

SOU Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:
36–52–H/02

MECHANIK PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Platnost od 1.9.2010
Č. j.: 002/2010

OSNOVA ŠVP

I.	PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	4
1.	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2.	POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI	4
3.	VÝČET KOMPETENCÍ ABSOLVENTA	4
3.1	KOMPETENCE K UČENÍ	4
3.2	KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	5
3.3	KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE	5
3.4	PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE	5
3.5	OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ	5
3.6	KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM	5
3.7	MATEMATICKÉ KOMPETENCE	5
3.8	KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY ICT A PRACOVAT S INFORMACEMI	6
3.9	ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA	6
4.	ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ, STUPEŇ Z DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ	6
II.	CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	7
5.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	7
6.	POPIS CELKOVÉHO POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ	7
7.	ROZVÍJENÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ	7
8.	ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT	7
8.1.1	Občan v demokratické společnosti	8
8.1.2	Člověk a životní prostředí	8
8.1.3	Člověk a svět práce	9
8.1.4	Informační a komunikační technologie (ICT)	9
8.2	METODY VÝUKY	9
8.3	ORGANIZACE VÝUKY	10
8.4	ZPŮSOB HODNOCENÍ ŽÁKŮ	11
8.5	VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH	15
8.6	REALIZACE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ PREVENCE	17
8.7	PODMÍNKY PRO PŘIJÍMÁNÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ	18
8.8	ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	18
III.	UČEBNÍ PLÁN	20
IV.	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	22
V.	UČEBNÍ OSNOVY	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.9	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.10	ANGLICKÝ JAZYK	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.11	NĚMECKÝ JAZYK	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.12	OBČANSKÁ NAUKA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.13	FYZIKA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.14	CHEMIE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.15	EKOLOGIE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.16	MATEMATIKA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.17	TĚLESNÁ VÝCHOVA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.18	OBSLUHA POČÍTAČE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.19	EKONOMIKA	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.20	TECHNICKÁ DOKUMENTACE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.21	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.22	MATERIÁLY	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.23	PLYNÁRENSKÁ TECHNOLOGIE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.24	PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.25	ODBORNÝ VÝCVIK	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
VI.	PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	23
VII.	SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP	23
VIII.	PŘÍLOHA Č.1 - ZÍSKÁNÍ SVĚREČSKÝCH PRŮKAZŮ	25
IX.	PŘÍLOHA Č.2 - ZAČLENĚNÍ ODBORNÉ TERMINOLOGIE DO VÝUKY CIZÍCH JAZYKŮ	26

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

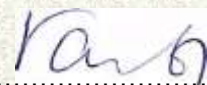
Název školy:	Střední odborné učiliště plynárenské Pardubice
REDIZO:	600 012 484
IČ:	15 050 670
Adresa školy:	SOU Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93, 530 09 Pardubice
Ředitel:	Mgr. Martin Valenta
Hlavní koordinátor:	Ing. Jan Branda
Telefon:	+ 420 466 415 643
Fax:	+ 420 466 798 655
E-mail:	sekretariat@sou-plynarenske.cz
www:	http://www.sou-plynarenske.cz

Zřizovatel:

Název:	Pardubický kraj
IČ:	70 892 822
Adresa:	Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Kontakt:	Odbor školství, mládeže a tělovýchovy
Telefon:	+ 420 466 026 201
Fax:	+ 420 466 026 396
Email:	posta@pardubickykraj.cz
www:	http://www.pardubickykraj.cz

Školní vzdělávací program:

Název školního vzdělávacího programu:	Mechanik plynových zařízení
Kód a název oboru vzdělání:	36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení
Zaměření:	bez zaměření
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Způsob ukončení:	závěrečná zkouška
Platnost od:	1.9.2010, počínaje 1. ročníkem



Mgr. Martin Valenta
ředitel školy
Podpis, razítko

I. PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy :	SOU Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93, 530 09 Pardubice
Název a adresa zřizovatele:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Název ŠVP :	Mechanik plynových zařízení
Kód a název oboru vzdělání :	36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení
Platnost ŠVP :	od 1.9.2010 počínaje 1. ročníkem
Délka a forma vzdělávání :	3 roky, denní
Stupeň poskytovaného vzdělávání :	střední vzdělání s výučním listem

2. POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI

Absolvent učebního oboru Mechanik plynových zařízení je připraven samostatně vykonávat plynárenské práce. To znamená provádět montáž, údržbu a opravy plynových zařízení a plynových spotřebičů. Práce spojené s dopravou a přípravou surovin pro výrobu plynu a jeho skladování. Stavebně montážní činnost s podílem jak vnějších sítí, tak i na vnitřních instalacích v rámci technických zařízení budov. Samostatně volit materiály pro provádění stavebních montážních prací s důrazem na plasty.

Všechny tyto odborné práce bude provádět v objektech bytové, občanské, popřípadě průmyslové výstavby.

Absolvent má rovněž všeobecné znalosti o vnějších rozvodech inženýrských sítí, orientuje se a čte v průvodní technické instalační dokumentaci a kreslí montážní náčrty. Na základě této dokumentace zpracovává výpisy materiálu a sestavuje kompletní technicko-ekonomickou nabídku zákazníkovi.

Dále má absolvent základní znalosti v oblasti regulace a měření se zaměřením na aplikaci těchto systémů do vnitřních instalačních rozvodů a zařízení. Orientuje se v materiálové a technologické nabídce výrobních a obchodních firem a při montáži používá nebo zákazníkovi doporučuje pouze řádně ověřené a certifikované výrobky. Při práci dodržuje předpisy bezpečnosti práce a používá mechanizované nástroje a speciální zařízení v souladu s platnými předpisy pro jejich provoz. Ve své odborné praxi respektuje pravidla ochrany životního prostředí.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání svářečských průkazů v rozsahu základních kurzů – viz. příloha na konci dokumentu.

Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění.

3. VÝČET KOMPETENCÍ ABSOLVENTA

U žáků jsou v průběhu studia rozvíjeny všechny **klíčové kompetence**, které jsou obecně uplatnitelné a přenositelné. Mohou být využívány při každé práci bez ohledu na odbornost a zároveň i v osobním životě, a přispívají tedy k lepšímu uplatnění absolventů na trhu práce.

Klíčové kompetence prolínají celým odborným i všeobecným vzděláváním a na jejich vytváření se různou měrou podílejí všechny předměty.

Vzhledem k oboru, budou v jednotlivých celcích rozvíjeny zejména tyto kompetence:

3.1 KOMPETENCE K UČENÍ

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- využíval ke svému učení různé techniky učení a informační zdroje
- přijímal hodnocení výsledků od jiných lidí
- znal možnost svého dalšího vzdělávání

3.2 KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- identifikoval problémy (pracovní i mimopracovní), hledal různá řešení, volil různé metody řešení a vyhodnocoval výsledky
- spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi.

3.3 KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- vyjadřoval srozumitelně a souvisle své myšlenky v mluvené i písemné podobě a vhodně je prezentoval a obhajoval
- četl s porozuměním a zaznamenal písemně podstatné myšlenky a údaje z textů.

3.4 PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- odhadoval reálně své možnosti a stanovoval si přiměřené cíle
- aktivně pracoval v týmu
- přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly
- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, předcházel osobním konfliktům a nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

3.5 OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- jednal v souladu s morálními principy a přispíval k uplatňování demokratických hodnot
- jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný
- dodržoval zákony a pravidla chování, respektoval práva a osobnost jiných lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy
- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje.

3.6 KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- vhodně komunikoval s potencionálními zaměstnavateli
- znal obecná práva a povinnosti pracovníků a zaměstnavatelů
- osvojil si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení podnikatelských aktivit.

3.7 MATEMATICKÉ KOMPETENCE

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- prováděl reálný odhad výsledků při řešení praktických úloh
- aplikoval matematické postupy při řešení praktických úkolů.

3.8 KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY ICT A PRACOVAT S INFORMACEMI

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- získával informace z otevřených zdrojů (především z celosvětové sítě Internet) a posoudil jejich věrohodnost
- pracoval s osobním počítačem
- pracoval s běžnými a aplikačními programy, komunikoval elektronickou poštou.

