevy, při jejich aplikaci potřebuje pomoc učitele, nevyužívá dostatečně své schopnosti, je méně aktivní, tvořivý a samostatný
- **dostatečný** – ovládá látku jen omezeně, dopouští se chyb, byť ne zásadního charakteru, chápe podstatu problému, není si však vědom souvislostí a detailů, vědomosti a dovednosti aplikuje jen se značnou pomocí učitele, projevuje malý zájem a snahu
- **nedostatečný** - látku neovládá, jeho projev je většinou chybný, minimální osvojené dovednosti nedovede aplikovat, rozvoj jeho schopností je neuspokojivý, v činnostech je převážně pasivní

## **Personální a materiální zabezpečení**

Personálně je výuka zajištěna učiteli se základní předepsanou kvalifikací, která je pravidelně zvyšována v rámci školení.

Materiální zabezpečení teoretické výuky je zajištěno v sídle školy. Základem jsou tyto učebny:

- učebny vybavené zpětnými projektory a dataprojektory
- jazykové učebny
- počítačové učebny připojené na internet
- knihovna s internetovou studovnou

# UČEBNÍ PLÁN ŠVP

## 23-43-L/51 PROVOZNÍ TECHNIKA

dálkové nástavbové studium

platnost od 1. září 2012

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Zkratka	Počet hodin za školní rok v ročníku			hodin celkem
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Všeobecně vzdělávací</b> Český jazyk a literatura	CJL	30	25	30	85
Anglický jazyk Německý jazyk Ruský jazyk	ANG NEM RUS	30	30	30	90
Matematika	MAT	30	25	30	85
<b>Odborné</b> Ekonomika a řízení	EKA	10	15	0	25
Strojírenská technologie	STE	10	15	0	25
Technologie oprav	TEO	30	30	45	105
Technická mechanika	TEM	10	10	0	20
Provozní technika v dopravě	PTD	40	40	45	125
Informační a komunikační technologie	IKT	10	10	20	40
<b>Celkem</b>		200	200	200	600

Poznámky:

1. Estetické vzdělávání je hodinově přiřazeno do předmětu Český jazyk a literatura a obsah estetického vzdělávání bude odučen v tomto předmětu
2. Cizí jazyk studenti volí mezi ANG a NEM nebo RUS, dle požadavků studentů tak, aby výuka jazyků probíhala ve dvou skupinách

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM VE SROVNÁNÍ S RVP UČEBNÍ PLÁN

Škola: Střední škola automobilní a informatiky, Praha 10, Weilova 4  
 Kód a název RVP : 23-43-L/51 Provozní technika  
 Název ŠVP : Školní vzdělávací program pro obor Provozní technika – dálkové studium

RVP	ŠVP					
vzdělávací okruh	předmět	zkratka	1.	2.	3.	celkem
<b>Jazykové vzdělávání</b>						
Český jazyk	Český jazyk a literatura	CJL	30	25	30	85
Cizí jazyk/y	Anglický jazyk Německý jazyk Ruský jazyk	ANG NEM RUS	30	30	30	90
Estetické vzdělávání	zařazeno v CJL					
Vzdělávání pro zdraví	nezařazeno					
Ekonomika a řízení	Ekonomika	EKA	10	15		25
Strojírenská výroba	Strojírenská technologie	STE	10	15		25
	Technologie oprav	TEO	30	30	45	105
	Technická mechanika	TEM	10	10		20
	Provozní technika v dopravě	PTD	40	40	45	125
<b>Volitelné vzdělávací oblasti</b>						
Společenskovědní vzdělávání	nezařazeno					
Přírodovědné vzdělávání	nezařazeno					
Matematické vzdělávání	Matematika	MAT	30	25	30	85
Vzdělávání v ICT	Informační a komunikační technologie	IKT	10	10	20	40
<b>Celkem</b>			<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>600</b>

# UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- má integrující poslání, rozvíjí základy všeobecného vzdělání a vytváří obecné předpoklady pro úspěšné studium odborných předmětů a práci v zaměstnání
- je působivým prostředkem výchovy vlastenecké, neboť vychovává k úctě k jazyku jako podstatnému znaku národa, ukazuje na jeho odolnost v dobách útisku
- vychovává žáky k tomu, aby schopnost správně, výstižně a vhodně se vyjadřovat považovali za povinnost vzdělaného Čecha
- upevní v žácích snahu uvědomělého ovládnutí spisovného jazyka v jeho podobě psané i mluvené
- vytvoří podmínky pro vznik jazykového povědomí, které provází člověka i po dokončení školní docházky
- má nezanedbatelnou důležitost pro studium cizích jazyků
- literární vzdělávání prohloubí znalosti žáků a přispěje ke kultivaci jejich jazykových projevů

### b) charakteristika učiva

- zdokonaluje vědomosti a dovednosti
- skládá se z jazykové, stylistické a literární výchovy, které se navzájem podporují
- vysvětlí systém spisovného jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby
- upevní znalosti zásad českého pravopisu
- procvičuje poučky na konkrétním jazykovém materiálu
- respektuje společný cíl jazykového a slohového vyučování – obě složky na sebe navazují, doplňují se
- vede žáky k racionálním studijním metodám, práci s vhodnými příručkami a Internetem
- seznámí s literaturou jako specifickým druhem umění – krásná literatura významně ovlivňuje myšlení žáka a jeho citový život i způsob jeho jazykového vyjadřování
- umožní žákům získat přehled o kulturním a historickém dění u nás i ve světě
- prohlubuje zájem o kulturní dění
- účinně rozvíjí v žácích zájem o umění, smysl pro krásu, schopnost hodnotit lidské činy, dává podněty k jejich mravnímu růstu
- na základě jazykových a slohových znalostí žáci chápou hlouběji uměleckou hodnotu literárního díla, jednotlivé postavy, jejich charakter a jednání, hodnotí je, a učí se tak hodnotit i sebe a lidi, se kterými přicházejí do styku
- kultivuje projev a chování v určitých společenských situacích
- vychovává k toleranci, k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí

### c) pojetí výuky

- vysvětlit učivo kombinací výkladu a řízeného rozhovoru
- při výkladu i procvičování učiva otázkami zajistit, aby žáci pouze mechanicky látku neopakovali
- pracovat se sešity, připravenými texty, jazykovými příručkami
- dbát na systémové znalosti, tj. dodržovat zásadu soustavnosti
- kontrolovat a opravovat školní i domácí práci žáků

- dodržovat postup od jednoduššího ke složitějšímu – od procvičování jednotlivých jevů přecházet k souhrnným cvičením
- využívat zásady názornosti, např. obrazový materiál, literární ukázky, filmové ukázky
- směřovat k tomu, aby žáci pochopili, že literární dílo je odrazem skutečného života
- vést žáky k pochopení významu díla pro tehdejší i dnešní dobu
- vést žáky k vědomému čtenářství, které podporuje rozvoj všestranně vzdělané osobnosti

#### **d) hodnocení výsledků žáků**

- zájem o předmět
- aktivita při výuce
- projevení vlastní iniciativy a kreativity
- plnění zadaných úkolů v ústní i písemné podobě
- plnění úkolů ve stanoveném termínu
- správné řešení modelových situací a úloh
- výrazné individuální pokroky v předmětu
- znalosti ověřené písemným přezkoušením
- klasifikační zkoušení - individuální
- schopnost žáka uvědomit si své klady i nedostatky – klady rozvíjí, nedostatky odstraňuje
- soustředěnost při orientačním (frontálním) zkoušení
- slovní zásoba, plynulost, hlasitost, suverénnost projevu

#### **e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života
- pomáhá formulovat vlastní názory písemnou i ústní formou
- zdokonaluje jazykovou kulturu, vystupování studenta
- učí žáky jednat s lidmi, diskutovat, argumentovat, hledat kompromisy
- má integrující charakter – navazuje na poznatky z jiných předmětů (např. IKT)
- učí žáky pracovat s informacemi, vyhodnocovat je, interpretovat je, předávat je
- formuje estetické cítění žáků, např. ve výběru vlastní četby či kulturních aktivit
- podílí se na výchově k vědomému, kultivovanému čtenářství
- podporuje vývoj všestranně vzdělané osobnosti

#### **Aplikace průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

- úzká spolupráce s předmětem ZSV – vysvětlení základních pojmů
- vzájemné respektování, spolupráce, dialog, slušnost, zdvořilost, multikulturní výchova, morální principy
- mediální gramotnost – práce s informacemi masových médií (interpretace, vyhodnocení, dezinterpretace, relativnost pohledu na závažné informace, zdroje informací obecně)
- četba a literární výchova – přiblížení zásadních a zajímavých textů o životě člověka ve společnosti, např. v totalitních režimech, za války apod.
- rozvoj etických, kulturních a duchovních hodnot žáků
- využití poznatků v mezilidských vztazích a občanském životě obecně – angažovat se ve prospěch společnosti

### **Člověk a životní prostředí**

- provázanost s předmětem Ekologie
- porozumění textu z oblasti ekologie a životního prostředí – rozbor textu z jazykového a obsahového hlediska – prezentace vlastního postoje

### **Člověk a svět práce**

- motivovat žáky k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání v současném i budoucím životě
- zdůraznit úlohu správného vystupování a vlastní kultury člověka
- rozvíjet základní komunikační dovednosti
- vést k vyjádření vlastních postojů, názorů, priorit, očekávání
- pomoci při utváření mravního hodnotového žebříčku
- přesvědčit o nutnosti celoživotního vzdělávání a učení

### **Informační a komunikační technologie**

- schopnost používat prostředky IKT – práce s informacemi, vyhodnocení, zdroje informací obecně, později jako významný nástroj při řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života

# ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		Konzultace 30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk</li> <li>- definuje jednotlivé útvary národního jazyka</li> <li>- obecná čeština, slang, nářečí, argot</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>- ovládá pravidla českého pravopisu</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny)</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>- vyjadřuje se jasně a srozumitelně</li> <li>- uvědomuje si specifika ústního a písemného projevu</li> <li>- klade důraz na ústní projev a vystupování</li> <li>- určí ve větě základní skladební dvojici</li> <li>- správně určuje větné členy</li> <li>- provede rozbor věty jednoduché a souvětí</li> </ul>	<p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <p>Úvodní hodina – seznámení s obsahem učiva jazyka a slohu</p> <p>Slovo a slovní zásoba, obohacování slovní zásoby, slovníky</p> <p>Věta jednočlenná a dvojčlenná</p> <p>Základní skladební dvojice</p> <p>Shoda podmětu a přísudku</p> <p>Rozvíjející větné členy</p> <p>Stavba věty jednoduché a souvětí</p> <p>Opakování a procvičování pravopisných jevů</p> <p>Národní jazyk a jeho útvary</p> <p>Indoevropské a slovanské jazyky</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní pojmy stylistiky</li> <li>- zná kompozici vypravování</li> <li>- při vyprávění správně kombinuje jazykové prostředky</li> </ul>	<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> <p>Sloh a základní slohotvorní činitele</p> <p>Funkční styly</p> <p>Vypravování</p> <p>Referát</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základní literárně-vědní terminologii</li> </ul>	<p><b>Úvod do studia literatury</b></p> <p>Literární druhy</p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky literárních druhů</li> <li>- zařadí konkrétní literární díla k uměleckým druhům a žánrům</li> <li>- na základě práce s textem chápe rozdíl mezi poezií, prózou a dramatem</li>   <li>- vnímá literárněhistorické souvislosti</li> <li>- prokáže základní přehled vývojového kontextu literatury a vývoje společnosti</li>   <li>- orientuje se ve vývoji české literatury</li> <li>- určí důležité mezníky a autory světové literatury</li> <li>- zařadí typická díla do literárního směru a příslušného historického období</li>   <li>- vystihne hlavní sdělení textu</li> <li>- debatuje o textu</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných textů nebo děl</li> <li>- zhodnotí význam díla pro daný literární směr</li> <li>- zhodnotí význam autora pro dobu</li> <li>- provede hodnocení autora a díla, vliv na další vývoj literatury i na další generace</li> <li>- kultivuje svůj projev</li> <li>- dbá na zásady spisovné češtiny</li> </ul>	<p><b>1. Základy kultury a vzdělanosti</b>  Orientální literatura  Antická literatura (Homér, řecká dramata, římská literatura)  Bible a její vliv na evropské myšlení a literaturu</p> <p><b>2. Starší literatura a literatura národního obrození</b>  Nejstarší literární památky na našem území  Literatura 14. století a doba Karla IV.  Literatura doby husitské</p> <p><b>3. Humanismus a renesance</b>  Literatura doby pobělohorské</p> <p><b>4. Klasicismus, osvícenectví a preromantismus</b>  Moliere, Voltaire,  J. J. Rousseau</p> <p><b>5. Literatura národního obrození</b></p> <p><b>6. Romantismus ve světové literatuře</b>  G. G. Byron, V. Hugo,  A. S. Puškin</p> <p><b>7. Česká literatura 30. a 40. let 19. stol.</b>  J. K. Tyl, K. H. Mácha, K. J. Erben</p> <p><b>8. Aktuální problémy literatury a kultury</b>  knihovna, individuální četba, divadlo</p>	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b> Žák:</p>		Konzultace 25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje gramatické kategorie</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny)</li> <li>- je si vědom zodpovědnosti za svůj projev</li> <li>- rozlišuje spisovné a nespisovné tvary slov</li> <li>- dbá na užití spisovných tvarů</li> <li>- odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> </ul>	<p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <p>Seznámení s učivem, upevnění vědomostí z 1. ročníku          Prohlubování a systemizace poznatků z morfolgie, syntaxe a pravopisu          Tvarosloví, slovní druhy          Synonyma, homonyma, antonyma</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje a porovnává svůj projev s projevy spolužáků</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi různými typy popisu</li> <li>- v odborném popisu uplatňuje poznatky z odborných předmětů a praxe</li> <li>- chápe význam administrativního stylu</li> <li>- uvědomuje si rozdíly mezi osobním a úředním dopisem</li> <li>- ovládá grafickou i formální stránku osobního a úředního dopisu</li> <li>- zajímá se o denní tisk</li> </ul>	<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> <p>Kultura mluveného projevu          Charakteristické rysy mluvených projevů, neverbální komunikace (dialogická a monologická cvičení)          Osobní dopis          Administrativní styl a jeho útvary          Žádost, životopis, úřední korespondence          Ústní vyjadřování při oficiálním společenském styku          Popis a charakteristika, odborný popis          Odborný styl a jeho charakteristické rysy</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede charakteristické znaky známých uměleckých směrů</li> <li>- rozumí základním literárním pojmům</li> <li>- určí významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>- kultivovaným způsobem prezentuje své názory na dílo či autora</li> <li>- prokáže schopnost samostatně pracovat s textem</li> <li>- je z výkladu schopen postihnout podstatné informace a zaznamenat je ústní i písemnou formou adekvátním způsobem interpretuje získané poznatky</li> <li>- vyhledává informace o autorech – slovník, internet</li> <li>- je veden k návštěvám knihoven (např. školní knihovna)</li> </ul>	<p><b>1. Realismus v evropských literaturách</b></p> <p><b>2. Počátky realismu v české literatuře</b> K. Havlíček Borovský, B. Němcová</p> <p><b>3. Generace májovců</b></p> <p><b>4. Ruchovci a lumírovci</b></p> <p><b>5. Historická próza 2. pol. devatenáctého století</b></p> <p><b>6. Světová a česká literatura na přelomu 19. a 20. století</b> nové směry a tendence naturalismus, prokletí básníci, impresionismus, symbolismus, dekadence</p> <p><b>7. Česká literatura – generace let devadesátých</b> J. S. Machar, A. Sova, O. Březina, K. Hlaváček, F. X. Šalda Generace buřičů</p> <p><b>8. Světová literatura od počátku století do konce 20. let 20. stol.</b> R. Rolland, A. France, F. Kafka</p> <p><b>9. Aktuální problémy literatury a kultury</b> besedy, divadlo, individuální četba</p>	
--	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá pravopis českého jazyka</li> <li>- rozumí stavbě věty</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny, Slovník cizích slov)</li> <li>- ovládá rozbor věty jednoduché a souvětí</li> </ul>	<p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <p>Seznámení s učivem, upevnění vědomostí z 2. ročníku  Upevňování a prohlubování poznatků z morfologie, syntaxe a pravopisu  Souvětí, hlavní a vedlejší věty  Všestranné jazykové rozborů  Systemizace a opakování jazykových a slohových poznatků  Složitá souvětí</p>	<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná historické mezníky 20. století,</li> <li>- chápe jejich propojenost s vývojem literatury</li> <li>- rozebírá texty z děl vybraných autorů</li> <li>- vyjádří hlavní myšlenku textu</li> <li>- chápe význam literatury, filmu a divadla pro rozvoj osobnosti</li> <li>- zná historické mezníky 20. století</li> <li>- chápe jejich propojenost s vývojem literatury</li> <li>- je schopen rozebrat texty z děl vybraných autorů</li> <li>- formuluje vlastní pocity a zážitky z probíraných děl a vlastní četby</li> <li>- je schopen porovnat filmové či divadelní adaptace s knižními předlohami</li> <li>- dbá na kulturu osobního projevu</li> <li>- vyhledává informace o autorech – slovník, internet</li> <li>- je veden k návštěvám knihoven (individuální četba)</li> </ul>	<p><b>1. Světová válka v próze</b> J. Hašek</p> <p><b>2. Česká meziválečná poezie</b> J. Wolker, V. Nezval</p> <p><b>3. Česká a světová meziválečná literatura</b></p> <p><b>4. Divadlo a drama 20. století</b></p> <p><b>5. Česká a světová literatura druhé poloviny 20. století</b></p> <p><b>6. Současná česká literatura</b></p> <p><b>7. Aktuální problémy literatury a kultury</b> divadlo, kino, individuální četba</p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- osvojení jazykových znalostí a komunikativních jazykových kompetencí na úrovni B1 (podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky).
- rozšíření aktivně používaných lexikálních jednotek až na počet 2 500 – z toho obecně odborná a odborná terminologie zahrnuje minimálně 20 %
- v závěru studia – složení maturitní zkoušky na úrovni B1
- využívání vybraných metod a postupů efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků (případně k dalšímu vzdělávání), využívání vědomostí a dovedností získaných ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků
- chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů v souladu se zásadami demokracie
- vzdělávání a komunikace v cizím jazyce se výrazně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti v oblasti osobní i pracovní, rozvíjí i žákovu schopnost a potřebu se neustále vzdělávat v oboru a v případě potřeb i rekvalifikovat