3.9 ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA

Absolvent oboru mechanik plynových zařízení je připraven k tomu aby:

- pracoval s platnými legislativními normami a dodržoval je
- pracoval s projektovou dokumentací, provozními dokumenty, technickou dokumentací
- používal správnou odbornou terminologii
- ovládal technologie potrubních spojů a ukládání potrubí, konstrukci spotřebičů
- orientoval se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, správně četl rozměrové údaje
- vyhotovil jednoduchý náčrt části stavby a zakreslil uložení potrubního rozvodu, používal platné grafické značky na výkresech
- prováděl jednoduché výpočty související s montáží trubních rozvodů a jejich příslušenství
- volil postup práce při montáži trubních rozvodů
- zvolil materiály na základě znalosti vlastností, hospodárně je využíval a dodržoval závazné montážní postupy
- ručně zpracoval kovové a vybrané nekovové materiály
- pracoval s moderním nářadím a pracovními pomůckami
- spojoval trubní materiály a sestavoval části potrubí
- volil hospodárné způsoby a postupy oprav poškozených či vadných rozvodů a dodržoval ekologické způsoby likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- seznámil se se základními konstrukčními prvky, jejich potřebnou úpravou či skladování medií ve stanicích (kompresní, čerpací, regulační, odorizační a čistící)
- se orientoval v základních vlastnostech paliv, spalovacích procesů a technologii odvodu spalin
- prováděl předepsané zkoušky těsnosti potrubí
- organizoval pracoviště včetně ukládání materiálu dle platných předpisů
- samostatně vypracoval kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí
- sledoval vývojové trendy v oboru
- dodržoval bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, klientů a zákazníků
- dodržoval zásady poskytnutí první pomoci při pracovním úrazu

4. ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ, STUPEŇ Z DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ

Vzdělání je ukončeno závěrečnou zkouškou (organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy).

Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí:

- **písemná zkouška** z odborných předmětů
- **praktická zkouška** z odborného výcviku
- **ústní zkouška** z odborných předmětů.

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

II. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

5. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy:	SOU Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93, 530 09 Pardubice
Název a adresa zřizovatele:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Název ŠVP:	Mechanik plynových zařízení
Kód a název oboru vzdělání:	36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení
Platnost ŠVP:	od 1.9.2010 počínaje 1. ročníkem
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem

6. POPIS CELKOVÉHO POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Školní vzdělávací program vychází z platného rámcového vzdělávacího programu (RVP) Mechanik plynových zařízení, vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy dne 29. 5. 2008 čj. 6 907/2008-23.

Hlavním cílem ŠVP je příprava kvalifikovaných pracovníků, uplatnitelných na trhu práce, schopných reagovat na měnící se potřeby trhu práce a připravených i k samostatné podnikatelské činnosti. Učební obor je náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení a estetického vnímání. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o vytvoření kladného vztahu ke zvolenému oboru a získání správných pracovních návyků.

Při sestavování a naplňování ŠVP je respektována snaha o vybavení absolventů takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce.

Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem. Zahrnuje všeobecně vzdělávací předměty, odborné teoretické učivo a odborný výcvik. Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva a výsledků vzdělávání, které jsou stanoveny RVP, také klíčové a odborné kompetence a čtyři průřezová témata. Podporuje vztahy mezi nimi a hledá jejich vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách, na úrovni odpovídající schopnostem a studijním předpokladům žáků. Získání, vytvoření a upevnění těchto kompetencí žáky, bude ověřováno a hodnoceno učiteli v teoretické výuce i v odborném výcviku.

7. ROZVÍJENÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ

V průběhu vzdělávání je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, naučil se pracovat samostatně i v týmu. Vzdělávání pomáhá rozvíjet osobnost žáka a vytváří předpoklady k tomu, aby se žák aktivně zapojil do společnosti a mohl se dále rozvíjet.

Jednotný postup pedagogických pracovníků se promítá v jednotných požadavcích na chování žáka ve škole i na akcích pořádaných školou a na vytváření příznivého klimatu ve škole. Upevňováním a rozvíjením sociálních kompetencí jsou žáci vedeni k vhodnému zapojení do kolektivu, naučí se respektovat ostatní a spolupracovat.

Komunikační dovednosti jsou rozvíjeny na následujících úrovních: verbální, písemné a s využitím informačních a komunikačních technologií.

Výchovně vzdělávací proces je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění zadaných úkolů, plně zodpovídal za své jednání v občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech vyučovacích předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval během vzdělávání vývojový posun.

8. ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Průřezová témata jsou zařazena do vzdělávání tak, aby si žáci uvědomovali vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje a jsou vhodně zařazena do všech ročníků v závislosti na probíraném učivu. Jedná se o tato průřezová témata :

- Občan v demokratické společnosti

- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- Informační a komunikační technologie

8.1.1 OBČAN V DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI

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

Výchova k demokratickému občanství se netýká pouze společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se maximálně realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a širší veřejnosti.

V rámci tématu jsou žáci vedeni k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování dobrého pracovního kolektivu a orientaci ke správným životním hodnotám. Žáci jsou vedeni k odmítání všech negativních forem jednání a životního stylu (šikana, toxikomanie, projevy rasismu a xenofobie apod.).

Průřezové téma napomáhá především rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednotlivec, společenské skupiny
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- masová média
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

8.1.2 ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Mezi priority Evropské unie i České republiky patří udržitelný rozvoj. Nezbytným předpokladem realizace je příprava žáků k myšlení a jednání v souladu se základními principy takového rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Cílem průřezového tématu je vést žáky k tomu, aby:

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

Průřezové téma vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Zahrnuje následující oblasti :

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje.

Průřezové téma bude realizováno:

- komplexně: v ŠVP jsou samostatným zařazením přírodovědných předmětů (Ekologie, Chemie, Fyzika)
 - rozptýleně: zařazením této problematiky především do odborných předmětů, ale i všeobecně vzdělávacích předmětů
 - nadpředmětově: žákovské projekty
- Škola využívá nabídek ekologických středisek, institucí a pracovišť, nabízejících besedy s odborníky a praktika v terénu.

8.1.3 ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

Jedním ze základních cílů vymezených ŠVP je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce. Průřezové téma tedy doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním na trhu práce i v životě.

Obsahem tématu jsou následující celky :

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce, aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování oboru vzdělání a navazujících směrů studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním požadavkům žáků
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce
- písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky, výpočet mzdy, možnosti zaměstnání v zahraničí
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku
- podpora státu sféry zaměstnanosti informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

Pro žáky oboru vzdělání s výučním listem je toto téma zásadní a proto prolíná většinou předmětů.

8.1.4 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (ICT)

Základním cílem průřezového tématu je příprava žáků na úspěšný život v informační společnosti. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače ve vazbě k uplatnění se v odborné praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Nedílnou součástí je potřeba naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Vedle výuky předmětu Informační a komunikační technologie, kde žáci získají ucelenou soustavu vědomostí a dovedností v oblasti práce s prostředky ICT, se žáci připraví na řešení praktických aplikací ICT ve vztahu k vlastní odbornosti (naučí se pracovat s aplikačními odbornými programy).

Průřezové téma bude realizováno napříč všemi vyučovacími předměty s ohledem na kapacitní možnosti výpočetní techniky školy.

8.2 METODY VÝUKY

Naše škola upřednostňuje takové výukové metody, které vedou k harmonizaci teoretické i praktické přípravy. Pojetí výuky je orientováno na autodidaktické metody, vedoucí žáky k samostatnému učení a práci.

Jedná se zejména o problémové učení, týmovou práci a kooperaci. Dále jsou využívány slovní metody – diskuse, brainstorming, kdy se žáci učí komunikovat s druhými na bázi lidské slušnosti a ohleduplnosti. Metody aktivního vyučování dávají žákům prostor pro vyjádření vlastního názoru založeného na osobním úsudku. Metody činnostně zaměřeného vyučování, například praktické práce žáků aplikačního a heuristického typu, kdy žák poznává a tvoří si svůj názor na základě vlastního pozorování a objevování, pomáhají žákům v praktickém poznávání reálného života. Žádná metoda však není úspěšná bez potřebné motivace žáka a proto klademe velký důraz na motivační činitele a do výuky jsou zařazovány soutěže, didaktické hry, simulační a stimulační metody, například řešení konfliktů nebo prezentace žáků.

8.3 ORGANIZACE VÝUKY

Výuka je organizována jako tříleté denní vzdělávání. V každém ročníku se pravidelně po dvou týdnech střídá teoretická výuka a odborný výcvik v rozsahu stanoveném učebním plánem.