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- učivo směřuje ke zdokonalení komunikace studentů v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných - na všeobecná i odborná témata – student volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- pozornost je věnována práci s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce (internet, interaktivní tabule, CD-ROM, slovníky), jazykovým a cizojazyčným příručkám a prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností žáků

### c) pojetí výuky

- rozvíjení všech čtyř kategorií kompetencí – psaní, mluvení, čtení, poslechu (writing, speaking, reading, listening); přirozeně a propojeně
- v pojetí výuky se uplatňují metody imitační (výslovnost, vzory ukázek), tvořivé (kreativní), komunikace na daná obecná i odborná témata, aplikační – rozhovory na daná témata
- k podpoře výuky cizího jazyka se vhodně využívají multimediální výukové programy a evropské programy, škola zapojuje žáky do projektů a soutěží

### d) hodnocení výsledků žáků

- aproximační, testovací.
- znalostní – prověřování na základě znalostí.
- dovednostní – komunikace, orientace v textu, porozumění textu, interpretace, překlady, tlumočení, písemné vyjadřování
- schopnostní - sluchově percepční funkce (porozumění textu)
  - analyticko-syntetické (větná skladba)
  - paměťové
  - kreativní komunikace
  - myšlenkové (mezikulturní orientace)

#### **e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- studentova znalost cizího jazyka vede k dorozumění, komunikaci a spolupráci (v týmu i individuálně) v mezikulturním prostředí a zvýší jeho hodnotu na trhu práce.
- přínos senzitivní a asertivní

#### **Aplikace průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

- znalost cizího jazyka vede studenta k poznání okolního světa, polemice a projevům osobitosti a osobnosti

##### **Člověk a životní prostředí**

- studentova znalost cizího jazyka vede k poznávání globálního světa a jeho problémů, pomáhá řešit regionální záležitosti, tj. poskytuje pohled z nadhledu, zabývá se ekologií
- znalost cizího jazyka otevírá brány poznávání celosvětových problémů a řešení, pomáhá zbavit se regionální závislosti

##### **Člověk a svět práce**

- učení se cizím jazykům je psychicky náročná aktivita a díky dobrému osvojení se student snadněji začlení do trhu práce jak u nás, tak v celosvětovém měřítku (účast na odborných stážích, seminářích)

##### **Informační a komunikační technologie**

- veškeré masmediální informace probíhají v angličtině, což vede k ovládnutí a zvládnutí jazyka a technologie

# ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní pravopisné a gramatické normy v písemném i ústním projevu</li> <li>- opravuje chyby</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý a průběhový</li> <li>- minulý čas prostý a průběhový</li> <li>- budoucí čas prostý a průběhový</li> <li>- going to, used to</li> <li>- podstatná jména počítatelná a nepočítatelná, vyjadřování množství</li> <li>- přídavná jména</li> <li>- vztažná zájmena</li> <li>- příslovce, příslovce frekvence</li> <li>- stavová a dějová slovesa,</li> <li>- frázová slovesa</li> <li>- podmínkové věty 1. typu – reálné</li> </ul> <p><b>Komunikační situace:</b></p> <p>Mluvení:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telefonování – obraty při zahájení a ukončení rozhovorů</li> <li>2. Vyjádření pocitů, emocí, radosti, zklamání, naděje</li> <li>3. Rozhovory na téma zvyků, změn v životě</li> <li>4. Plánování blízké budoucnosti</li> <li>5. Popis obrázku a fotografie</li> <li>6. Obraty při poskytování a získávání informací</li> </ol> <p>Psaní:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přihlášky, dotazníky, žádosti</li> <li>2. Představování se</li> <li>3. Textové zprávy</li> <li>4. Formální e-maily</li> </ol>	<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaznamená vzkazy volajících</li> <li>- domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</li> <li>- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> </ul>		

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</li> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních, faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů a uplatňuje je také v porovnání s realiami mateřské země</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>- přeloží text a používá slovníky, i elektronické</li> </ul>	<p><b>1. Rodina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní vztahy, přátelství</li> </ul> <p><b>2. Komunikační média</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TV, rozhlas, internet, noviny,</li> <li>- časopisy</li> </ul> <p><b>3. Celosvětové problémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kriminalita, zločinnost, drogy,</li> <li>- alkohol</li> </ul> <p><b>4. Umění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zájmy, zábava</li> <li>- (film – recenze, hudba, literatura)</li> </ul> <p><b>5. Sport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a aktivity, správná</li> <li>- životospráva</li> </ul> <p><b>6. Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nemoci, zranění (příznaky, léčba)</li> </ul> <p><b>7. Česká republika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geografický popis, charakteristika</li> <li>- větších měst</li> </ul> <p><b>8. Evropská unie</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní pravopisné a gramatické normy v písemném i ústním projevu</li> <li>- opravuje chyby</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas</li> <li>- gerundium a infinitiv</li> <li>- trpný rod</li> <li>- předminulý čas</li> <li>- modální slovesa, jejich opisy, záporny</li> <li>- frázová slovesa</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří si i sdělí získané informace</li> <li>- písemně zaznamená vzkazy volajících</li> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</li> <li>- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky,</li> <li>- popíše své pocity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínkové věty,</li> <li>- podmínka reálná – 1. typ,</li> <li>- podmínka nereálná – 2. typ</li> <li>- přímá a nepřímá řeč (převody)</li> <li>- tázací dovětky</li> </ul> <p><b>Komunikační situace:</b></p> <p>Mluvení:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telefonické vzkazy</li> <li>2. Zaměstnání – přijímací pohovor</li> <li>3. Popis fotografie, vyjádření vzájemných vztahů</li> <li>4. Vyprávění o svých plánech, přáních, záměrech</li> <li>5. Žádost o radu</li> <li>6. Otázky a odpovědi – základní témata ze svých životních zkušeností</li> </ol> <p>Psaní:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přihlášky, formuláře</li> <li>2. Textové zprávy</li> <li>3. Formální dopis</li> <li>4. Filmová kritika, recenze</li> <li>5. Inzerát</li> </ol>	
---	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>  Žák:		konzultace 30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</li> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorů zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>- přeloží text a používá slovníky, i elektronické</li> </ul>	<p><b>1. Popis osoby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vnější a vnitřní charakteristika,</li> <li>- popis místa</li> </ul> <p><b>2. Komunikační technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítače, mobilní telefony</li> </ul> <p><b>3. Počasí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roční období (základní slovní zásoba)</li> </ul> <p><b>4. Studijní obor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budoucí profesní zaměření, profil</li> <li>- absolventa, škola</li> </ul> <p><b>5. Nakupování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy obchodů, popis oblečení</li> </ul> <p><b>6. Antisociální chování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (drogy, alkohol, šikana), globální</li> <li>- problémy mládeže</li> </ul> <p><b>7. Cestování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy dopravních prostředků</li> </ul> <p><b>8. Anglicky mluvící země</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- velká města USA, VB, Kanady,</li> <li>- Austrálie, Nového Zélandu</li> <li>základní informace</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní pravopisné a gramatické normy v písemném i ústním projevu opravuje chyby</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý a průběhový</li> <li>- předpřítomný čas prostý a průběhový</li> <li>- minulý čas prostý a průběhový</li> <li>- předminulý čas</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu,</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text, sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budoucí čas (vyjádření záměrů, plánů, rozhodnutí)</li> <li>- zájmena a přídavná jména (pořadí)</li> <li>- used to/would</li> <li>- modální slovesa - závazek, zákaz,</li> <li>- možnost – spekulace - dedukce</li> <li>- časové věty (if, when)</li> <li>- podmínkové věty (1. a 2. typ - opakování), 3. typ</li> <li>- přací věty (wish, if only)</li> <li>- trpný rod</li> <li>- nepřímá řeč – oznamovací, tázací</li> <li>- a rozkazovací věty</li> </ul> <p><b>Komunikační situace:</b></p> <p>Mluvení:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyjádření názorů, rad, žádostí</li> <li>2. Popis osoby - oblečení</li> <li>3. Předávání instrukcí, příkazy, zákazy</li> <li>4. Vyjádření souhlasu, nesouhlasu</li> <li>5. Obraty na plánování budoucnosti, předpovědi</li> <li>6. Fráze na letišti - odbavení</li> <li>7. Obraty a fráze pro prezentaci (ústní, písemné)</li> <li>8. Obraty při pozvání, odmítnutí</li> </ol> <p>Psaní:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osobní dopis</li> <li>2. Esej – základní fráze, pravidla</li> <li>3. Příhlašky – životopis, průvodní dopis</li> <li>4. Zpráva (článek) pohovor o budoucím růstu (obraty)</li> <li>5. Psaní povídky, popis místa, osoby</li> </ol>	
--	--	--

# UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- osvojení jazykových znalostí a komunikativních jazykových kompetencí na úrovni B1 (podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky)
- rozšíření aktivně používaných lexikálních jednotek až na počet 2 500, z toho odborná terminologie zahrnuje min 20 %
- využívání vědomostí a dovedností získaných ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků, chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů v souladu se zásadami demokracie
- vzdělávání a komunikace v cizím jazyce se výrazně podílí na přípravě žáků na aktivní život
- v multikulturní společnosti v oblasti osobní i pracovní, rozvíjí schopnost i potřebu
- neustále se vzdělávat v oboru a v případě potřeby se i rekvalifikovat
- v závěru tříletého studia složení maturitní zkoušky

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole a probrané v učňovských oborech
- učivo směřuje ke zdokonalení komunikace studentů v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, student volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- pozornost je věnována práci s informacemi v cizím jazyce (internet, interaktivní tabule, CD-ROM, slovníky), jazykovým a cizojazyčným příručkám a prohlubování všeobecných i odborných vědomostí a dovedností studentů