Teoretická výuka probíhá v hlavní budově školy (Poděbradská 93) v kmenových nebo specializovaných učebnách dle daného předmětu a jeho potřeb.

Výuka tělesné výchovy probíhá v tělocvičně a sportovišti, která je součástí areálu školy. Dále je možnost využívat, plavecký bazén a zimní stadion. Ve druhém ročníku je zařazen jeden týden na sportovně branný turistický kurz s ekologickou tematikou.

V odborném výcviku je v denní formě vzdělávání vyučovací jednotkou vyučovací den. Odborný výcvik probíhá v 1.ročníku (denně 6 hodin praktické výuky) přímo v prostorách školy, kde je umístěna plynárenská dílna. Ve 2. a 3.ročníku (denně 7 hodin). Ve 3. ročníku absolvují žáci odborný výcvik na smluvních pracovištích fyzických a právnických osob. Žáci se podílejí na produktivní činnosti, která je finančně ohodnocena. Smluvní zajištění odborného výcviku je realizováno v souladu s §65 zákona č.561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a v souladu s příslušnými předpisy ustanoveními o zaměstnávání mladistvých a dodržování zásad BOZP. Smlouva je uzavírána vždy na jeden školní rok a v pololetí může dojít k úpravě smlouvy.

Za organizaci odborného výcviku na školních pracovištích i na smluvních pracovištích odpovídá vedoucí učitel odborného výcviku, který sestavuje pracovní náplň pro konkrétní provozní podmínky tak, aby byly rozvíjeny kompetence žáka dle ŠVP.

Výuka je doplněna návštěvami odborných výstav, exkurzí, kulturních a společenských akcí, přednáškami a besedami.

Rozvržení učební doby v teoretické a praktické výuce.

Teoretické vyučování:

1) Výuka začíná v 7.50 hodin (příp. 7.00 hodin) a končí v 15.40 hodin.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
7:00	7:50	8:40	9:45	10:35	11:30	12:20	13:10	14:05	14:55
7:45	8:35	9:25	10:30	11:20	12:15	13:05	13:55	14:50	15:40

2) Svačínová přestávka je od 9.25 hodin do 9.45 hodin.

3) Polední přestávka je podle rozvrhu tříd od 12.20 hodin do 13.05 hodin, od 13.10 hodin do 13.55 hodin příp. od 11.30 hodin do 12.15 hodin.

Praktické vyučování:

1) Výuka v dílnách začíná pro 1. ročníky všech oborů od 7.00 hodin a končí ve 13.45 hodin.

2) Výuka pro 2. a 3. ročníky učebních oborů a 3. ročník studijního oboru začíná v 7.00 hodin a končí ve 14.45 hodin.

3) Výuka pro 2. a 4. ročníky studijních oborů začíná v 7.00 hodin a končí ve 13.45 hodin.

4) Svačínová přestávka na občerstvení a odpočinek je od 9.00 hodin do 9.15 hodin.

5) Obědová přestávka je od 11.30 hodin do 12.00 hodin.

8.4 ZPŮSOB HODNOCENÍ ŽÁKŮ

Součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je hodnocení žáka. Při hodnocení je kladen důraz především na motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení. Ve větší míře je uplatňován individuální přístup k žákům. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému a procentuální vyjádření. Přesná pravidla jsou stanovena ve vnitřním klasifikačním řádu SOU Plynářské Pardubice a žáci jsou se systémem seznámeni jednotlivými vyučujícími daných předmětů na začátku školního roku.

Vnitřní klasifikační řád

Hodnocení a klasifikace žáků středních škol je součástí jejich vzdělávání. Účelem hodnocení a klasifikace je přispívat k odpovědnému vztahu žáka ke vzdělávání v souladu se školskými předpisy.

Výchovná opatření

- 1) Výchovnými opatřeními jsou pochvaly nebo jiná ocenění a kázeňská opatření. Kázeňským opatřením je podmíněčné vyloučení žáka ze školy nebo vyloučení žáka ze školy a další kázeňská opatření – napomenutí třídního učitele, důtka třídního učitele, napomenutí učitele odborného výcviku, důtka učitele odborného výcviku a důtka ředitele školy, která nemají právní důsledky pro žáka.
- 2) Pochvaly a jiná ocenění může udělit ředitel nebo třídní učitel, učitel odborného výcviku.
- 3) V rozhodnutí o podmíněčném vyloučení stanoví ředitel zkušební lhůtu, a to nejdéle na dobu 1 roku. Dopustí-li se žák v průběhu zkušební doby dalšího zaviněného porušení povinností stanovených školským zákonem nebo školním řádem, může ředitel školy rozhodnout o jeho vyloučení.
- 4) Zvláště hrubé slovní a úmyslné fyzické útoky žáka vůči pracovníkům školy se vždy považují za závažná porušení povinností stanovené školským zákonem.
- 5) O podmíněném vyloučení nebo o vyloučení žáka informuje ředitel pedagogickou radu. Žák přestává být žákem školy dnem následujícím po dni nabytí právní moci rozhodnutí o vyloučení, nestanoví-li toto rozhodnutí den pozdější.

Hodnocení výsledků vzdělávání a hodnocení chování

- 1) V denní formě vzdělávání se chování žáka hodnotí stupni hodnocení:

- **1 – velmi dobré**

Žák uvědoměle dodržuje pravidla slušného chování a ustanovení školního řádu. I méně závažných přestupků se dopouští jen ojediněle. Žák je přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

- **2 – uspokojivé**

Chování žáka je zpravidla přes předchozí udělení opatření k posílení kázně opakovaně v rozporu s pravidly slušného chování a s ustanoveními školního řádu nebo se žák dopustí závažného přestupku (např. poškozením majetku nebo ohrožením bezpečnosti a zdraví svého nebo jiných osob, narušením výchovně vzdělávací činnosti školy apod.).

- **3 – neuspokojivé**

Chování žáka je v příkrém rozporu s pravidly slušného chování. Dopustil se takových přestupků proti školnímu řádu, jimiž je vážně ohrožen majetek, výchova, bezpečnost či zdraví jiných osob. Záměrně a zpravidla přes udělení důtky ředitele školy narušuje hrubým způsobem výchovně vzdělávací činnost školy. Znamku z chování zpravidla navrhuje třídní učitel, a to po konzultaci s ostatními vyučujícími. Návrh na snížení stupně z chování projednává pedagogická rada a schvaluje ředitel školy. Kritériem pro klasifikaci chování je dodržování pravidel chování žáka ve škole a při činnostech organizovaných školou stanovených Školním řádem během klasifikačního období.

Při klasifikaci chování se přihlíží k věku, morální a rozumové vyspělosti žáka. Snížená známka z chování může být udělena i tehdy, jestliže předchozí opatření k posílení kázně byla neúčinná. Přihlédne se k jejich počtu a závažnosti porušení Školního řádu.

- 2) Ve vzdělávacím procesu se uskutečňuje klasifikace průběžná a celková. Průběžná klasifikace se uplatňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech. Celková klasifikace žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech se uskutečňuje na konci prvního a druhého pololetí.

- 3) Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných a nepovinných předmětech se v případě použití klasifikace hodnotí na vysvědčení stupni prospěchu:
- **1 – výborný**
 - **2 – chvalitebný**
 - **3 – dobrý**
 - **4 – dostatečný**
 - **5 – nedostatečný**
- 4) Při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech v teoretické výuce se v souladu s požadavky učebních osnov nebo školního vzdělávacího programu hodnotí:
- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost vyjádřit je
 - kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti
 - schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů
 - schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech
 - kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost
 - aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim
 - přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu
 - osvojení účinných metod samostatného studia.

Vzdělávací výsledky ve vyučovacích předmětech se klasifikují podle této stupnice:

- **Stupeň 1 (výborný)**

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti pro řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

- **Stupeň 2 (chvalitebný)**

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností. Žák je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

- **Stupeň 3 (dobrý)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Požadované intelektuální a motorické činnosti nevykonává vždy přesně. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických úkolů s chybami. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, není vždy tvořivé. Ústní a písemný projev není vždy správný, přesný a výstižný, grafický projev je méně estetický. Častější nedostatky se projevují v kvalitě výsledků jeho činnosti. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

- **Stupeň 4 (dostatečný)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních a motorických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení je zpravidla málo tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má zpravidla vážné nedostatky ve

správnosti, přesnosti a výstižnosti. Výsledky jeho činnosti nejsou kvalitní, grafický projev je málo estetický. Závažné nedostatky a chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

• **Stupeň 5 (nedostatečný)**

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani si podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev jsou na nízké úrovni. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

5) Při klasifikaci výsledků v odborném výcviku se v souladu s požadavky učebních osnov nebo školního vzdělávacího programu hodnotí:

- vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem
- osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce
- využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech
- aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa v praktických činnostech
- kvalita výsledků činnosti
- organizace vlastní práce a pracoviště, udržování pořádku na pracovišti
- dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí
- hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci
- obsluha a údržba výrobních nebo laboratorních zařízení a pomůcek, nástrojů, nářadí a měřidel.

Při celkové klasifikaci odborného výcviku v posledním ročníku učebních a studijních oborů se přihlíží k hodnocení odborného výcviku žáků u právnických a fyzických osob.

Vzdělávací výsledky v odborném výcviku se klasifikují podle této stupnice:

1. Stupeň 1 (výborný)

Žák soustavně projevuje kladný vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem. Pohotově, samostatně a tvořivě využívá získaných teoretických poznatků v praktické činnosti. Praktické činnosti vykonává pohotově, samostatně uplatňuje získané dovednosti a návyky. Bezpečně ovládá postupy a způsoby práce; dopouští se jen menších chyb, výsledky jeho práce jsou bez závažných nedostatků. Účelně si organizuje vlastní práci, udržuje pracoviště v pořádku. Uvědoměle dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a aktivně se stará o životní prostředí. Hospodárně využívá surovin, materiálů, energie. Vzorně obsluhuje a udržuje výrobní nebo laboratorní zařízení a pomůcky, nástroje, nářadí a měřidla. Aktivně překonává vyskytující se překážky.

2. Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák projevuje kladný vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k pracovním činnostem. Samostatně, ale méně tvořivě a s menší jistotou využívá získaných teoretických poznatků v praktické činnosti. Praktické činnosti vykonává samostatně, v postupech a způsobech práce se nevyskytují podstatné chyby. Výsledky jeho práce mají drobné nedostatky. Účelně si organizuje vlastní práci, pracoviště udržuje v pořádku. Uvědoměle dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a stará se o životní prostředí. Při hospodárném využívání surovin, materiálů a energie se dopouští malých chyb. Výrobní nebo laboratorní zařízení a pomůcky, nástroje, nářadí a měřidla obsluhuje a udržuje s drobnými nedostatky. Překážky v práci překonává s občasnou pomocí.

3. Stupeň 3 (dobrý)

Žákův vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem je převážně kladný, s menšími výkyvy. Za pomoci učitele uplatňuje získané teoretické poznatky v praktické činnosti. V praktických činnostech se dopouští chyb a při postupech a způsobech práce potřebuje občasnou pomoc učitele. Výsledky práce mají nedostatky. Vlastní práci organizuje méně účelně, udržuje pracoviště v pořádku. Dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a v malé míře přispívá k tvorbě a ochraně životního prostředí. Na podněty učitele je schopen hospodárně využívat surovin, materiálů a energie. K obsluze a údržbě výrobních a laboratorních zařízení, přístrojů, nářadí a měřidel musí být častěji podněcován. Překážky v práci překonává s pomocí učitele.

4. Stupeň 4 (dostatečný)

Žák pracuje bez zájmu a žádoucího vztahu k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, získaných teoretických poznatků dovede využít při praktické činnosti jen za soustavné pomoci učitele. V praktických činnostech, dovednostech a návycích se dopouští větších chyb. Při volbě postupů a způsobů práce potřebuje soustavnou pomoc učitele. Ve výsledcích práce má závažné nedostatky. Práci dovede organizovat za soustavné pomoci učitele, méně dbá o pořádek na pracovišti a na dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a také o životní prostředí. Porušuje zásady hospodárnosti využívání surovin, materiálu a energie. V obsluze a údržbě výrobních nebo laboratorních zařízení a pomůcek, přístrojů, nářadí, nástrojů a měřidel má závažné nedostatky. Překážky v práci překonává jen s pomocí učitele.

5. Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák neprojevuje zájem o práci, jeho vztah k ní, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem není na potřebné úrovni. Nedokáže ani s pomocí učitele uplatnit získané teoretické poznatky při praktické činnosti. V praktických činnostech, dovednostech a návycích má podstatné nedostatky. Pracovní postup nezvládá ani s pomocí učitele. Výsledky jeho práce jsou nedokončené, neúplné, nepřesné, nedosahují ani dolní hranice předepsaných ukazatelů. Práci na pracovišti si nedokáže zorganizovat, nedbá na pořádek na pracovišti. Neovládá předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a nedbá na ochranu životního prostředí. Nevyužívá hospodárně surovin, materiálu a energie. V obsluze a údržbě výrobních nebo laboratorních zařízení a pomůcek, přístrojů, nářadí, nástrojů a měřidel má závažné nedostatky.

Celkové hodnocení výsledků vzdělávání (zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) § 69)

1) Celkové hodnocení žáka se na vysvědčení vyjadřuje stupni:

- **prospěl (a) s vyznamenáním**
- **prospěl (a)**
- **neprospěl (a)**
- **nehodnocen (a).**

1. Žák prospěl s vyznamenáním, nemá-li klasifikace v žádném povinném předmětu horší než stupeň 2 a průměrný prospěch z povinných předmětů není horší než 1,5 a chování je hodnoceno jako velmi dobré.
2. Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.
3. Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací.
4. Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených učební osnovou nebo školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí.
5. Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do konce června. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí. Není-li žák hodnocen z povinného předmětu vyučovaného pouze v prvním pololetí ani v náhradním termínu, neprospěl.
6. Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl.
7. Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, nebo žák, který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše ze 2 povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.
8. Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitel školy žákovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby náhradního termínu opravné zkoušky navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník.

9. Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žaka pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o přezkoumání výsledků hodnocení žáka; je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, krajský úřad. Pokud není dále stanoveno jinak, ředitel školy nebo krajský úřad nařídí komisionální přezkoušení žáka, které se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zákonným zástupcem žáka.
10. V případě, že se žádost o přezkoumání výsledků hodnocení týká hodnocení chování nebo předmětů výchovného zaměření, posoudí ředitel školy, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu výchovného zaměření ředitel školy, krajský úřad, dodržení pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků podle zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) § 30 odst. 2. V případě zjištění porušení těchto pravidel ředitel školy nebo krajský úřad výsledek hodnocení změní; nebyla-li pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků porušena, výsledek hodnocení potvrdí, a to nejpozději do 14 dnů ode dne doručení žádosti.
11. Jestliže absence žáka v jednotlivých předmětech přesáhne potřebnou míru k objektivnímu hodnocení (nad 30%) např. z důvodu neúčasti žáka ve vyučování, při klasifikovaných souhrnných dovednostech, neodevzdání stěžejních grafických a písemných prací, atp., žák vykoná dodatečnou doplňkovou zkoušku v termínu stanoveném příslušným vyučujícím.

Pro hodnocení a ověřování zvládnutého učiva slouží různé formy hodnocení – ústní projev, písemné práce, grafické práce, testy, referáty, samostatné práce, skupinové práce a je zohledněn přístup žáka k řešení jednotlivých úloh a procvičování. Dosažené výsledky jsou hodnoceny známkou.

Prospěch žáka v průběhu klasifikačního období se posuzuje podle těchto hledisek:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků
- kvalita a rozsah získaných dovedností
- schopnost aplikovat poznatky a dovednosti
- samostatnost při řešení teoretických i praktických úloh
- úroveň vyjadřování
- dodržování terminologie
- schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech a tvořivost.

V odborné výcviku se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využívání teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost a iniciativa.

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

8.5 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH

Pojmem žáci se speciálními vzdělávacími potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami probíhá v souladu se Školským zákonem č.561/2004 Sb. a dalšími platnými právními předpisy, např. vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Do skupiny žáků se zdravotním postižením řadíme žáky s tělesným, mentálním, zrakovým nebo sluchovým postižením, žáky s vadami řeči, žáky s autismem, vývojovými poruchami učení nebo chování a žáky se souběžným postižením více vadami. Zdravotním znevýhodněním se rozumí dlouhodobá nemoc, zdravotní oslabení nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování.