### c) pojetí výuky

- rozvíjení všech kompetencí (psaní, mluvení, čtení, poslech) přirozeně a propojeně
- v pojetí výuky se uplatňují metody imitační (výslovnost, vzory ukázek), tvořivé (kreativní) aplikační (komunikace na daná obecná i odborná témata)
- využívání multimediálních výukových a evropských programů, škola zapojuje žáky do projektů a soutěží

### d) hodnocení výsledků žáků

- aproximační, testovací
- znalostní - prověřování na základě znalostí
- dovednostní - komunikace, orientace v textu, porozumění textu, interpretace, překlady, tlumočení, písemné vyjadřování
- schopnostní - sluchové percepční funkce (porozumění textu)
  - analyticko-syntetická (větná skladba)
  - paměťová
  - kreativní komunikace
  - myšlenková (orientace mezikulturní)

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- dorozumění, komunikace a spolupráce v mezikulturním prostředí
- zvýšení hodnoty studentů na trhu práce
- přínos senzitivní a asertivní

## **Aplikace průřezových témat**

### **Občan v demokratické společnosti**

- poznání okolního světa, projev své osobitosti i osobnosti

### **Člověk a životní prostředí**

- poznávání globálního světa a jeho problémů, pomoc při řešení regionálních záležitostí, určitý světový nadhled, přemýšlení o ekologických problémech

### **Člověk a svět práce**

- lepší začlenění se do trhu práce jak v domácím tak v celosvětovém měřítku
- účast na dalším využití studia v cizině, odborných stážích, seminářích

### **Informační a komunikační technologie**

- veškeré masmediální informace probíhají i v němčině, což vede k dalšímu zdokonalení se v jazyce

# ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		konzultace 30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí informacím týkajícím se běžného života a zaměstnání, rozumí přednášce na známé téma v daném cizím jazyce</li> </ul>	<p><b>1. Kultura, divadlo, kino, volný čas</b> opakování gramatiky (préteritum, perfektum) příslovečné určení větný rámec, typy vedlejších vět poslechová cvičení, rozhovory</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže číst s porozuměním jednoduché faktografické texty vztahující se k studijnímu zaměření a zájmu</li> </ul>	<p><b>2. Móda</b> skloňování přídavných jmen po členu určitém a neurčitém, tázacích zájmen rozhovory, dialogy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže slovně popsat každodenní skutečnost</li> </ul>	<p><b>3. V obchodním domě</b> práce s textem, oddělení vyjádření záporu neurčitá zájmena poslechová cvičení</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže stručně vyprávět obsah textu</li> </ul>	<p><b>4. Orientace ve městě</b> opakování předložek 3. a 4.pádu směrová příslovce datum, řadové číslovky procházka Prahou, památky</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže pracovat s neznámým textem, rozlišovat hlavní myšlenky</li> </ul>	<p><b>5. Bydlení</b> infinitiv závislý na podstatném a přídavném jméně a slovese výhody a nevýhody bydlení na venkově a ve městě rozhovory, anketa</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b>  Žák:		konzultace 30
- dokáže popsat charakterové vlastnosti lidí	<b>1. Mezilidské vztahy</b> práce s textem, rozhovory předložky s 2. pádem použití – Schluss- a –Ende- anketa, interview	
- dokáže pracovat s neznámým textem - dokáže najít hlavní myšlenky neznámého textu	<b>2. Literární text</b> práce s uměleckým textem E. M. Remarque, život a dílo psychotest opakování gramatiky	
- rozumí diskusi s několika rodilými mluvčími, - rozumí jednoduchým odborným prezentacím	<b>3. Sport, volný čas</b> rozhovory, práce s textem sportovní soutěže nepřímé otázky, přirovnávací, způsobové věty, vedlejší věty, vztažné věty	
- dokáže číst samostatně s porozuměním, orientovat se ve výběru informačních zdrojů	<b>4. Zdraví, u lékaře, nemoci</b> práce s textem, sport ve světě, zdraví a nemoci, životospráva stupňování přídavných jmen v přívlastku, použití – machen- a –tun-	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>		konzultace 30
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí se srozumitelně vyjadřovat k probraným tematickým okruhům</li> <li>- dokáže se orientovat ve výběru informačních zdrojů</li> </ul>	<b>1. Školský systém u nás a v Německu</b> vyprávění, reálie, rozhovory sloveso – werden- infinitivní konstrukce s –zu-, -um-, zu-, modální částice procvičování gramatiky	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne napsat životopis, požádat o zaměstnání</li> <li>- dokáže se orientovat v mapě a používat zeměpisné názvy</li> </ul>	<b>2. Rakousko</b> zeměpisné názvy, přídavná jména odvozená od zeměpisných názvů reálie, práce s textem...	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne vyhledat informace a zaujmout k nim stanovisko</li> <li>- dokáže napsat jednoduchý recept</li> </ul>	<b>3. Stravování</b> v restauraci, práce s textem, dialogy, zpodstatnělá přídavná jména a příčestí ve spojení s neurčitými zájmeny	
	<b>4. Německo</b> reálie, práce s textem zlomky, desetinná čísla, procenta tvoření slov	
	<b>5. Opakování</b> gramatická cvičení, vyprávění, referáty (povolání, plány, můj vzor) práce s textem, reálie,	



# UČEBNÍ OSNOVA – RUSKÝ JAZYK

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu:

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- pomoci žákům ke snižování a odstraňování bariér v osobním a dalším profesním rozvoji na poli jazykové vybavenosti
- přispět k pochopení odlišnosti cizího a českého jazyka a ke zvýšení vzájemné tolerance
- přispět k poznání multikulturního prostředí, k porozumění mezi lidmi různých národností

### b) charakteristika učiva:

- cílem výuky je dosažení především praktických znalostí a dovedností s ohledem na schopnosti žáka
- cílem je také ovládnutí jazyka jako komunikačního prostředku

### c) pojetí výuky:

- předmět je vyučován 2 hodiny týdně
- konkrétní obsah vzdělávání určuje vyučující ve svém tematickém plánu na daný školní rok
- při výuce se jednotně využije aktuální učebnice, schválena předmětovou komisí, pracovní sešity, doplněné CD, doplňkové materiály, pracovní listy, internet a
- ve vyučování se pracuje s multimediálními výukovými programy
- konverzace se zaměřuje na rozšíření slovní zásoby v běžných životních situacích při výuce bude použita jednotná učebnice schválená předmětovou komisí
- nedílnou součástí výuky jsou návštěvy kulturních akcí – kino, divadlo, výstavy

### d) hodnocení výsledků žáků:

- při známkování se přihlíží k aktivitě žáků v hodinách a jejich zapojení do mimoškolních jazykových aktivit
- získané vědomosti se prověřují prostřednictvím testu, ústní zkoušky, rozhovorů, samostatné práce

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- studenti jsou vybaveni jazykovými znalostmi a schopnostmi komunikovat v daném jazyce, čímž se zvyšuje šance na trhu práce (student dokáže sestavit žádost, inzerát, připravit se na přijímací pohovor)
- studenti se dokážou orientovat v odborném textu, přeloží si návod, pomocí jednotlivých frází formulují svoje postoje, myšlenky, názory
- studenti chápou a respektují tradice, zvyky a odlišné sociokulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí

## **Aplikace průřezových témat:**

### **Občan v demokratické společnosti:**

- naučí se pomocí získaných znalostí navazovat vstřícné mezilidské vztahy
- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika dané země
- ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie
- prokazuje faktické znalosti především o demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti

### **Člověk a životní prostředí:**

- v odborné terminologii obsáhne problematiku životního prostředí
- pochopí otázky zdravého životního stylu

### **Člověk a svět práce:**

- sestaví životopis, inzerát, odpověď na inzerát
- zvládne přijímací pohovor
- orientuje se v základní problematice cizojazyčné obchodní korespondence

### **Informační a komunikační technologie:**

- umí využívat tyto zdroje k prohlubování svých všeobecných vědomostí a hlavně ke studiu ruského jazyka
- využívá informace získané z ruských tištěných médií
- orientuje se v oblasti ruského internetu

# ROZPIS UČIVA – RUSKÝ JAZYK

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		konzultace 30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v azbuce a pořadí písmen v ní</li> <li>- je seznámen s psanou i tištěnou podobou azbuky</li> <li>- procvičuje přízvuk, odlišnosti v intonaci, tvrdé hlásky</li> </ul>	<b>1. Azbuka v tištěné i psané podobě</b> fonetika – pohyblivý přízvuk rozlišování přízvučných a nepřízvučných slabik, výslovnost měkkých a tvrdých hlásek intonace oznamovací a tázací věty	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozdraví a osloví známou i neznámou osobou</li> <li>- zformuluje jednoduchou prosbu či žádost nebo odmítnutí</li> <li>- představí členy své rodiny, známé, přátele</li> <li>- vyjádří, kde bydlí, kolik je mu let a co dělá</li> </ul>	<b>2. Představování</b> osobní zájmena přivlastňovací zájmena použití slovesa mít základní a řadové číslovky slovesa, 1. a 2. časování vzory sloves zápory	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pokynům učitele, chápe pokyny v učebnici</li> <li>- sestaví, příp. přečte krátké dialogy</li> <li>- je seznámen se slovní zásobou týkající se povolání a výkonu povolání</li> <li>- vyjmenuje nejčastější druhy povolání</li> </ul>	<b>3. Škola a povolání</b> výslovnost přejatých slov slovesné vazby názvy profesí ve spojení s nejčastějšími obraty zvrtná slovesa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- doptá se na základní informace v krátkých větách poradí cestu ruský hovořícímu cizinci</li> </ul>	<b>4. Cestování, dovolená, prázdniny</b> slovesné vazby substantiva, skloňování, vzory	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše jednoduchá sdělení, odpověď na sdělení za správného použití základních gramatických struktur a vět</li> <li>- odepíše na jednoduchý dopis nebo e-mail</li> <li>- napíše a přečte jednoduchý inzerát</li> <li>- zapojí se do hovoru na jemu známá témata</li> <li>- čte s porozuměním přiměřeně náročné texty</li> </ul>	<p><b>1. Volný čas, hobby</b></p> <p>psaní dopisu a pozdravu prohloubení správné výslovnosti a intonace přízvuk ve slovech domácích a slovech cizího původu</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí souvislým projevům rodilých mluvčích</li> <li>- odhadne význam neznámých výrazů na základě způsobů tvoření slov</li> </ul>	<p><b>2. Orientace ve škole, na ulici</b></p> <p>tvoření slov, slovosled nejpoužívanější slovesní vazby učební pomůcky, předměty rozvrh hodin</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří datum, čas</li> <li>- orientuje se v odlišných předložkových vazbách a je seznámen se způsobem jejich použití</li> <li>- minulý čas sloves</li> <li>- předložkové vazby odlišné od češtiny</li> </ul>	<p><b>3. Vyjadřování data, časové údaje</b></p> <p>měkké vzory podstatných jmen vykání</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje základní potraviny</li> <li>- orientuje se v ruských názvech obchodů</li> <li>- je obeznámen s názvy základních druhů potravin a jídel</li> </ul>	<p><b>4. V obchodě, nakupování</b></p> <p>skloňování tázacích zájmen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá potřebné informace a důležité údaje (spoje v jízdním řádu, důležitá telefonní čísla, orientace v mapě)</li> </ul>	<p><b>5. Orientace v mapě, město, výlet</b></p> <p>časování nepravidelných sloves v přítomném a minulém čase infinitivní věty</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyslovuje co nejbližší ruské výslovnosti</li> <li>- komunikuje a aktivně používá získanou slovní zásobu z probraných tematických celků včetně frazeologismů, především v rutinních situacích každodenního života</li> <li>- domluví se na koupi určitého zboží</li> <li>- napíše základní typy obchodních dopisů</li> <li>- chápe vyjádření cenových relací</li> <li>- orientuje se v nabídce obchodního centra</li> </ul>	<p><b>1. Obchodní centrum, nákupy,</b> vyjádření barvy, velikosti, druhy obchodů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví jednoduché příběhy a zážitky</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky</li> <li>- vytvoří text o událostech a zážitcích z osobního života</li> <li>- popíše cestu do školy, rozvrh hodin</li> <li>- jednotlivé předměty, známky</li> <li>- popíše jednotlivé dopravní prostředky</li> </ul>	<p><b>2. Škola, doprava</b> rozšiřující slovní zásoba časování sloves nepravidelná slovesa používání sloves pohybu životnost a neživotnost substantiv pohyblivé –o,-a,-e u substantiv nesklonná podstatná jména</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje nejzajímavější moskevské památky a petrohradské památky</li> <li>- je seznámen se základními informacemi o těchto dvou městech a jejich okolí</li> <li>- krátce pohovoří o moskevských a petrohradských zajímavostech</li> <li>- používá správně utvořené tvary množného čísla probraných podstatných jmen a umí je skloňovat</li> </ul>	<p><b>3. Moskva, Petrohrad</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá ruské názvy pamětihodností Prahy</li> <li>- pozve rusky hovořící cizince do Prahy a provede je s patřičným výkladem po nejzajímavějších památkách Prahy</li> </ul>	<p><b>4. Praha – památky, současný život</b></p> <p>skloňování podstatných jmen středního rodu</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí hlavním myšlenkám poslechového textu na známé téma</li> <li>- adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>- vyžádá si potřebné informace</li> <li>- popíše události či zážitky</li> <li>- užívá složitější větné konstrukce</li> </ul>	<p><b>5. Ruské reálie – Ruská federace</b></p> <p>ruská literatura ukázky literárních textů nejvýznamnější představitelé fonetika – intonace otázky, zvolací věty pravopis – psaná a mluvená podoba slova stupňování adjektiv podmiňovací způsob neurčitá zájmena: toto, tamto</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- účastní se aktivně rozhovoru na známé téma</li> <li>- zapojí se do běžné konverzace a umí ji udržet</li> <li>- pohovoří o zdraví a životním stylu</li> <li>- vyjádří podmínku, srovnání a neurčitost</li> </ul>	<p><b>6. Zdraví a životní styl</b></p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- rozvíjet numerické dovednosti a návyky žáků
- zprostředkovat žákům matematické poznatky potřebné pro jejich odborné i další vzdělávání
- naučit žáky orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy
- naučit žáky využívat matematických poznatků v profesním i praktickém životě v situacích souvisejících s matematikou, umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací (grafů, diagramů, tabulek apod.), matematizovat je a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení
- naučit žáky efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, plochy, objemu, hmotnosti, času, rovinného úhlu, měny apod.)
- podílet se na rozvoji logického myšlení a správném matematickém vyjadřování žáků
- motivovat žáky k pozitivnímu postoji k matematickému a celoživotnímu vzdělávání
- přispívat k formování žádoucích rysů žáka jako jsou vytrvalost, houževnatost, kritičnost a důvěra ve vlastní schopnosti

### b) charakteristika učiva

- obsahově navazuje na učivo SOU
- zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva
- učivo je členěno na složky (operace s čísly, výrazy, rovnice a nerovnice, funkce, planimetrie, stereometrie, analytická geometrie přímky v rovině, posloupnosti, kombinatorika, pravděpodobnost, statistika)
- z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení užitím počítačové techniky při denní činnosti maturanta a schopnost žáka operativním způsobem reagovat na proměnlivé požadavky současnosti

### c) pojetí výuky

- stěžejní je adekvátně srozumitelný, a pro žáky přijatelnou formou podaný výklad látky učitelem
- důraz je kladen na procvičování a opakování stěžejního učiva
- při výuce jsou používány sešity, kalkulátory, internet, PC, MFCHT, odborná literatura, názorné pomůcky (modely těles apod.), rýsovací potřeby atd.