Praktickou část vyučování je nutné uzpůsobit podle individuálních potřeb a možností žáka za použití vhodných kompenzačních pomůcek. Podmínky pro uskutečňování teoretického i praktického vyučování (např. v odborném výcviku), včetně počtu žáků ve třídě, v oddělení nebo studijní skupině, jsou stanoveny právním předpisem.

Speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením je zajišťováno formou individuální integrace, formou skupinové integrace, nebo kombinací uvedených forem. Podle potřeb žáků lze obsah vzdělávání rozložit do více ročníků, zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny nebo individuální vzdělávací plán (např. zdravotní tělesná výchova).

V komunikaci se žáky s poruchami sluchu (neslyšícími) je nutno dodržovat při výuce určitá pravidla komunikace se žáky se sluchovým postižením (mluvit směrem ke třídě, používat nákrasy, grafy, komentovat neočekávané reakce na sluchové podněty, ověřovat pochopení nových pojmů atd.). Zvýšenou pozornost je třeba věnovat písemným projevům žáků, zejména projevům sloužícím k jejich hodnocení, neboť může dojít k formálním chybám a zkreslení průkaznosti znalostí žáků. Důležitá je spolupráce se specializovanými pracovišti.

Záměrem školy je zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků a proto je ŠVP přizpůsoben také žákům se specifickými poruchami učení a chování. Jedná se především o tyto specifické poruchy učení:

dyslexie – porucha, projevující se neschopností naučit se číst běžně používanými výukovými metodami,

dysgrafie – projevuje se výraznými obtížemi osvojování psaní,

dysortografie – nápadné pravopisné chyby, chybí cit pro jazyk,

dyskalkulie – porucha matematických schopností operovat s číselnými symboly.

Žáci s těmito specifickými poruchami jsou integrováni do třídních kolektivů běžných tříd. Aby i oni dosahovali srovnatelných vzdělávacích výsledků, uplatňují pedagogové individuální přístup s cílem podpořit jeho úspěšnost a předejít tak selhávání při výuce a pracovním rozvoji. Pedagogové používají metody doporučené pedagogicko-psychologickou poradnou v rámci samotného vzdělávacího procesu i při ověřování jeho výsledků.

Podobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, především s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD).

Žáci nejsou vystavováni neočekávaným úkolům a časovým tlakům. Úlohy jsou jim vhodně zadávány, mohou používat kompenzační pomůcky, žákům je poskytnut například delší časový interval na zpracování zadaného úkolu, pedagogové poskytují různé podpůrné materiály. U žáků s vývojovou poruchou učení je kladen při prověřování znalostí důraz na ten druh projevu, ve kterém žák podává lepší výkony a pedagogové tedy upřednostňují dle potřeb žáka písemnou či ústní formu zkoušení. Je zachováván v největší míře pozitivní přístup v hodnocení žáka. Za obecně platnou zásadu pokládáme, že při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Sociálním znevýhodněním se podle §16 odst. 4 školského zákona rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta a účastníka řízení o poskytnutí azylu.

U žáků s rizikovým chováním půjde především o volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky a jinými odborníky. Žáci z jiného kulturního prostředí mohou mít např. komunikační problémy (nedostatečné znalosti češtiny, problémy s osvojováním nové slovní zásoby včetně odborné terminologie, s porozuměním výkladu učitele nebo čtenému textu apod.), nebo nedostatky „polytechnického“ a psychomotorického charakteru v důsledku jiných životních zkušeností, což může činit problémy v praktickém vyučování, zejména v odborném výcviku.

Chování těchto žáků může být ovlivněno jinými kulturními, náboženskými nebo rodinnými tradicemi, etickými normami a hodnotami. Všichni pedagogičtí pracovníci, ale i ostatní žáci, by se měli seznámit se sociálně kulturními zvláštnostmi žáků, aby byli schopni lépe pochopit jejich projevy a problémy a volit vhodné vyučovací metody a společenský přístup k nim. Pokud se ve škole vzdělává více žáků z odlišného sociálně kulturního prostředí, je možné zřídit funkci asistenta pedagoga znalého příslušné komunity, který pomáhá učitelům i žákům při výuce a vzájemné komunikaci a zejména při komunikaci s rodinami těchto žáků. Rovněž je vhodné ustavit pro tyto žáky studijního poradce nebo konzultanta. Na druhé straně přítomnost těchto žáků ve škole může být přínosem pro ostatní žáky, pedagogy a další pracovníky školy. Lze ji vhodně využít k realizaci multikulturní a občanské výchovy i k rozšíření kulturního povědomí žáků. Soustavnou a cílenou pozornost je třeba věnovat prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Mezi mimořádně nadané žáky nepatří pouze žáci s mimořádnými schopnostmi uměleckými nebo pohybovými, ale i žáci, kteří prokazují mimořádně vysokou úroveň výkonů ve všech, nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání, projevují v těchto činnostech vysokou motivaci, jsou v nich cílevědomí a kreativní.

Mimořádně nadaní žáci se projevují jako výrazné osobnosti, což ovšem může mít svá negativa, zejména v sociálně komunikativní oblasti. Mohou mít také problémy v sebepojetí a sebehodnocení, jsou citliví na kritiku a hodnocení druhých, obtížně navazují vztahy s druhými lidmi. Je důležité nejen zjistit, v čem žák vyniká, ale i jaké má nedostatky a problémy, a tomu přizpůsobit práci s ním. Rovněž je důležité, aby škola znala vývoj žáka již na základní škole, dosavadní způsob práce se žákem i rodinné prostředí.

Ve výuce těchto žáků je vhodné využívat náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi aj. Žáci by měli být také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), vedeni k co nejlepšímu výkonu i v předmětech, na které nejsou orientováni. Významná je spolupráce všech učitelů, kteří mimořádně nadaného žáka vyučují. Škola může umožnit těmto žákům rozšířenou výuku některých předmětů, vytvářet skupiny těchto žáků s přizpůsobeným tempem a metodami výuky, popř. umožnit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může, za podmínek daných školským zákonem, přeargovat mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku. K tomuto přeřazení je třeba písemná žádost zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka a vykonání zkoušek z učiva nebo části učiva ročníku, který žák nebude absolvovat (obsah i rozsah zkoušek určí ředitel školy).

Žáci předkládají při zahájení studia aktuální zprávu příslušné pedagogicko psychologické poradny, která stanovila konečnou diagnózu. Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se speciálně vzdělávacími potřebami, které učí. Třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků se speciálně vzdělávacími potřebami ve svých třídách.

Při péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracuje škola s následujícími institucemi a organizacemi:

- Pedagogicko-psychologická poradna Pardubice.
- Oddělení sociálně-právní ochrany dětí.
- Výchovni poradci základních škol, ze které žáci přicházejí.

Výchovné ústavy v případě žáků s poruchami chování.

8.6 REALIZACE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ PREVENCE

Neoddělitelnou součástí teoretického vyučování i odborného výcviku je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Vychází z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a technických norem. Tyto požadavky jsou vyučujícími doplněny informacemi o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni. Škola i pedagogičtí pracovníci přihlížejí k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářejí podmínky pro jejich zdravý vývoj a předcházení vzniku sociálně patologických jevů. Ochrana žáků před násilím, šikanou a dalšími společensky negativními jevy je zajišťována důslednou kontrolou chování žáků, besedami v rámci třídnických hodin apod.

Úvodní proškolení o pravidlech dodržování BOZP v budově teoretické výuky provádí třídní učitel a další dílčí školení učitelé jednotlivých předmětů (specifická pravidla pro bezpečné chování v tělocvičně, na hřišti, ve výpočetní učebně, před laboratorním cvičením apod.).

V průběhu teoretického vyučování (v době řádných přestávek) je bezpečnost žáků zajišťována formou dohledů. Případné porušování BOZP je řešeno prostřednictvím třídních učitelů.

Na exkurzích, výletech, sportovních akcích pořádaných školou je vždy zajištěn pedagogický dozor a žáci a rodiče jsou předem prokazatelně seznámeni s průběhem a možnými bezpečnostními riziky.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Při konání odborného výcviku se na žáky vztahují ustanovení zákoníku práce. Vždy na začátku

školního roku všichni žáci před zahájením odborného výcviku absolvují vstupní školení o všeobecných zásadách BOZP a PO na pracovišti a při činnostech, které budou v rámci odborného výcviku provádět. Školení provádí učitel odborného výcviku. Výklad je směřován od všeobecnému ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídicího činnosti kolektivu. V průběhu odborného výcviku (předchází každému nově probíranému tématu) v dílnách žáci absolvují další školení o zásadách BOZP a PO včetně upozornění na pracovní rizika a používání osobních ochranných pracovních prostředků vždy před zahájením konkrétní činnosti, kterou budou v rámci odborného výcviku vykonávat (návody k obsluze strojů, místně provozní podmínky apod.). Se všemi riziky jsou žáci vždy včas, podrobně a prokazatelně seznámeni. Rizika, která nelze eliminovat jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně a jejich používání se důsledně kontroluje.

V podmínkách naší školy je problematika bezpečnosti práce a požární ochrany ve vztahu k žákům řešena v Řádu školy a Dílenských řádech. Každoročně je proveden rovněž nácvik požární evakuace objektu školy i pracovišť odborného výcviku.

Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP a PO smluvně ošetřena: důkladným seznámením žáků s platnými právními a ostatními předpisy o BOZP, s technologickými a pracovními postupy

- používáním strojů a zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům
- používáním osobních ochranných prostředků podle vyhodnocení rizik pracovních činností
- dodržováním maximálního počtu žáků ve skupině dozorované učitelem odborného výcviku v souladu s platným Nařízením vlády č.224/2007 Sb.
- vykonáváním stanoveného dozoru na jednotlivých pracovištích.

Žáci jsou seznámeni s postupem v případě vzniku úrazu.

8.7 PODMÍNKY PRO PŘIJÍMÁNÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ

Do prvního ročníku tříletého denního vzdělávání lze přijmout žáky a další uchazeče, kteří splnili:

- povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před ukončením povinné školní docházky
- kritéria přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok
- podmínky zdravotní způsobilosti

Zdravotně způsobilý je ten uchazeč, který netrpí těmito onemocněními či zdravotními obtížemi:

- poruchy nosného a pohybového systému omezující práci ve vynucených polohách, tedy postižení páteře, postižení dolních a horních končetin
- chronická a alergická onemocnění kůže, zejména rukou
- přecitlivělost na mechanická dráždiva
- chronická a alergická onemocnění dýchacích cest
- nemoci srdce, zánětlivá onemocnění srdce a stavy po těchto onemocněních
- poruchy rytmu, chlopňové vady, hypertenze, vrozené vady srdeční
- nemoci nervové, zejména onemocnění, provázená poruchami pohybových funkcí a koordinací.

K posouzení zdravotního stavu je kompetentní příslušný praktický lékař a na přihlášce ke vzdělávání je vždy třeba potvrzení tohoto lékaře.

8.8 ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělání je ukončeno po absolvování třetího ročníku závěrečnou zkouškou, která se skládá ze tří částí:

- **písemná zkouška** z odborných předmětů
- **praktická zkouška** z odborného výcviku
- **ústní zkouška** z odborných předmětů

Po úspěšném vykonání všech částí závěrečné zkoušky obdrží absolvent vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Tím získají absolventi střední vzdělání s výučním listem.

Jednotlivé samostatně klasifikované zkoušky závěrečné zkoušky se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška. Pro písemnou zkoušku stanoví ředitel školy nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí. Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut. Počet témat

praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle 3 dny. V jednom dni trvá praktická zkouška nejvýše 7 hodin. Pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut. Je-li součástí tématu grafické nebo písemné řešení, může předseda zkušební komise prodloužit dobu přípravy až o dalších 15 minut. Závěrečná zkouška se koná v červnu v termínech stanovených ředitelem školy. Termín praktické zkoušky před 20. květnem může ředitel školy stanovit po dohodě s ministerstvem.

Klasifikace a hodnocení závěrečné zkoušky

Klasifikace jednotlivých zkoušek závěrečné zkoušky se provádí podle stupnice prospěchu:

1 - výborný, 2 - chvalitebný, 3 - dobrý, 4 - dostatečný, 5 - nedostatečný.

Do celkového hodnocení závěrečné zkoušky se započítává klasifikace všech zkoušek závěrečné zkoušky.

Celkové hodnocení žáka u závěrečné zkoušky provádí zkušební komise podle této stupnice:

- a) prospěl(a) s vyznamenáním, jestliže celkový průměr klasifikace žáka u závěrečné zkoušky není vyšší než 1,5,
- b) prospěl(a), jestliže žák nemá z žádné zkoušky závěrečné zkoušky stupeň prospěchu 5 - nedostatečný,
- c) neprospěl(a), jestliže žák má z některé zkoušky závěrečné zkoušky stupeň prospěchu 5 - nedostatečný.

Hodnocení písemné zkoušky a praktické zkoušky se žákům oznámí nejpozději 1 týden před zahájením ústní zkoušky. Celkové hodnocení závěrečné zkoušky včetně hodnocení jednotlivých zkoušek oznámí žákovi předseda zkušební komise v den, ve kterém žák tuto zkoušku ukončil.

Opravné zkoušky a náhradní zkoušky

Termíny opravných zkoušek stanoví ředitel školy, termíny náhradních zkoušek stanoví zkušební komise, a to v září, v prosinci a v červnu. Termíny zveřejní ředitel školy nejméně 2 měsíce před konáním zkoušek na veřejně přístupném místě ve škole a způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Uchazeč oznámí řediteli školy písemně, ve kterém termínu chce opravnou zkoušku nebo náhradní zkoušku konat. Oznámení musí být doručeno řediteli školy nejpozději 1 měsíc před konáním zkoušky.

Žáci, kteří nekonali závěrečnou zkoušku v červnovém termínu z důvodu neukončení posledního ročníku vzdělávání a kteří ukončí poslední ročník vzdělávání nejpozději do 31. srpna příslušného školního roku, konají závěrečnou zkoušku v měsíci září následujícího školního roku v termínu stanoveném zkušební komisí.

III. UČEBNÍ PLÁN

Název a adresa školy:	SOU Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93, 530 09 Pardubice
Název a adresa zřizovatele:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Název ŠVP:	Mechanik plynových zařízení
Kód a název oboru vzdělání:	36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení
Platnost ŠVP:	od 1.9.2010 počínaje 1. ročníkem
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem

tabulka

Vyučovací předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin rozdělených do ročníků			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem
Povinné vyučovací předměty:				
Český jazyk a literatura	1	2	2	5
Cizí jazyk (Anglická jazyk, Německý jazyk)	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Ekologie	1	0	0	1
Matematika	2	1	2	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Obsluha počítače	1	1	1	3
Ekonomika	0	1	1	2
Technická dokumentace	2	1	1,5	4,5
Stavební konstrukce	0	2	0	2
Materiály	2	0	0	2
Plynárenská technologie	1	2	2	5
Plynová zařízení	1	1,5	3	5,5
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem týdenních vyučovacích hodin	32	34	34	100

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

tabulka

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Lyžařský kurz	1	0	0
Sportovně branný turistický kurz s ekologickou tematikou	0	1	0
Závěrečná zkouška	0	0	3
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	6	6	4
Účast na odborných a kulturních akcích	1	1	1
Celkem týdnů	40	40	40

Poznámky k učebnímu plánu :

- učební plán počítá s 32 týdny ke splnění časové dotace hodin jednotlivých vyučovacích předmětů. Zbývající týdny jsou disponibilní a jsou určeny k realizaci odborných kurzů, sportovních kurzů a časovou rezervu.
- V 1. ročníku je zařazen pro žáky nepovinný týdenní lyžařský kurz.
- Ve 2. ročníku je vyčleněn časový prostor na organizaci exkurzí a odborných výstav a jeden týden na nepovinný sportovně branný turistický kurz s ekologickou tematikou.
- Žáci pokračují ve výuce cizího jazyka (ZŠ). Mají volbu mezi anglickým a německým jazykem.