### d) hodnocení výsledků žáků

- dvakrát za pololetí žák vypracuje v rámci jedné vyučovací hodiny čtvrtletní práci
- každý měsíc jsou vědomosti prověřovány až dvěma menšími písemnými pracemi
- žák je hodnocen známkou nebo bodovým systémem

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- vytváří mezipředmětové vztahy s přírodovědnými a odbornými předměty a s IKT
- napomáhá rozvoji logického myšlení a dovednosti logického řešení problémů použitím matematiky v různých situacích v profesním i osobním životě
- přispívá k posílení vytrvalosti, houževnatosti, sebedůvěry a sebekritičnosti a motivaci k celoživotnímu vzdělávání

## **Aplikace průřezových témat**

### **Občan v demokratické společnosti**

- vhodná míra sebevědomí, sebeodpovědnosti, důvěra ve vlastní schopnosti a úsudek používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase apod.)
- preciznost při práci, odolávat manipulaci, dodržovat dialogovou slušnost a morální principy

### **Člověk a životní prostředí**

- aplikace matematických poznatků do praxe a jejich propojení s ostatními všeobecnými i odbornými předměty

### **Člověk a svět práce**

- vyhledávání informací, jejich posouzení a vyhodnocení, což usnadní úspěšné uplatnění na trhu práce i v oblasti dalšího vzdělávání

### **Informační a komunikační technologie**

- schopnost zpracovávat matematické poznatky za pomoci prostředku IKT



# ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí matematické operace v množině reálných čísel</li> <li>- určí absolutní hodnotu reálného čísla a chápe její geometrický význam</li> <li>- zapíše interval a provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li> <li>- provádí operace s mnohočleny a lomenými výrazy</li> <li>- provádí operace s mocninami a odmocninami</li> </ul>	<p><b>1. Operace s čísly a výrazy</b></p> <p>1.1 Číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti</p> <p>1.2 Absolutní hodnota reálného čísla</p> <p>1.3 Intervaly jako číselné množiny</p> <p>1.4 Výrazy s proměnnými</p> <p>1.5 Mocniny s celým a racionální exponentem</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy</li> <li>- řeší lineární a kvadratické nerovnice</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>- používá rovnice při řešení slovních úloh</li> <li>- používá ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic</li> <li>- používá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> </ul>	<p><b>2. Rovnice a nerovnice</b></p> <p>2.1 Lineární rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineární rovnice</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- lineární nerovnice</li> <li>- soustavy lineárních rovnic</li> <li>- soustavy lineárních nerovnic</li> </ul> <p>2.2 Kvadratické rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kvadratická rovnice</li> <li>- kvadratická nerovnice</li> <li>- soustava lineární a kvadratické rovnice</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá různá zadání funkcí v množině reálných čísel a chápe základní pojmy</li> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí a načrtne jejich grafy</li> <li>- určí vlastnosti funkcí</li> <li>- aplikuje poznatky o funkcích při řešení reálných problémů</li> <li>- používá pojem a vlastnosti přímé a nepřímé úměrnosti</li> <li>- určí exponenciální a logaritmickou funkci jako funkce navzájem inverzní a načrtne jejich graf</li> <li>- řeší exponenciální a logaritmické rovnice definiuje goniometrické funkce na jednotkové kružnici</li> <li>- definiuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku</li> <li>- načrtne grafy goniometrických funkcí</li> <li>- používá vztahy mezi goniometrickými funkcemi</li> <li>- řeší goniometrické rovnice</li> </ul>	<p><b>3. Funkce a její průběh</b></p> <p>3.1 Základní poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce</li> <li>- definiční obor funkce</li> <li>- obor hodnot funkce</li> <li>- graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkcí</li> </ul> <p>3.2 Lineární funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineární funkce a její graf</li> <li>- užití grafu lineární funkce při řešení rovnic a jejich soustav</li> </ul> <p>3.3 Kvadratická funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graf a vlastnosti kvadratické funkce</li> <li>- užití grafu kvadratické funkce při řešení kvadratických rovnic a nerovnic</li> </ul> <p>3.4 Lineární lomená funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graf a vlastnosti lineární lomené funkce</li> </ul> <p>3.5 Exponenciální a logaritmická funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graf a vlastnosti exponenciální a logaritmické funkce</li> <li>- inverzní funkce</li> <li>- pojem logaritmus</li> <li>- exponenciální a logaritmické rovnice</li> </ul> <p>3.6 Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientovaný úhel a jeho velikost</li> <li>- goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu</li> <li>- řešení pravoúhlého a obecného trojúhelníku</li> <li>- goniometrické rovnice</li> </ul>	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 25</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka</li> <li>- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>- pojmenuje základní objekty v trojúhelníku</li> <li>- aplikuje poznatky o trojúhelnících v úlohách konstrukční a početní geometrie</li> <li>- rozliší základní druhy čtyřúhelníků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>- užívá poznatky o mnohoúhelnících v úlohách početní a konstrukční geometrie</li> <li>- pojmenuje základní objekty v kružnici a kruhu</li> <li>- aplikuje metrické poznatky o kružnici a kruhu v úlohách početní a konstrukční geometrie</li> <li>- popíše a určí shodná zobrazení a užije jejich vlastností</li> <li>- popíše a určí stejnoolehlost nebo podobnost útvarů a užije jejich vlastností</li> </ul>	<p><b>4. Planimetrie</b></p> <p>4.1 Planimetrické pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bod, přímka, rovina</li> <li>- konvexní a nekonvexní úhel</li> <li>- množiny bodů dané vlastnosti</li> <li>- polohové a metrické úlohy</li> </ul> <p>4.2 Trojúhelníky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní objekty (strany, úhly, výšky, těžnice, střední příčka, kružnice opsaná a vepsaná</li> <li>- shodnost a podobnost trojúhelníků</li> <li>- Pythagorova věta</li> <li>- Euklidovy věty</li> </ul> <p>4.3 Mnohoúhelníky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtverec, obdélník</li> <li>- pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>- obvody a obsahy</li> </ul> <p>4.4 Kružnice a kruh</p> <p>4.5 Shodná a podobná zobrazení</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru</li> <li>- konstruuje rovinné řezy hranolu a jehlanu</li> </ul>	<p><b>5. Stereometrie</b></p> <p>5.1 Polohové vlastnosti útvarů v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemná poloha bodů,</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazí jednoduchá tělesa ve volném rovnoběžném promítání</li> <li>- určí povrch a objem základních těles</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách z oboru</li> </ul>	<p>přímek, přímky a roviny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rovinné řezy hranolu jehlanu</li> </ul> <p>5.2 Metrické vlastnosti útvarů v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- povrchy a objemy těles (krychle, kvádr, hranol, jehlan, kužel, válec, koule)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky</li> <li>- užívá základní pojmy vektorové algebry</li> <li>- provádí operace s vektory</li> <li>- rozliší skalární a vektorový součin</li> <li>- určí velikost úhlu vektorů</li> <li>- analyticky řeší polohové a metrické úlohy v rovině</li> <li>- užívá různá analytická vyjádření přímky</li> </ul>	<p><b>6. Analytická geometrie v rovině</b></p> <p>6.1 Bod a vektor v rovině</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzdálenost dvou bodů</li> <li>- střed úsečky</li> <li>- vektor a jeho umístění</li> <li>- velikost vektoru</li> <li>- početní operace s vektory</li> <li>- úhel vektorů</li> </ul> <p>6.2 Analytická geometrie přímky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parametrické vyjádření přímky</li> <li>- obecná rovnice přímky</li> <li>- směrnice a úsekový tvar rovnice přímky</li> <li>- polohové úlohy v rovině</li> <li>- metrické úlohy v rovině</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí posloupnost jako zvláštní typ funkce</li> <li>- určí posloupnost vzorcem pro n- tý člen, rekurentně, výčtem prvků, graficky</li> <li>- rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost</li> <li>- určí aritmetickou posloupnost</li> <li>- používá pojem diference aritmetické posloupnosti</li> <li>- určí geometrickou posloupnost</li> <li>- užívá pojem kvocient</li> <li>- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí</li> <li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky</li> </ul>	<p><b>7. Posloupnosti a jejich užití</b></p> <p>7.1 Základní poznatky o posloupnostech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice posloupnosti</li> <li>- vzorec pro n – tý člen</li> <li>- rekurentní určení</li> <li>- posloupnosti</li> <li>- graf posloupnosti</li> </ul> <p>7.2 Aritmetická posloupnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem diference</li> <li>- užití základních vzorců</li> </ul> <p>7.3 Geometrická posloupnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem kvocient</li> <li>- užití základních vzorců</li> </ul> <p>7.4 Užití posloupností</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úlohy z finanční matematiky</li> <li>- užití v reálných situacích</li> </ul>	
---	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- počítá s faktoriály a kombinačním čísly</li> <li>- řeší rovnice s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>- rozpozná kombinatorické skupiny</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem</li> <li>- užívá základní pojmy ze statistiky</li> <li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky a grafy se statistickými údaji</li> </ul>	<p><b>8. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika</b></p> <p>8.1 Pojem faktoriál a kombinační číslo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výrazy s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>- rovnice s faktoriály a kombinačními čísly</li> </ul> <p>8.2 Kombinatorické skupiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- variace bez opakování</li> <li>- permutace bez opakování</li> <li>- kombinace bez opakování</li> </ul> <p>8.3 Pravděpodobnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný jev</li> <li>- jistý jev</li> <li>- nemožný jev</li> <li>- opačný jev</li> </ul> <p>8.4 Základy statistiky</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede se orientovat v jednotlivých matematických kategoriích</li> <li>- chápe provázanost matematických oblastí</li> </ul>	<p><b>9. Shrnutí, prohloubení a aplikace poznatků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselné množiny</li> <li>- algebraické výrazy</li> <li>- rovnice a nerovnice</li> <li>- funkce</li> <li>- planimetrie</li> <li>- stereometrie</li> <li>- analytická geometrie v rovině</li> <li>- posloupnosti</li> <li>- kombinatorika, pravděpodobnost, statistika</li> </ul>	

# UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky se základními právními pojmy a předpisy rozhodnými pro ekonomické a řídicí činnosti v podniku
- seznámit s právním řádem České republiky, posilovat právní vědomí žáků a motivovat je k aktivnímu přístupu k řešení svých potřeb
- poskytnout přehled o základní právní úpravě majetkoprávních vztahů
- rozvíjet ekonomické myšlení žáků, naučit žáky ovládat základní ekonomické pojmy tak, aby byli schopni odborně komunikovat a posuzovat informace z různých médií
- poskytnout informace o právních formách podnikání
- seznámit s hlavní činností podniku, financováním, majetkovým a personálním vybavením, zásobováním, odbytem a hospodařením
- poskytnout všeobecný přehled znalostí o nástrojích marketingu a managementu
- rozvíjet způsob myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství
- zajistit přehled o národním hospodářství ČR, orientaci ve státní správě ČR a institucích Evropské unie

### b) charakteristika učiva

- orientuje žáka v právním řádu České republiky
- seznamuje se základními ekonomickými a právními pojmy
- rozvíjí chápání ekonomických dějů, jejich analýzu a vyvozování optimálních závěrů
- dbá o následnou aplikaci teoretických poznatků do praktického využití v podniku
- zajistí, aby žáci uměli aplikovat ekonomické a právní pojmy, dovedli vést rozhovor na odborné úrovni, obhájili svůj odborný názor, komunikovali s úřady
- vede žáky k osvojování nových informací, rozvíjení teoretických znalostí i praktických dovedností
- motivuje žáky k dalšímu rozvíjení již získaných znalostí v souvislosti s neustálým vývojem legislativy a změnami podnikatelské praxe

### c) pojetí výuky

- učivo je probíráno v tematických celcích ve vzájemné logické návaznosti
- základem výuky je výklad s využitím AV techniky, který je doplněn příklady, ukázkami z podnikatelské praxe a následnou diskusí se žáky, prověřováním a prohlubováním jejich dosavadních praktických zkušeností
- teoretické poznatky žáci procvičují řešením případových studií a počítáním příkladů

### d) hodnocení výsledků žáků

- znalosti a dovednosti žáků jsou prověřovány v zadaných tematických celcích testy, případně vypracováním seminárních prací

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- posílit orientaci studentů v základních právních předpisech, podnikatelském prostředí, nástrojích marketingu, činnostech managementu, rozvíjet jejich odborné sebevědomí při konfrontaci s praxí, zorientovat žáky v hospodářské struktuře státu, fungování tržního mechanismu, strukturách Evropské unie

## **Aplikace průřezových témat**

### **Občan v demokratické společnosti**

- posilovat odpovědnost vnímání ekonomických dějů v souladu s platnou legislativou České republiky a běžné morálky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování
- získat schopnosti jednat s lidmi, rozvíjet dialog na odborné téma, diskutovat a nacházet kompromisy, vážit si tvorby nových užitných hodnot, podporovat hospodárnou spotřebu
- komunikovat s orgány státní správy, především s živnostenským úřadem, finančním úřadem, úřadem práce