IV. PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Škola: Střední odborné učiliště Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93
 Kód a název RVP: 36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení
 Název ŠVP: Mechanik plynových zařízení

tabulka

RVP			ŠVP			
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. počet týdenních vyuč. hodin celkem	Počet hodin celkem	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyuč. hodin celkem	Využití disponibilních hodin	Celkový počet hodin za studium
Jazykové vzdělávání:						
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3		96
- cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk nebo Německý jazyk	6		192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3		96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2		64
			Chemie	1		32
			Ekologie	1		32
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5		160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2		64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3		96
Vzdělávání v ICT	3	96	Obsluha počítače	3		96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2		64
Technický základ	9	288	Technická dokumentace	4,5		144
			Stavební konstrukce	2		64
			Materiály	2		64
			Odborný výcvik	0,5		16
Odběrná plynová zařízení	22	704	Plynárenská technologie	4		128
			Plynová zařízení	1		32
			Odborný výcvik	20	3	640
Plynárenské práce	22	704	Plynárenská technologie	1		32
			Plynová zařízení	4,5		144
			Odborný výcvik	29,5	13	960
Disponibilní hodiny	15	480	x	x	x	x
Celkem dle RVP	99	3168	x	100	16	3200
Navýšení hodin dle legislativy	x		x	x	x	x

V. PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Personální podmínky:

Předměty oboru vzdělání mechanik plynových zařízení vyučují učitelé s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. Jedná se většinou o pedagogy s dlouholetou pedagogickou praxí. K dalšímu odbornému rozvoji využívají semináře zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností a odborné znalosti převážně rozšiřují samostudiem.

Odborný výcvik probíhá pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na pracovištích fyzických a právnických osob pod dohledem zkušených instruktorů.

Péči o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole výchovný poradce.

Materiální podmínky:

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy. Teoretické předměty se vyučují v kmenových učebnách, které jsou vybaveny běžnou audio vizuální technikou, kapacita učeben je přibližně pro 24 – 30 žáků.

Pro výuku předmětu „Obsluha počítače“ jsou využívány odborné učebny, ve kterých jsou osobní počítače nebo notebooky, vybavenými patřičným aplikačním softwarem a připojením na internet.

Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici CD přehrávače, DVD přehrávače, dataprojektor a využívají dostupný výukový software.

Výuka tělesné výchovy probíhá v tělocvičně a sportovišti, která je součástí areálu školy. Dále je možnost využívat, plavecký bazén a zimní stadion.

Ve druhém ročníku je zařazen jeden týden na sportovně branný turistický kurz s ekologickou tematikou.

Výuka odborného výcviku v 1. a 2. ročníku probíhá v dílenské hale (přímo v hlavní budově školy). S ohledem na získání dovedností mohou být žáci již v průběhu 2. ročníku přeřazeni na smluvní pracoviště. Ve 3. ročníku je odborný výcvik veden na smluvních pracovištích.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na svačiny a oběd. Provoz a vnitřní režim školy se řídí pravidly školního řádu SOU Plynárenské Pardubice.

Součástí školy je internát, kde je pro žáky zajištěno internátní ubytování.

VI. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP

Škola udržuje a rozvíjí pravidelné kontakty s těmito subjekty:

Rodina

Škola klade důraz na pravidelný kontakt ještě dříve, než je žák na školu přijat. Zástupci školy se účastní třídních schůzek na základních školách, jednají s výchovnými poradci základních škol a podávají potřebné informace, které pomáhají žákům s rozhodnutím o budoucím povolání. Důraz je kladen také na konkrétní akce jako jsou „Dny otevřených dveří“ (pro žáky základních škol a rodiče) a burzy středních škol.

Ve chvíli, kdy se stane z uchazeče o studium žák školy, nastává pravidelná spolupráce třídního učitele formou osobního jednání s rodiči, telefonického a písemného podávání informací a pravidelných rodičovských schůzek. V případě potřeby je možný kontakt s výchovným poradcem nebo metodikem prevence sociálně patologických jevů.

Spolupráci s rodiči považuje škola za základ úspěšného absolvování studia, protože rodinné zázemí je stěžejním prvkem, který působí na chování a jednání žáka ve školním prostředí i mimo něj.

Pravidelný kontakt s rodiči a vzájemnou informovanost považuje škola za nezbytnou a věnuje jim maximální pozornost.

Důraz je kladen na kompetence, jejichž absenci pociťují budoucí zaměstnavatelé – odpovědnost za svěřené úkoly, vztah k práci a pracovnímu kolektivu, plnění povinností, schopnost řešit problémové úlohy, umět se orientovat v pracovním prostředí a kolektivu.

Partnerské firmy (smluvní pracoviště)

Partnerské zázemí ve firmách je základem pro získání kvalitních a odborných znalostí a návyků. Smluvní pracoviště žáků tvoří provozovatelé menších firem na Pardubicku a nejbližším okolí, případně okolí žáka.

Spolupráce s těmito partnery je založena především na zajištění odborného výcviku. Žáci na jednotlivých pracovištích pracují samostatně pod vedením instruktora určeného smluvním pracovištěm schváleného ředitelem školy.

S vedoucími pracovníky těchto firem jsou konzultovány požadavky na klíčové a odborné kompetence absolventů v uvedeném oboru, jejichž absence je v současné době pociťována. Prioritou pro zaměstnavatele nejsou pouze odborné znalosti, ale spolehlivost, samostatnost, kreativita, schopnost pracovat v týmu a dobrá komunikace se spolupracovníky a zákazníky.

Pracovníci firem se podílí také na konání závěrečných zkoušek.

Úřad práce

S Úřadem práce Pardubice škola spolupracuje v oblasti náborů žáků a uplatněním absolventů na trhu práce. Součástí spolupráce je i každoroční beseda na Úřadu práce, kde se žáci posledních ročníků seznámí s aktuální nabídkou pracovních míst, požadavky zaměstnavatelů, způsobem komunikace s Úřadem práce a základními legislativními kroky.

VII. PŘÍLOHA Č.1 - získání svářečských průkazů

Získání svářečských průkazů:

Součástí vzdělávání je i příprava k získání svářečských průkazů v rozsahu základních kurzů, v příloze uvádíme číselné označení:

- ZK 111 W01 – svařování elektrickým obloukem
- ZK 311 W01 – svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ZK 11 P2, 3 – svařování plastů na tupo
- ZK 16 P3 – Svařování elektrotvarovkou
- Kurz lisovaných spojů

VIII. PŘÍLOHA Č.2 - začlenění odborné terminologie do výuky cizích jazyků.

Začlenění odborné terminologie do výuky cizích jazyků:

V rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost v letech 2010 – 2012, SOU Plynárenské realizovalo projekt Začlenění odborné terminologie do výuky cizích jazyků (registrační číslo projektu: CZ 1.07 / 1.1.03 / 03.0044).

Obecnými cíli projektu bylo:

- zvýšení kvality středního vzdělávání v Pardubickém kraji v oblasti středoškolského vzdělávání,
- možnost lepšího uplatnění absolventů tříletých učebních oborů a čtyřletého studijního oboru na trhu práce,
- motivace žáků k výuce cizího jazyka s využitím eLearningového prostředí,
- osvojování klíčových kompetencí univerzálně využitelných pro uplatnění na trhu práce a pro další vzdělávání,
- zvýšení konkurenceschopnosti školy.

Specifickými cíli bylo:

- zavedení odborné terminologie do výuky cizích jazyků pro snazší uplatnění absolventů na trhu práce a začlenění cílové skupiny do společnosti,
- zvýšení motivace žáků k výuce cizího jazyka, využití nové metody výuky
- zvýšení kvality výuky cizích jazyků,
- posílení mezipředmětových vztahů mezi cizími jazyky a odborným výcvikem,
- zvyšování jazykového povědomí daných oborů u učitelů odborného výcviku,
- zlepšování jazykové kompetence v oblasti odborné terminologie u učitelů cizích jazyků.

Do projektu se zapojili učitelé odborného výcviku, učitelé cizích jazyků a žáci.

1. Klíčové kompetence žáků a vliv mezipředmětových vztahů, tedy aplikovaných průřezových témat.

V RVP jsou zvláště vytyčeny požadavky na rozvíjení klíčových kompetencí, které jsou široce využitelné jak v osobním, tak pracovním životě člověka. Vyjadřuje se tak potřeba připravit žáky na změny na trhu práce i ve společnosti a na nutnost adaptovat se na změněné podmínky a celoživotně se vzdělávat, možnost pracovat v rámci celé Evropy. Jedná se o vytvoření kompetencí, které často požadují zaměstnavatelé jako součást odborné kvalifikace.

U některých klíčových kompetencí jde však o takové kvality osobnosti, jejichž dosažení je výrazně podmíněno individuálními schopnostmi a osobnostními vlastnostmi jedince. Žáci si je tedy osvojují na úrovni odpovídající jejich individuálním předpokladům. Na tom, jak se škole bude dařit rozvíjet u žáků klíčové kompetence, má vliv především celkové pojetí výchovy a vzdělávání ve škole, přístup pedagogů k výuce i k žákům, otevřenost jejího klimatu vůči žákům i veřejnosti.