### **Člověk a životní prostředí**

- rozvíjet schopnost rozhodovat s ohledem na zdraví a potřeby lidí a zároveň nezatěžovat životní prostředí
- jednat uvážlivě a hospodárně, hledat soulad mezi ekonomickým a ekologickým chováním

### **Člověk a svět práce**

- vybavit žáka znalostmi a kompetencemi potřebnými k úspěšnému uplatnění na trhu práce

### **Informační a komunikační technologie**

- využívat výpočetní techniku jako nástroj pro odbornou práci, pro řešení pracovních úkolů a zároveň pro získávání informací



# ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		konzultace 15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí základním pojmům - právo subjektivní, objektivní, soukromé a veřejné</li> <li>- rozlišuje právní normy, jejich právní sílu</li> <li>- popíše postup přijetí zákona a vyhlášky</li> <li>- vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání</li> <li>- správně určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů</li> <li>- uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností</li> <li>- přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy</li> </ul>	<p><b>1. Základní právní pojmy</b></p> <p>1.1 Právo, právní řád, právní síla právních předpisů</p> <p>1.2 Zákonost, právní normy, jejich členění společenské normy</p> <p>1.3 Právní předpisy – platnost, účinnost, působnost, novelizace</p> <p>1.4 Právní vztahy a právní skutečnosti</p> <p>1.5 Právní odvětví</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v postavení vlastníka a spoluvlastníka</li> <li>- popíše formy spoluvlastnictví, předkupní právo, společní jmění manželů a jeho omezení</li> <li>- charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo</li> <li>- uvádí zásady dědění ze zákona a ze závěti</li> <li>- popíše průběh reklamace, rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady</li> <li>- orientuje se ve smlouvách popsaných občanských a obchodním zákoníkem, u vybraných smluv provede rozbor smluvního vztahu</li> <li>- popíše změnu a zánik smluvního vztahu</li> </ul>	<p><b>2. Základy právní úpravy majetkoprávních vztahů</b></p> <p>2.1 Občanské a obchodní právo</p> <p>2.2 Věcná práva, závazkové právo</p> <p>2.3 Vlastnictví, spoluvlastnictví, držba, věcná práva k cizím věcem</p> <p>2.4 Nabytí vlastnického práva – smlouva, dědění</p> <p>2.5 Smluvní vztahy, závazky ze smluvních vztahů, odpovědnost za vady</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje podnik, popíše identifikační znaky podniku</li> <li>- orientuje se v Živnostenském zákoně a Obchodním zákoníku</li> <li>- rozlišuje formy podnikání, charakterizuje jejich právní podobu</li> <li>- popíše vznik a zánik živnosti</li> <li>- popíše vznik a zánik obchodní společnosti</li> <li>- orientuje se v ostatních formách podnikání</li> </ul>	<p><b>3. Podnikání</b></p> <p>3.1 Podnik, identifikace podniku, znaky podniku</p> <p>3.2 Malý, střední a velký podnik</p> <p>3.3 Právní formy podnikání</p> <p>3.4 Živnosti</p> <p>3.5 Obchodní společnosti a družstvo</p> <p>3.6 Státní podnik, rozpočtové a příspěvkové organizace</p> <p>3.7 Ostatní formy podnikání</p> <p>3.8 Vznik a zánik podniku</p>	
---	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		konzultace 15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti</li> <li>- vyjmenuje a popíše způsoby financování podniku vlastními a cizími zdroji, provede jednoduché srovnání výhodnosti použití jednotlivých zdrojů</li> <li>- orientuje se v platebním styku podniku</li> <li>- popíše dlouhodobý majetek hmotný, nehmotný, finanční, uvádí příklady</li> <li>- rozlišuje druhy opotřebení, zná funkce odpisů, jejich formy</li> <li>- popíše a počítá účetní a daňové odpisy, zná jejich vliv na tvorbu hospodářského výsledku</li> <li>- rozliší druhy oběžného majetku a složky zásob</li> <li>- určí kritéria pro využití zaměstnanců, popíše způsoby získávání zaměstnanců</li> <li>- orientuje se v Zákoníku práce</li> <li>- popíše podstatu a vývoj managementu, charakterizuje jednotlivé části procesu řízení a jejich funkci</li> <li>- popíše manažerskou práci, úroveň řízení, styly řízení a motivační nástroje</li> <li>- popíše organizační strukturu podniku</li> <li>- stanoví cenu výrobku a popíše cenovou strategii podniku</li> <li>- orientuje se v metodách reklamy a propagace</li> <li>- aplikuje poznatky v nástrojích marketingového mixu</li> <li>- popíše životní cyklus výrobku</li> </ul>	<p><b>4. Hlavní činnost podniku, vybavení podniku zdroji</b></p> <p>4.1 Výroba, obchod, služby</p> <p>4.2 Vybavení podniku finančními zdroji, platební styk</p> <p>4.3 Vybavení podniku dlouhodobým majetkem</p> <p>4.4 Vybavení podniku oběžným majetkem</p> <p>4.5 Zabezpečení hlavní činnosti podniku lidskými zdroji, pracovněprávní vztahy</p> <p>4.6 Management podniku, fáze managementu</p> <p>4.7 Manažerské činnosti, osobnost manažera, řídicí styly</p> <p>4.8 Marketing podniku, marketingové činnosti, marketingový mix</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje náklady podniku a rozliší náklady od výdajů</li> <li>- rozliší náklady z pohledu druhového, vlivu objemu produkce, účetního, kalkulačního, uvádí příklady</li> <li>- vypočítá cenu pomocí přírážkové kalkulace, vysvětlí význam stanovení ceny kalkulací</li> <li>- vystaví fakturu</li> <li>- definuje výnosy podniku, jmenuje nejdůležitější výnosy</li> <li>- definuje hospodářský výsledek podniku</li> <li>- vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivity a rentability a komentuje výsledky</li> </ul>	<p><b>5. Hospodaření podniku</b></p> <p>5.1 Náklady podniku, členění, možnosti optimalizace, rozdíl mezi náklady a výdaji</p> <p>5.2 Manažerské pojetí nákladů</p> <p>5.3 Kalkulace cen, kalkulační metody, fakturace ceny</p> <p>5.4 Výnosy podniku, členění, možnosti optimalizace</p> <p>5.5 Hospodářský výsledek podniku, rozdělení zisku</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy, rozčlení národní hospodářství do sfér podle hlediska tvorby užitných hodnot, uvede příklady odvětví</li> <li>- charakterizuje významná odvětví našeho národního hospodářství, uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích</li> <li>- srovná úlohu malých a velkých podniků v ekonomice státu</li> <li>- zná hlavní cíle hospodářské politiky státu a nástroje pro jejich dosažení</li> <li>- popíše hrubý domácí produkt a jeho význam, srovná hrubý domácí produkt na 1 obyvatele s jinými státy</li> <li>- popíše podstatu inflace, její příčiny a důsledky na finanční situaci obyvatel i její makroekonomický vliv</li> <li>- vysvětlí příčiny nezaměstnanosti, popíše její současný stav, vývoj, důsledky a úlohu státu</li> <li>- chápe chronologii vzniku EU a význam vstupu České republiky do EU</li> <li>- popíše nejdůležitější instituce a orgány, zná jejich kompetence</li> </ul>	<p><b>6. Národní hospodářství</b></p> <p>6.1 Odvětví národního hospodářství, vývoj národního hospodářství, aktuální struktura, hospodářský proces</p> <p>6.2 Ekonomické subjekty v rámci národního hospodářství, jejich funkce a vztahy</p> <p>6.3 Činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství</p> <p>6.4 Hospodářská politika státu, nástroje hospodářské politiky státu Národohospodářské ukazatele (hrubý domácí produkt, národní důchod, inflace, nezaměstnanost, platební bilance)</p> <p>6.5 Evropská unie, její historie a význam, evropské instituce, programy EU</p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- vytvářet smysl pro přesnost, používání technických termínů, pochopení vlastností a využití technologie výroby a využití materiálů
- rozvíjet komunikativní dovednosti a schopnosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané na odborném učilišti
- seznámit žáky s používanými technickými materiály a chemicko-tepelným zpracováním materiálů
- seznámit žáky s používanými postupy strojního obrábění

### c) pojetí výuky

- jednotlivá témata učiva jsou vysvětlována formou výkladu a doplněna řízenými rozhovory
- žákům je průběžně doporučována doplňková literatura
- součástí je využívání AV techniky a dalších pomůcek

### d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení didaktických testů
- schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- pomáhá k rozšíření logického myšlení žáka
- žák se učí vyjadřovat k technickým podkladům a pracovat s informacemi různého druhu

## Aplikace průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

- zdůraznění významu celoživotního vzdělávání
- vzájemné respektování, spolupráce, dialogová slušnost a zdvořilost

### Člověk a životní prostředí

- přijímání zodpovědnosti za výběr rozhodnutí řešení
- schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat ekologické hledisko

### Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce, při budování profesní kariéry a vedení odpovědnosti za vlastní život

## Informační a komunikační technologie

- znalost používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních komunikačních technologií

# ROZPIS UČIVA – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		konzultace 10
<ul style="list-style-type: none"><li>- zná důležitost a význam normalizace</li><li>- má přehled o základních normách ČSN, ISO</li> <li>- podle číselného značení rozeznává jednotlivé druhy ocelí, slitin na odlitky, neželezných kovů zná technologie práškové metalurgie a její využití v praxi</li> <li>- dokáže vysvětlit způsoby a druhy tepelného a chemicko-tepelného zpracování, např. kalení, popouštění, žíhání, a tepelného zušlechťování, cementování a nitridování a jejich použití v praxi, zejména se zaměřením na součásti automobilu</li></ul>	<b>1. Technická normalizace</b>  <b>2. Technické materiály</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Technické slitiny železa</li><li>b. Slitiny z neželezných kovů</li></ul> <b>3. Základy tepelného zpracování</b>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		konzultace 15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne ve strojnických tabulkách orientaci, příklady a výběr uložení včetně stanovení výrobní tolerance podle normy ISO</li> <li>- chápe pojem vyměnitelnost součástí a její druhy</li>   <li>- zná základní postupy a druhy svařování</li> <li>- dokáže stanovit vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů</li>   <li>- má přehled o postupech lepení a o významu lepených spojů v konstrukci automobilů</li>   <li>- zná základní způsoby strojního obrábění</li> <li>- posuzuje vhodnost a použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</li> <li>- má přehled o dokončovacích způsobech obrábění a využití ve vztahu ke konstrukci automobilů</li>   <li>- zná příčiny vzniku koroze</li> <li>- zná základní technologie ochrany materiálu</li> <li>- dokáže určit vhodné materiály odolávající korozi</li> </ul>	<p><b>1. Lícování</b></p> <p><b>2. Svařování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Svařování tavné</li> <li>b. Svařování tlakové</li> </ul> <p><b>3. Lepení</b></p> <p><b>4. Strojní obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Soustružení</li> <li>b. Frézování</li> <li>c. Broušení</li> <li>d. Hoblování a obrážení</li> <li>e. Honování</li> </ul> <p><b>5. Koroze a ochrana proti korozi</b></p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE OPRAV

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- cílem předmětu je poskytnout žákům odborný přehled o pracovních činnostech v autoopravárenství při opravách, seřizování a diagnostice motorových vozidel a jejich funkčních soustav a celků, obecných zásadách demontážních a montážních prací
- rozvíjet komunikativní dovednosti a schopnosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace
- v závěru studia žák složí maturitní zkoušku

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané na odborném učilišti
- předmět seznamuje s organizací práce a tvorbou technologických postupů, se způsoby oprav, seřízení a údržby, se zjišťováním technického stavu motorových vozidel

### c) pojetí výuky

- jednotlivá témata učiva jsou vysvětlována formou výkladu a doplněna řízenými rozhovory
- žákům je průběžně doporučována doplňková literatura
- součástí je využívání AV techniky a dalších pomůcek

### d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení didaktických testů
- při hodnocení žáků je kladen důraz na logickou úvahu, samostatnost a vlastní tvořivost

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika
- žák se učí vyjadřovat k technickým podkladům a pracovat s informacemi různého druhu

## Aplikace průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

- zdůraznění významu celoživotního vzdělávání
- vzájemné respektování, spolupráce, dialogová slušnost a zdvořilost

### Člověk a životní prostředí

- přijímání zodpovědnosti za výběr rozhodnutí řešení
- schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat ekologické hledisko

### Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce, při budování profesní kariéry a vedení odpovědnosti za vlastní život

## Informační a komunikační technologie

- znalost používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních komunikačních technologií



# ROZPIS UČIVA – TECHNOLOGIE OPRAV

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá orientaci v dílenských manuálech a uplatní ji v praxi</li> <li>- zvládá orientaci v diagnostických postupech a příručkách, dovede podle návodu provést diagnostiku</li> <li>- zná problematiku vyměnitelnosti součástí</li>   <li>- má přehled o základních zákonech a vyhláškách souvisejících s provozem na pozemních komunikacích</li>   <li>- má přehled o významu zkoušek Euro - NCAP</li>   <li>- má přehled o významu preventivních a nápravných opatření</li> <li>- zná druhy oprav, význam použití originálních dílů</li> <li>- zná základní postupy při prohlídkách na STK</li>   <li>má přehled o postupu měření a kontrole</li> <li>- geometrie rámců, oprav rámců, spojů a oprav karoserií na rovnacím zařízení</li>   <li>- zná postupy kontrol, údržby a oprav, demontáže a montáže včetně použití náradí, přípravků, metody zkoušek a jejich vyhodnocování</li> <li>- odpružení, tlumičů pérování, náprav, stabilizátorů</li> <li>- má přehled o konstrukci podvozku a zvládá aplikovat teoretické znalosti</li> </ul>	<p><b>1. Technologické postupy v autoopravárenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dílenské příručky</li> <li>b. Vyměnitelnost součástí</li> </ul> <p><b>2. Technické podmínky provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích</b></p> <p><b>3. Zkoušky Euro - NCAP</b></p> <p><b>4. Komplexní péče o motorová vozidla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. STK</li> <li>b. Servisní prohlídky</li> <li>c. Opravy</li> </ul> <p><b>5. Podvozek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul>	<p>konzultace 30</p>

<p>v praxi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kola a pneumatiky (kontrola pneumatik a disků kol, vyváženosti kol, vyvažování, demontáž, montáž, oprava a údržba pneumatik, kontrola házivosti)</li> <li>- brzdy (předpisy o účinnosti brzd, druhy zkoušek, jízdni zkoušky, zkoušky na zkušebních zařízeních, měření brzdného účinku, záznamy a vyhodnocování)</li> <li>- brzdy kapalinové a vzduchotlakové</li> <li>- příklady závad a jejich odstranění</li> <li>- demontáž a montáž brzdových bubňů, kotoučů a nábojů</li> <li>- úplná demontáž a montáž systému,</li> <li>- kontrola a opravy jednotlivých částí</li> </ul>		
--	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 30</p>
<p><b>má přehled o konstrukci a zvládá aplikovat teoretické znalosti v praxi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrolu stavu řídicího ústrojí, vůlí a vůle řízení na volantu</li> <li>- geometrie řízení (postup při kontrole geometrie, druhy a příklady měřicích přístrojů, komplexní kontrola, protokoly)</li> <li>- řízení (demontáž a montáž, údržba a opravy, kontrola funkčnosti, demontáž a montáž kloubů, čepů, použití přípravek)</li> </ul> <p><b>má přehled o konstrukci a zvládá aplikovat teoretické znalosti v praxi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spojky (demontáž, montáž, seřízení, údržba, příklady závad a jejich odstranění včetně spojek automatických)</li> </ul> <p><b>má přehled o konstrukci a zvládá aplikovat teoretické znalosti v praxi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- převodovky mechanické (demontáž a montáž, seřizování, tribotechnická diagnostika, kontrola jednotlivých částí a možné opravy včetně jejich renovace)</li> <li>- převodovky automatické (základní diagnostika, příklady závad a jejich odstranění)</li> <li>- rozvodovky, diferenciály (demontáž a montáž, nastavení soukolí, údržba, příklady závad a jejich odstranění)</li> </ul>	<p><b>1. Řízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul> <p><b>2. Spojky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul> <p><b>3. Převodovky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul> <p><b>4. Rozvodovky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>  Žák:		konzultace 45
<p><b>má přehled o konstrukci motorů a zvládá aplikovat teoretické znalosti v praxi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pevné části (demontáž, montáž, opravy, kontrola jednotlivých částí, příčiny závad, měření rovinnosti dosedacích ploch, kontrola těsnosti spalovacího prostoru a kompresních tlaků, měření průměrů a ovality válce, rozdělení dle tolerančních skupin, výběr těsnění)</li> <li>- pohyblivé části (demontáž, montáž, opravy, kontrola jednotlivých částí, příčiny závad, měření čepů klikové hřídele, průměru pístu a rozdělení dle tolerančních skupin, vůle pístních kroužků a čepů, úhlování a třídění ojnic, oprava dosedacích ploch setrvačnicku, výměna ozubeného věnce)</li> </ul> <p><b>má přehled o konstrukci rozvodů motorů a zvládá aplikovat teoretické znalosti v praxi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvody motorů (demontáž a montáž, nastavení, kontrola a opravy jednotlivých částí, rozvodového řemene, řetězu, kol,</li> <li>- seřízení napínací kladky, seřízení ventilové vůle)</li> </ul> <p><b>má přehled o konstrukci jednotlivých systémů, částí a zvládá aplikovat teoretické znalosti v praxi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u systémů zvládá např.</li> <li>- kontrolu tlaku v systému, správnou činnost částí systému, snímačů a akčních členů včetně postupů výměny a seřízení dle dílenských manuálů</li> <li>- zná technologický postup při měření emisí pro zážehové i vznětové motory</li> <li>- dokáže vyhodnotit naměřené hodnoty</li> </ul>	<p><b>1. Pevné části motorů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul> <p><b>2. Pohyblivé části motorů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul> <p><b>3. Příslušenství motorů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kontrola a diagnostika</li> <li>b. Závady</li> <li>c. Opravy a seřizování</li> </ul> <p><b>4. Měření emisí</b></p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ MECHANIKA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- cílem předmětu je získání vědomostí o fyzikálních zákonech, o fyzikálních konstantách a jejich podstatě
- žák vysvětlí význam fyzikálních poznatků a využívá je v praktickém životě
- rozvíjet komunikativní dovednosti a schopnosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané ve výuce fyziky
- seznámit žáky se základními oblastmi technické mechaniky
- aplikovat poznatky na příklady z provozu vozidel

### c) pojetí výuky

- jednotlivá témata učiva jsou vysvětlována formou výkladu, se zaměřením na obtížnou látku
- výuka je doplněna samostudiem a řízenými rozhovory
- žákům je průběžně doporučována doplňková literatura

### d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení didaktických testů a samostatné práce
- do hodnocení je zahrnuta aktivita žáků v hodinách a postoj při řešení kolektivních i individuálních zadání

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- pomáhá k rozšíření logického myšlení žáka
- žák dokáže aplikovat obecné poznatky na praktické příklady

## Aplikace průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

- zdůraznění významu celoživotního vzdělávání
- vzájemné respektování, spolupráce, dialogová slušnost a zdvořilost

### Člověk a životní prostředí

- přijímání zodpovědnosti za výběr rozhodnutí řešení
- schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat ekologické hledisko

### Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce, při budování profesní kariéry a vedení odpovědnosti za vlastní život

### Informační a komunikační technologie

- využívat výpočetní techniku jako nástroj pro odbornou práci, pro řešení pracovních úkolů a získávání informací

# ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ MECHANIKA

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		konzultace 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje sílu a zákon akce a reakce</li> <li>- řeší početně i graficky soustavy sil</li> <li>- sčítá síly skládáním jejich obrazců</li> <li>- definuje moment síly a silové soustavy</li> <li>- určí těžiště těles</li> <li>- řeší příhradové konstrukce</li> <li>- popíše problematiku statiky</li> </ul>	<p><b>Statika tuhých těles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- síla, soustava sil a její popis</li> <li>- moment síly</li> <li>- vazbové síly</li> <li>- mechanická práce a polohová energie</li> <li>- těžiště tělesa</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší příklady na rychlost a zrychlení tělesa pohybujícího se přímočaře posuvně</li> <li>- určuje úhlovou dráhu, úhlovou rychlost, obvodovou rychlost a úhlové zrychlení (dostředivého a tečného) tělesa, které se otáčí kolem neměnné osy</li> <li>- orientuje se v kinematice složeného pohybu</li> </ul>	<p><b>Kinematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kinematika přímočarého pohybu</li> <li>- kinematika rotačního pohybu kolem neměnné osy</li> <li>- kinematika složeného pohybu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí Newtonovy pohybové zákony</li> <li>- vysvětlí problematiku tíhy a volného pádu</li> <li>- chápe princip hybnosti tělesa a impulsu síly</li> <li>- řeší příklady těles, které se pohybují přímočaře rovnoměrně (zrychleně) nebo po kružnici</li> </ul>	<p><b>Dynamika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamika posuvného pohybu</li> <li>- hybnost tělesa a impuls síly</li> <li>- dynamika tělesa otáčejícího se kolem nepohyblivé osy</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		konzultace 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočte tlak v kapalinách, který je vyvolán jeho vlastní tíhou, atmosférickým tlakem nebo hydrostatickou vztakovou silou</li> <li>- orientuje se v hydraulických strojích</li> </ul>	<p><b>Hydromechanika</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí působení jízdních odporů</li> <li>- aplikuje poznatky z kinematiky na jednotlivé dopravní události</li> <li>- ovládá základní pojmy z teorie jízdy vozidel</li> <li>- samostatně řeší praktické příklady</li> </ul>	<p><b>Mechanika pohybu vozidel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jízdní odpory</li> <li>- jízda na svahu, klesání, stoupání trasy</li> <li>- jízda v zatáčce, klopená, neklopená</li> <li>- brzdění a předjíždění</li> <li>- vypracování jednotlivých dopravních událostí</li> <li>- příklady praktických řešení</li> </ul>	

# UČEBNÍ OSNOVA – PROVOZNÍ TECHNIKA V DOPRAVĚ

23-43-L/51 Provozní technika

## Pojetí vyučovacího předmětu:

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- seznámit žáky s dopravními a přepravními technologiemi, s podstatou a využíváním dopravních prostředků a manipulační techniky používané v oboru dopravy
- seznámit žáky s konstrukcí a používáním dopravní infrastruktury a plány jejího rozvoje
- poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti silniční dopravy, které jim umožní efektivně řídit dopravní provoz a ovládat k tomu potřebnou techniku
- na základě znalostí přepravních podmínek budou žáci operativně řešit odbavování cestujících a zásilek s důrazem na ekonomické a ekologické chování
- zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce
- vést žáky k odpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru

### b) charakteristika učiva

- získat základní předpoklady řídit dopravní provoz a ovládat k tomu potřebnou techniku.
- operativně řešit odbavování cestujících a zásilek na základě znalostí přepravních podmínek se zaměřením na silniční dopravu
- zorientovat se v oblasti mezinárodních dohod a úmluv všech druhů dopravy
- seznámit se s předpisy o provozu vozidel, se zásadami ovládání, údržby a hospodárného využívání vozidel, s teorií a zásadami bezpečné jízdy i se zásadami BOZP a zdravotnické přípravy
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře dopravní společnosti a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění v oblasti dopravy se zaměřením na silniční dopravu

### c) pojetí výuky

- výklad s využitím odborné literatury a didaktických pomůcek s důrazem na práci s internetem tak, aby žáci získávali aktuální informace o změnách zákonů a předpisů v oblasti dopravy a orientovali se v nejnovějším vývoji a poznatcích v této oblasti
- použití příkladů z praxe, zejména v oblasti řízení dopravy a sjednávání smluv o přepravě lidí a zboží
- žáci si vedou poznámky v sešitech, zejména definice základních pojmů, příklady výpočtů výkonových ukazatelů v oblasti silniční dopravy a bezpečné jízdy, dále také stručné citace zákonů, předpisů a mezinárodních smluv s vysvětlivkami

### d) hodnocení výsledků žáků:

- průběžné testy a ústní zkoušení v průběhu tematického celku
- test na závěr tematického celku
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuze na dané téma
- zadávání seminárních prací s důrazem na samostatné a individuální řešení



**e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- tento předmět významnou měrou přispívá k profilování žáka jako specialisty na dopravní provoz

**Aplikace průřezových témat:**

**Občan v demokratické společnosti:**

- vzájemné respektování, spolupráce, dialogová slušnost, zdvořilost a morální principy
- získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění
- schopnost jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy
- ochota angažovat se ve prospěch společnosti

**Člověk a životní prostředí:**

- ochrana životního prostředí a BOZP
- schopnost jednat hospodárně a uplatňovat nejen hlediska ekonomická, ale i ekologická

**Člověk a svět práce:**

- v oblasti práce s informacemi dokáže sledovat nejnovější trendy technologie přepravy
- aplikace získaných poznatků v praxi, v propojení s ostatními odbornými předměty
- rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska životního prostředí a zdraví
- orientace v globálních problémech lidstva
- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění se na trhu práce, při budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život

**Informační a komunikační technologie:**

- vyhledávání odborných informací na internetu a v odborné literatuře
- orientace ve Sbírce zákonů a mezinárodních předpisech a praktické využití získaných informací
- seznámit se s prostředky IKT používanými v oblasti řízení silniční dopravy
- schopnost používat prostředky IKT pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života

# ROZPIS UČIVA – PROVOZNÍ TECHNIKA V DOPRAVĚ

23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<p>konzultace 40</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– používá odbornou dopravní terminologii</li> <li>– zná historii, současnost i moderní trendy v dopravě</li> <li>– aplikuje poznatky o dopravních oborech, systému dopravy</li> <li>– vyhodnocuje ekologické dopady jednotlivých forem dopravy</li> </ul>	<p><b>1. Základní pojmy používané v dopravě a přepravě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. pojmy doprava a přeprava</li> <li>1.2. historický vývoj, současnost, moderní trendy</li> <li>1.3. negativní dopad dopravy na životní prostředí</li> <li>1.4. dopravní obory, druhy a systémy přeprav</li> <li>1.5. rozdělení silniční dopravy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se v problematice dopravních a přepravních prostředků a technické základny</li> <li>– zvolí optimální dopravní prostředek pro konkrétní přepravu</li> <li>– ovládá základní technické parametry dopravních a přepravních prostředků</li> <li>– ovládá technologii manipulace se zbožím v dopravních prostředcích</li> <li>– rozhodne o vhodnosti použití dopravních a přepravních prostředků</li> <li>– vyhodnocuje nejvhodnější druh přepravy a dopravního prostředku dle přepravních nároků s přihlédnutím k negativním dopadům dopravy na životní prostředí</li> <li>– orientuje se v oblasti mechanizace a manipulace s materiálem</li> </ul>	<p><b>2. Dopravní a přepravní prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 dopravní a přepravní prostředky, jejich rozdělení a základní technické parametry</li> <li>2.2 systém obsluhy a využití dopravních a přepravních prostředků</li> <li>2.3 zvláštní zařízení dopravních prostředků</li> <li>2.4 mechanizační prostředky</li> <li>2.5 manipulace s materiálem</li> <li>2.6 vztah dopravy a logistiky</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- získá základní představu o vztahu logistiky a dopravy</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v jednotlivých oblastech nekonvenční dopravy a přepravy</li> <li>- má přehled o technologických podmínkách nekonvenční dopravy a přepravy</li> </ul>	<p><b>3. Nekonvenční doprava a přeprava</b></p> <p>3.1 potrubní systémy 3.2 lanové a nadzemní dráhy 3.3 eskalátory a jiné systémy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zásady hospodárneho provozu a údržby motorových vozidel</li> <li>- zvolí optimální druh motorového vozidla pro konkrétní přepravu</li> <li>- zná základní technické parametry silničních vozidel</li> <li>- orientuje se v problematice silničních motorových vozidel, zejména v otázkách legislativy</li> </ul>	<p><b>4. Základna silniční a městské dopravy, rozdělení motorových vozidel a jejich technické parametry</b></p> <p>4.1 osobní automobily 4.2 autobusy 4.3 nákladní automobily 4.4 speciální vozidla 4.5 tahače 4.6 přípojná vozidla 4.7 jízdní soupravy 4.8 ostatní vozidla</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o dopravní infrastruktuře</li> <li>- jednotlivých druhů dopravy v ČR a nejdůležitějších zahraničních trasách</li> <li>- navrhne nejvýhodnější trasu přepravy</li> <li>- má přehled o údržbě a rekonstrukci dopravních cest</li> <li>- rozezná specifika přepravy na dopravních cestách s přihlédnutím k negativním dopadům dopravy na životní prostředí</li> </ul>	<p><b>5. Dopravní infrastruktura</b></p> <p>5.1 základní prvky dopravní infrastruktury 5.2 dopravní cesty a jejich rozdělení 5.3 návaznost dopravních cest v rámci EU a ve světě 5.4 provozní podmínky na dopravních cestách 5.5 údržba a rekonstrukce dopravních cest</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zásady hospodárneho provozu dopravních a přepravních prostředků</li> <li>- orientuje se v problematice vlivu jízdních odporů na efektivnost jízdy vozidla</li> <li>- sestaví základní pohybovou rovnici pro jízdu po rovině i na svahu</li> <li>- rozezná škodlivé vlivy na hospodárnost vozidel a zná způsoby jejich minimalizace</li> <li>- orientuje se v moderních trendech</li> </ul>	<p><b>6. Hospodárnost provozu vozidel</b></p> <p>6.1 provozně-technické hodnocení vozidla 6.2 pohybová rovnice vozidla a jízdní odpory 6.3 vliv vozidla a jeho technického stavu 6.4 vliv pracovních poměrů a podmínek 6.5 vliv řidiče a jeho techniky jízdy 6.6 vliv organizace a řízení dopravy</p>	

<p>údržby vozového parku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá práci s náklady a jejich optimalizaci, zejména v oblastech hospodaření s pohonnými hmotami, oleji a pneumatikami</li> <li>- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky, s ohledem na životní prostředí</li> </ul>	<p>6.7 náklady na údržbu 6.8 pneumatiky a jejich optimální využití 6.9 údržba, kontrola a výměna pneumatik, použití zimních řetězů 6.10 hospodaření s oleji a pohonnými hmotami a jejich evidence</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v problematice provozní dokumentace a jejího vyhodnocování</li> <li>- má přehled o dokladech předepsaných pro řízení vozidla, způsobu a podmínkách jejich získání</li> <li>- ovládá provozně ekonomické hodnocení vozidel</li> </ul>	<p><b>7. Provozní dokumentace a provozně-ekonomické hodnocení vozidla</b></p> <p>7.1 provozní dokumentace 7.2 doklady předepsané pro řízení vozidla 7.3 provozně-ekonomické hodnocení vozidla</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná princip tachografu a jeho ovládání</li> <li>- orientuje se v legislativních otázkách používání tachografů a záznamových zařízení</li> <li>- ovládá vyhodnocení záznamu tachografů a jiných technických zařízení sloužících ke sledování polohy vozidel a optimalizaci jejich provozu</li> <li>- používá prostředky pro stanovení optimální trasy přepravy s dodržováním všech zákonů a předpisů pro provoz na pozemních komunikacích</li> <li>- navrhne nejvýhodnější trasu přepravy</li> </ul>	<p><b>8. Tachografy a technická zařízení pro sledování polohy a navigaci</b></p> <p>8.1 význam a schéma tachografu 8.2 mechanický tachograf 8.3 elektronický tachograf 8.4 digitální tachograf 8.5 montáž a plombování tachografů 8.6 zařízení pro sledování polohy vozidel 8.7 vyhodnocení záznamů 8.8 prostředky pro navigaci a optimální stanovení trasy</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- vnímá bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své, spolupracovníků i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků a také jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky na práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>- zná systém péče o zdraví pracujících včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce</li> </ul>	<p><b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce a požární prevence</b></p> <p>1.1 řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti</p> <p>1.2 pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>1.3 bezpečnost technických zařízení</p>	<p>konzultace 40</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- jedná ekonomicky a v souladu se</li> </ul>	<p><b>2. Bezpečnost provozu a</b></p>	

<p>strategií udržitelného rozvoje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční popř. společenské ohodnocení</li> <li>- orientuje se v oblasti manipulace s materiálem</li> <li>- ovládá jednoduché výpočty pro zjištění maximálního zatížení vozidla a určení těžiště nákladu a vozidla</li> <li>- zná způsoby přepravy materiálu a předpisy pro jeho upevnění</li> <li>- při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) zvažuje možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady</li> <li>- efektivně hospodaří s finančními prostředky</li> </ul>	<p><b>ekologický provoz vozidla v silniční dopravě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 ekonomika a ekologie jízdy</li> <li>2.2 údržba a kontroly</li> <li>2.3 příprava vozidla před jízdou</li> <li>2.4 jízda s nákladem</li> <li>2.5 naložení a složení nákladu s ohledem na různé, typy nákladu, jako jsou sypké nebo tekuté materiály, kontejnery a palety</li> <li>2.6 upevnění břemen a nákladu</li> <li>2.7 manipulace se zavazadly v osobní silniční dopravě</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnotí data o provozu dopravních prostředků a prakticky je využívá</li> <li>- ovládá zásady řízení dopravního provozu s využitím optimalizačních metod</li> <li>- ovládá dopravní technologie</li> <li>- řídí dopravní a přepravní provoz a ovládá k tomu potřebnou techniku</li> <li>- ekonomicky vyhodnotí konkrétní dopravní úkon</li> <li>- naplánuje přepravu s ohledem na sociální předpisy v dopravě</li> <li>- navrhuje optimalizaci dopravního procesu</li> <li>- popíše zásady spolupráce dopravních podniků v rámci integrovaných dopravních systémů</li> <li>- popíše zásady jednotlivých systémů kombinované dopravy a přepravy</li> <li>- ovládá jednotlivé systémy hromadné dopravy a přepravy</li> <li>- aplikuje zásady dopravních systémů při řešení dopravních situací</li> </ul>	<p><b>3. Dopravní a přepravní provoz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 přepravní smlouvy</li> <li>3.2 specifika dopravy a přepravy bezpečnostní předpisy v dopravě a přepravě</li> <li>3.3 dopravní a přepravní systémy</li> <li>3.4 kombinovaná přeprava</li> <li>3.5 optimalizační metody</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá technologii a organizaci přepravy osob a zboží ve vnitrostátní a mezinárodní přepravě</li> <li>- kalkuluje ceny za přepravu</li> <li>- zná základní nástroje pro řízení kvality používané v dopravě</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní druhy objektů v dopravní organizaci provozující silniční dopravu a jejich funkci</li> <li>- má přehled o technologickém vybavení provozních objektů</li> <li>- aplikuje zásady BOZP a vyhodnotí bezpečnostní rizika pro jednotlivé provozní objekty</li> </ul>	<p><b>4. Provozní objekty</b></p> <p>4.1 objekty provozně-technické</p> <p>4.2 objekty provozně-přepravní</p> <p>4.3 objekty provozně-dopravní</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v územním uspořádání</li> <li>- v dopravní síti ČR, Evropy a hlavních světových dopravních tras</li> <li>- vyhodnotí a operativně zvolí trasování specifických zásilek na základě orientace v dopravních sítích ČR, sousedních států a ostatních dopravně nejvýznamnějších států světa</li> <li>- využívá moderní systémy řízení dopravních prostředků a systémy pro jejich sledování</li> </ul>	<p><b>5. Dopravní geografie ČR a světa</b></p> <p>5.1 celosvětové dopravní a přepravní sítě</p> <p>5.2 hlavní evropské trasy</p> <p>5.3 sledovací a naváděcí dopravní systémy</p> <p>5.4 celosvětové dopravní a přepravní sítě</p> <p>5.5 hlavní evropské trasy</p> <p>5.6 sledovací a naváděcí dopravní systémy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizuje přepravu cestujících</li> <li>- orientuje se v dopravních mapách a ostatních kartografických pomůckách</li> <li>- získává informace z jízdních řádů a zná principy jejich tvorby</li> <li>- řeší přepravu cestujících, efektivně volí dopravní prostředky s ohledem na cenu, rychlost a kvalitu přepravy</li> <li>- dokáže provázat a optimalizovat veřejnou dopravu</li> <li>- pracuje s přepravními předpisy a tarify</li> <li>- ovládá základy dopravního marketingu</li> <li>- orientuje se v oblasti tvorby a správy integrovaných dopravních</li> </ul>	<p><b>6. Organizace dopravního a přepravního procesu osobní silniční dopravy</b></p> <p>6.1 vnitrostátní přeprava osob</p> <p>6.2 dopravní prostředky, autobusová nádraží</p> <p>6.3 jízdenky, tarifní pásma, tarify</p> <p>6.4 přepravní náklady</p>	

<p>systemů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– organizuje přepravu s ohledem na sociální předpisy v dopravě</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– organizuje přepravu zboží</li> <li>– zná technologie přepravy jednotlivých druhů zboží a správní předpisy související s přepravou</li> <li>– stanoví přepravné za použití příslušných tarifů a zákazníkovi nabízí více možností přepravy nejen s ohledem na cenu, ale i na rychlost a kvalitu přepravy zboží</li> <li>– jedná a pracuje v souladu s ustanoveními tarifů, celních, přepravních a pojišťovacích předpisů</li> <li>– uzavírá přepravní smlouvy včetně dodacích podmínek podle platných právních předpisů</li> <li>– vyplňuje průvodní doklady přepravní, celní, pojišťovací pro běžné i nebezpečné zboží</li> <li>– má přehled o druzích dopravních prostředků a vybírá pro přepravu zboží optimální dopravní prostředek podle požadavků zákazníka a vlastností přepravovaného zboží</li> <li>– aplikuje možnosti využití dopravních prostředků v kombinované dopravě</li> </ul>	<p><b>7. Organizace dopravního a přepravního procesu nákladní dopravy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1 technologie vnitrostátní dopravy</li> <li>7.2 přepravní smlouvy</li> <li>7.3 řízení provozu nákladní dopravy</li> <li>7.4 přepravní doklady</li> <li>7.5 záznam o výkonu vozidla</li> <li>7.6 vyúčtování nákladů</li> <li>7.7 fakturace výkonů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vypočte základní výkonové ukazatele</li> <li>– využívá kapacitu dopravních prostředků</li> <li>– zná podmínky prvotní evidence v dopravě a pracuje se základními ukazateli dopravního a přepravního procesu</li> <li>– zpracovává data pro tvorbu technicko-hospodářských rozborů</li> <li>– řeší praktické příklady dopravních úloh</li> </ul>	<p><b>8. Ukazatele dopravního a přepravního procesu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1 výkonové ukazatele</li> <li>8.2 kapacity dopravních prostředků</li> <li>8.3 časová kapacita vozidel</li> <li>8.4 prvotní evidence v dopravě</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se systémy řízení jednotlivých druhů dopravy</li> <li>- sleduje účinnost systémů řízení</li> <li>- zdokonaluje systémy řízení v souladu s rozvojem techniky</li> <li>- navrhuje nové technologické postupy v jednotlivých druzích dopravy</li> <li>- orientuje se v místenkových a rezervačních systémech</li> <li>- vysvětlí pracovní zařazení a náplň práce dispečera dopravy</li> <li>- monitoruje oběh dopravních prostředků a sleduje jejich vytiženost a obsazenost</li> <li>- vyhledává a zpracovává informace potřebné pro realizaci dopravy a přepravy</li> </ul>	<p><b>9. Formy řízení dopravy</b></p> <p>9.1 zasilatelská činnost</p> <p>9.2 místenky v osobní přepravě</p> <p>9.3 funkce dispečera</p> <p>9.4 základní nástroje pro řízení kvality v silniční dopravě</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá použití tarifů v silniční dopravě</li> <li>- vysvětlí pojem tarif</li> <li>- orientuje se v problematice dopravních nákladů</li> <li>- ovládá základní technické parametry dopravních a přepravních prostředků a dokáže je aplikovat při tvorbě cen</li> <li>- ovládá cenové kalkulace v oblasti dopravy a přepravy</li> <li>- rozhodne o vhodnosti použití dopravních a přepravních prostředků s ohledem na náklady</li> <li>- vyhodnocuje nejvhodnější druh přepravy a dopravního prostředku dle přepravních nároků s přihlédnutím k ekonomickému hodnocení vozidla</li> </ul>	<p><b>10. Tarify</b></p> <p>10.1 druhy, difference</p> <p>10.2 tarify nákladní dopravy</p> <p>10.3 tarify osobní dopravy</p> <p>10.4 tarify zahraniční dopravy</p> <p>10.5 kalkulace</p> <p>10.6 obecný kalkulační vzorec</p> <p>10.7 praktický výpočet</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v zákonech týkajících se provozu na pozemních komunikacích</li> <li>- má přehled o tuzemských a mezinárodních organizacích zabývajících se dopravou</li> <li>- orientuje se v základních obecně závazných právních normách v oblasti dopravy, přepravy a dopravní infrastruktury</li> <li>- charakterizuje náležitosti smluv</li> <li>- má přehled o základní dopravní legislativě EU a mezinárodních závazcích ČR v oblasti dopravy</li> <li>- má přehled o vnitrostátních a mezinárodních normách pro speciální přepravy a umí je aplikovat na jednotlivé dopravní technologie</li> </ul>	<p><b>Legislativa v dopravě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 mezinárodní vládní a nevládní organizace</li> <li>2.2 mezinárodní dohody</li> <li>2.3 základní zákony</li> <li>2.4 prováděcí předpisy</li> <li>2.5 předpisy pro přepravu zboží a specifické požadavky na přepravu</li> </ul>	<p>konzultace 45</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná jednotlivé paragrafy zákonů a rozumí jejich obsahu včetně mezinárodních</li> <li>- prohlubuje znalosti v oblasti legislativy EU</li> <li>- zná základní předpisy pro podnikání v oboru silniční dopravy</li> <li>- má přehled o dohodách a smlouvách uplatňovaných v silniční dopravě, zejména v mezinárodní</li> <li>- orientuje se ve zvláštních podmínkách</li> <li>- pracovní doby řidičů s přihlédnutím k ustanovením Zákoníku práce</li> <li>- rozumí dopravním situacím a umí je řešit</li> <li>- dle pravidel silničního provozu</li> <li>- orientuje se v chování ostatních účastníků silničního provozu</li> <li>- orientuje se v celních předpisech</li> </ul>	<p><b>3. Vnitrostátní a mezinárodní právní předpisy vztahující se k silniční dopravě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 režim řidiče, doba řízení, doba odpočinku a bezpečnostní přestávky</li> <li>3.2 působnost Evropské dohody o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě (AETR)</li> <li>3.3 nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 o záznamovém zařízení v silniční dopravě</li> <li>3.4 Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>3.5 režim řidiče při přepravách dle vyhlášky č. 478/2000</li> <li>3.6 specifika pracovní doby řidičů</li> <li>3.7 práva a povinnosti řidičů ve vztahu ke kvalifikaci a pravidelným školením</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže tyto znalosti aplikovat v silničním provozu</li> <li>- orientuje se v předpisech sociální oblasti týkajících se silniční dopravy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>řidičů</li> <li>3.8 technická způsobilost vozidel</li> <li>3.9 pravidla silničního provozu</li> <li>3.10 celní předpisy</li> <li>3.11 oprávnění k provozování dopravy</li> <li>3.12 přepravní smlouvy ADR, CMR a ATP</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základy aktuální dopravní politiky v ČR</li> <li>- uvede základní principy dopravní obslužnosti v ČR</li> <li>- vyjmenuje aktuální možnosti získávání a využití regionálních a národních podpor a podpor z EU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>4. Dopravní politika</b></li> <li>4.1 dotace v dopravě</li> <li>4.2 principy dopravní politiky</li> <li>4.3 základní dopravní obslužnost</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>- orientuje se v hospodářském prostředí silniční dopravy</li> <li>- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména dopravní organizace</li> <li>- ovládá podmínky sociální péče v oblasti dopravy</li> <li>- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</li> <li>- kontroluje zabezpečování parametrů kvality procesů a služeb</li> <li>- zohledňuje požadavky klienta</li> <li>- zná vývoj a změny v průmyslu, jako jsou kombinovaná doprava s železnicí nebo subdodávky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>5. Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu</b></li> <li>5.1 nároky na přepravu</li> <li>5.2 zvláštnosti a principy podnikání v dopravě</li> <li>5.3 pracovní podmínky a sociální péče</li> <li>5.4 hospodářské prostředí silniční nákladní dopravy a organizace trhu</li> <li>5.5 organizace hlavních dopravních podniků a pomocných dopravních činností</li> <li>5.6 činnosti související se silniční dopravou</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zásady zpracování a využití technicko – hospodářských rozborů</li> <li>- vysvětlí základní rozborové metody</li> <li>- pracuje s dopravními ukazateli</li> <li>- řeší praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>6. Technicko-hospodářské rozborů</b></li> <li>6.1 zásady a zpracování</li> <li>6.2 ukazatelé</li> <li>6.3 rozborové metody</li> <li>6.4 příklady</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odbornou dopravní terminologii</li> <li>- zná historii, současnost i moderní trendy logistiky</li> <li>- aplikuje poznatky o dopravních oborech, systému dopravy</li> <li>- orientuje se v problematice zásobování a podnikového plánování</li> </ul>	<p><b>7. Základy logistiky</b></p> <p>7.1 podnikové plány,</p> <p>7.2 Just in time</p> <p>7.3 přepravní plán</p> <p>7.4 zásobování, členění, normy inventarizace</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá sdělovací, zabezpečovací a další informační techniku v dopravě</li> <li>- uplatnění prostředků IKT v silniční dopravě</li> <li>- používá specifické druhy sdělovací techniky a záznamových zařízení v dopravě</li> </ul>	<p><b>8. Technické prostředky pro dispečerské řízení</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná problematiku svozu a rozvozu sypkých substrátů</li> <li>- zná problematiku přepravy osob v linkové dopravě</li> <li>- ovládá výpočty pro zjištění maximálního vytížení vozidla</li> <li>- zná způsoby přepravy materiálu</li> <li>- ovládá předpisy pro přepravu osob a materiálu</li> <li>- určí dopravní výkon vozidla v závislosti na čase</li> </ul>	<p><b>9. Vypracování komplexního příkladu pro svoz a rozvoz sypkého substrátu a přepravu osob v linkové dopravě</b></p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- prohloubí a rozšíří schopnosti žáků tvůrčím způsobem využívat informační a komunikační technologie, informační zdroje a možnosti aplikačního programového vybavení, aby je mohli uplatnit v praxi
- umožní žákům lépe se orientovat v narůstajícím množství informací
- podporuje u žáků kultivované vyjadřování vlastních myšlenek, smysluplnou argumentaci a aktivní přístup k řešení problémů

### b) charakteristika učiva

- žáci si prohloubí osvojené znalosti, naučí se používat různé operační systémy, základní podnikatelský software a pracovat s dalšími dostupnými aplikačními programy
- uvědomí si různá rizika související s prací na počítači a seznámí se s některými možnostmi jejich snižování
- rozšíří si přirozeně získané dovednosti při používání internetu, naučí se především vyhledávat a zpracovávat věrohodné informace, smysluplně využívat elektronickou komunikaci

### c) pojetí výuky

- výuka spočívá ve výkladu a provádění praktických úkolů přímo na počítačích
- třída je rozdělena na skupiny, aby na každé pracovní stanici pracoval pokud možno jeden žák
- žáci témata procvičují, zpracovávají projekty a znalosti prokazují v testech s použitím počítače
- probírané celky se vzájemně prolínají, látka se při vhodných příležitostech opakuje

### d) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení žáků je prováděno známkou nebo bodově
- hodnotí se splnění praktických úkolů během výuky nebo v závěrečných testech před koncem pololetí

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- žákovi jsou zadávány úkoly tak, aby podnítily jeho zájem o získávání informací z dalších zdrojů
- učitel naznačuje na příkladech možnosti využití dovedností žáků v jejich budoucím životě
- žák pracuje se základními i speciálními aplikacemi, učí se získávat věrohodné informace z internetu a dále je zpracovávat
- žák je veden k samostatnému vyřešení problému pomocí vhodných prostředků s využitím informací z výkladu
- předmět přispívá ke schopnostem formulovat a obhajovat názory způsobem odpovídajícím dané situaci

### **Aplikace průřezových témat**

#### **Člověk v demokratické společnosti**

- respektování názorů spolužáků a učitele, tolerování schopností ostatních žáků, slušné vzájemné jednání (učitel sám je žákům vzorem)
- využívání masových médií, především internetu pro vlastní potřeby

#### **Člověk a životní prostředí**

- posuzování výkonu výpočetní techniky s ohledem na energetické nároky
- udržování kvality pracovního prostředí

#### **Informační a komunikační technologie**

- jde o vyučovací předmět, který je svým pojetím přímo určen k realizaci tohoto tématu

# ROZPIS UČIVA – INFOMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

23-43-L/51 Provozní technika (dálkové studium)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se základními informacemi o předmětu a pochopí systém hodnocení</li> <li>- zná pravidla práce v učebně a ve školní síti</li> <li>- umí v síti vyhledat, vyplnit a odevzdat elektronický dotazník</li> <li>- rozlišuje operační systémy od aplikačních programů</li> <li>- dokáže zjistit cenu programů</li> </ul>		<p>konzultace 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomí si rizika související s použitím informačních a komunikačních technologií</li> <li>- seznámí se s postupem vytvoření záložního obrazu disku</li> <li>- dokáže vyhledat volně dostupné antivirové a antispywareové programy</li> <li>- chápe význam údržby počítače</li> </ul>	<p><b>1. Základní informace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizace, obsah a význam výuky</li> <li>- systém ověřování znalostí a hodnocení</li> <li>- pravidla práce v učebně</li> <li>- elektronický dotazník</li> </ul> <p>Opakování základních pojmů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware, software</li> <li>- vývojové linie OS</li> <li>- bezpečnost, stabilita, náročnost, vzhled</li> <li>- aplikační software</li> <li>- licence, freeware, open source</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá programy z příslušenství Windows</li> <li>- rozlišuje rastrovou a vektorovou grafiku, zná výhody a nevýhody jednotlivých formátů</li> <li>- umí používat program Malování, např. pro vytvoření vlastní tapety na mobilní telefon</li> <li>- dokáže nakreslit dané schéma pomocí programu Kreslení</li> </ul>	<p><b>2. Údržba počítače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- viry, spyware, phishing</li> <li>- alternativní OS</li> <li>- zálohování dat</li> </ul> <p>Systemové nástroje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- defragmentace disku</li> <li>- obnovení systému</li> </ul>	
	<p><b>3. Příslušenství OS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalkulačka, poznámkový blok</li> <li>- schránka</li> </ul> <p>Grafika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rastrová grafika</li> <li>- pixel, bit, byt, barevné rozlišení</li> <li>- program Malování</li> <li>- vektorová grafika</li> <li>- program Kreslení</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznává základní součásti počítače</li> <li>- umí zjistit cenu komponent a sestavit počítač pomocí konfiguratoru</li> <li>- bere v úvahu energetickou náročnost jako jeden z rozhodujících parametrů zařízení</li> <li>- je seznámen s možnostmi nákupu v internetovém obchodě</li> </ul>	<p><b>4. Hardware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní součásti PC</li> <li>- internetové obchody</li> <li>- nákup počítače, konfigurator</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní funkce textového editoru</li> <li>- dokáže vytvořit speciálně formátované dokumenty (dopis, rozvrh, faktura apod.)</li> <li>- využívá zároveň více otevřených dokumentů a programů</li> <li>- ochrání důležité dokumenty heslem</li> </ul>	<p><b>5. Textový procesor (Word)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování základních znalostí</li> <li>- formát písma a odstavce</li> <li>- tabulátory</li> <li>- kopie formátu</li> <li>- vkládání symbolů a speciálních znaků</li> <li>- záhlaví, zápatí</li> <li>- seznamy</li> <li>- tvorba a úprava tabulek</li> <li>- přesun a kopírování</li> <li>- současné použití více dokumentů</li> <li>- vzhled stránky, uložení, tisk</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>- komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování)</li> <li>- ovládá další běžné prostředky online a off line komunikace a výměny dat</li> </ul>	<p><b>6. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítačová síť, server, pracovní stanice</li> <li>- připojení k síti a její nastavení</li> <li>- specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> <li>- e-mail, organizace času a plánování,</li> <li>- chat, messenger, videokonference,</li> <li>- telefonie, FTP</li> </ul>	



Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		konzultace 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomuje si výhody a nevýhody různých typů tiskáren</li> <li>- srovnává ceny originálních a kompatibilních náplní, chápe význam renovace</li> </ul>	<b>1. Tiskárny, multifunkční zařízení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní principy</li> <li>- nákup inkoustů, renovace toneru</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne vytvoření složitějšího dokumentu v programu Word (pozvánka, vizitka, časopis apod.)</li> <li>- formátuje dokumenty s použitím stylů</li> <li>- chápe význam šablon a umí je použít</li> <li>- zvládá tvorbu vlastních šablon pro psaní dopisů, faktur apod.</li> <li>- vytváří a používá vhodné styly</li> <li>- umí zaznamenat a spustit makro</li> <li>- upraví vzhled programu pro vlastní potřebu</li> </ul>	<b>2. Word</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pokročilé operace</li> <li>- vkládání objektů</li> <li>- WordArt, klipart, automatické tvary</li> <li>- tvorba a použití stylů</li> <li>- práce se šablonami</li> <li>- tvorba šablony (dopis, faktura)</li> <li>- využití stylů</li> <li>- vytvoření a užití maker</li> <li>- vlastní příkazy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s nástroji pro tvorbu automatické prezentace např. k výstavním účelům</li> <li>- je schopen samostatně zjišťovat další možnosti programu</li> <li>- vytvoří prezentaci na vybrané téma se slušnou obsahovou i estetickou úrovní</li> </ul>	<b>3. PowerPoint</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostránková prezentace</li> <li>- vkládání a formát objektů</li> <li>- vlastní animace</li> <li>- přechod na další snímky</li> <li>- prezentace firmy</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní funkce tabulkového editoru</li> <li>- chápe možnosti využití programu pro ekonomické výpočty, např. účetnictví firmy</li> <li>- dokáže vytvořit různé typy grafů a upravit jejich vlastnosti</li> </ul>	<p><b>4. Tabulkový procesor (Excel)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování základních znalostí</li> <li>- vkládání dat</li> <li>- základní početní operace, vzorce, řady</li> <li>- relativní a absolutní adresa, název</li> <li>- jednoduché funkce</li> <li>- úprava dokumentů</li> <li>- tvorba grafů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování</li> <li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledávání a využití</li> <li>- uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>- rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím / schémata, grafy apod.)</li> </ul>	<p><b>5. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informace, práce s informacemi</li> <li>- informační zdroje</li> <li>- Internet</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>  Žák:		konzultace 20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří HTML dokumenty se vzájemnými odkazy</li> <li>- umí zaregistrovat svoji subdoménu u poskytovatele Webhostingu</li> <li>- dokáže umístit dokument na webový server pomocí FTP</li> <li>- zvládne publikovat základní informace o fiktivní firmě na internetu</li> </ul>	<b>1. Tvorba webových stránek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- záložky, hypertextové odkazy</li> <li>- uložení dokumentů ve formátu HTML</li> <li>- Webhosting</li> <li>- FTP</li> <li>- šablony pro tvorbu webových stránek</li> <li>- vytvoření webové prezentace firmy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tuší, že možnosti programu v oblasti výpočtů jsou velmi rozsáhlé, a ví, kde a jak případně hledat a učit se další potřebné funkce</li> <li>- seznámí se s možnostmi využití programu pro práci s databázemi</li> </ul>	<b>2. Excel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pokročilé operace</li> <li>- příčky, komentář, zámeček</li> <li>- podmíněné formátování</li> <li>- využití pokročilých funkcí</li> <li>- databázové funkce</li> <li>- řazení a filtrace dat</li> </ul>	