Vhodné vyučovací strategie vedou k maximální podpoře motivace, vlastních aktivit a kreativity žáků. Rovněž směřují k propojení školního prostředí, v němž žák je většinou pasivním příjemcem informací, s reálným prostředím existujícím mimo školu.

Takovéto navozené aktivity by měly přesahovat rámec školního prostředí. Znamená to, že řadu aktivit budou vykonávat žáci i ve svém volném čase.

Při hodnocení výkonu žáků je zapotřebí si více než při hodnocení jejich vědomostí uvědomit, že tyto kompetence jsou výrazně podmíněny osobnostními vlastnostmi, charakterovými rysy, sociálním zázemím a určitou celkovou zralostí každého jedince. Proto by měli vyučující vždy posuzovat jejich dosažení vzhledem k individuálním předpokladům každého žáka. Je tedy zapotřebí spíše žáky taktně upozorňovat na určité nedostatky, než přísně posuzovat, že to někteří z nich nedovedou. Hodnocení vyslovené vyučujícím by tedy mělo být pokud možno tolerantní a napomáhat k vytváření vědomého úsilí o zlepšení s ohledem na individuální možnosti a meze každého jedince.

2. Aplikace průřezových témat a začlenění odborné terminologie do výuky cizích jazyků.

Průřezová témata podpoří formativní působení vzdělávacího procesu, rovněž tak rozvoj osobnosti žáků, jejich společensky žádoucí návyky, postoje a způsoby jednání. Navazují na obsah vzdělávání v rámci ŠVP a obsahově se s nimi vzájemně doplňují. Průřezová témata se dotýkají všech oblastí výuky i mimotřídních a mimoškolních činností. Nosnou vazbu však tvoří vzájemný vztah odborného výcviku a předmětu cizí jazyk. Jako doplňující složka slouží eLearningové vzdělávání, které je přístupné všem žákům školy. Průřezová témata mohou mít i formu vzdělávacích modulů. Mohou být využívána i ve vyučovacích předmětech zaměřených odborně a zejména charakterizujících příslušný učební obor.

3. Metodika výuky – mezipředmětový vztah cizího jazyka a odborného výcviku.

Aktéři výuky:

- Učitelé odborného výcviku
- Učitelé cizích jazyků
- Žáci

KROK 1. Učitel odborného výcviku společně s žáky během týdne odborného výcviku.

- V průběhu týdne odborného výcviku učitel odborného výcviku na základě databáze slovíček a vět odborné terminologie v prostředí eLearningového portálu (<http://jazyky.sou-plynarenske.cz/>) a ve spolupráci s žáky shromáždí během pracovního týdne učivo, které si žáci osvojili v daném pracovním týdnu. Účelem je, aby si žáci uvědomili, co se naučili a dovedli o tom komunikovat v českém jazyce. Učitel odborného výcviku na konci pracovního týdne informuje učitele cizího jazyka o podkladech pro výběr slovní zásoby a reálného kontextu k překladu do cizího jazyka. Překlad slovíček a vět v anglickém nebo německém jazyce má příslušný učitel odborného výcviku k dispozici ve webové aplikaci v prostředí eLearningového portálu.

- Na začátku týdne odborného výcviku následujícího po prezentaci nových slovíček a vět učitelem cizího jazyka žáci společně s učitelem odborného výcviku procvičují slovíčka předcházejícího týdne v obou jazycích. To vyžaduje připravenost učitele odborného výcviku. Vzhledem k tomu, že výslovnost daných slov v cizím jazyce může být obtížná, má každý učitel odborného výcviku přístup do eLearningového prostředí a možnost využít k nácvičení výslovnosti jeho ozvučených částí. Doporučuje se také, aby učitel odborného výcviku před počátkem týdne kontaktoval učitele cizího jazyka své skupiny (svých skupin) a zkontroloval s ním výslovnost daných slovíček a vět.

KROK 2. Učitel cizího jazyka společně s žáky během týdne teoretické výuky.

- Učitel cizího jazyka (dále jen CJ) se do začátku následujícího týdne teoretického vyučování připraví na vyučovací hodiny cizího jazyka v rámci použité odborné slovní zásoby procvičené ve výuce odborného výcviku. Použije k tomu již vzniklou databázi slovíček a vět odborné terminologie v prostředí eLearningového portálu. Cvičení v eLearningové aplikaci může doplňovat, či inovovat. Slovíčka a věty v databázi slovíček a vět jednotlivých kurzů a lekcí jsou ozvučena ve zvukovém formátu (*.MP3).

- Učitel CJ v týdnu teoretické výuky žákům prezentuje význam výrazů (slovíček a vět), jejich použití a jejich formu (psaní a výslovnost). Za využití interaktivní tabule v učebnách vybavených interaktivní technikou, učitel CJ procvičuje s žáky jednotlivá slovíčka a věty, která vznikla při hodinách odborného výcviku v předešlém týdnu. Dále učitel CJ procvičuje s žáky cvičení k jednotlivým kurzům a lekcím. Na konci hodiny učitel CJ shrne, co se žáci naučili a doporučí jim, jak si mají slovíčka a věty procvičovat i mimo výuku. Před prezentací a procvičováním nových slovíček a vět, zařadí učitel CJ zopakování slovíček z předchozího cyklu, případně předchozích cyklů.

KROK 3. Individuální procvičování - žáci

- Individuální procvičování probíhá on-line, prostřednictvím cvičení vložených do eLearningové aplikace. Výhodou je, že žáci k nim mají přístup i mimo školu. Mohou je opakovat kdykoli, kdekoli a opakovaně.

KROK 4. Hodnocení

- Znalost slovní zásoby a aktivitu žáků v procesu osvojování si slovní zásoby hodnotí učitel cizího jazyka. Hodnocení je zahrnuto do hodnocení z jím vyučovaného jazyka. Bude hodnocena jednak aktivita při

práci s interaktivní tabulí v průběhu vlastní výuky, jednak úspěšnost v závěrečných testech na konci jednotlivých pololetí. V předposledním týdnu teoretické výuky každého pololetí proběhne v každé skupině opakování všech celků daného pololetí, v posledním týdnu proběhne závěrečný test. Žáci tak získají zpětnou vazbu, informaci o tom, nakolik odbornou terminologii studovaného oboru zvládnou.

4. Databáze slovíček a vět odborné terminologie pro obor Mechanik plynových zařízení.

Jako podpůrný materiál pro potřeby učitelů cizích jazyků ([anglického](#) a [německého](#) jazyka), uvádíme databázi slovíček a vět odborné terminologie.

Anglický jazyk – obor Mechanik plynových zařízení:

Slovo	Slovo - překlad	Věta	Věta - překlad	Kurz	Lekce	Tématický název
ekologické palivo	ecological fuel	Je propan butan ekologické palivo?	Is propane-butane a green fuel?	Aj-1M-1pol	1	ochrana životního prostředí
granulát	granulate	Je toto granulát na plastové desky?	Is this a granulate for plastic plates?	Aj-1M-1pol	1	
plasty	plastics	Plasty jsou ekologické.	Plastics are ecological.	Aj-1M-1pol	1	
polymerace	polymerization	Polymerace je postup výroby plastů.	Polymerization is a process for the production of plastics.	Aj-1M-1pol	1	
životní prostředí	environment	Proč musíme chránit životní prostředí?	Why do we need to protect the environment?	Aj-1M-1pol	1	plynná paliva
kapalný plyn	liquid gas	Je propan-butan kapalný plyn?	Is propane-butane a liquid gas?	Aj-1M-1pol	2	
likvidace odpadů	waste disposal	V této firmě provádíme likvidaci odpadů.	In this company, we carry out waste disposal.	Aj-1M-1pol	2	
stlačený zemní plyn	compressed natural gas	Zemní plyn je stlačený v potrubí na 70 bar.	Natural gas is compressed in the pipe at 70 bar.	Aj-1M-1pol	2	
tlakové nádrže	pressure tanks	Pod autem jsou tři tlakové nádrže na zemní plyn.	Below the car are three pressure tanks for natural gas.	Aj-1M-1pol	2	
únik paliva	fuel leak	Musíte zabránit úniku paliva v garáži.	You need to prevent fuel leak in the garage.	Aj-1M-1pol	2	závity
levý závit	left-hand thread	Kde musíte použít levý závit?	Where must you use the left-hand thread?	Aj-1M-1pol	3	
matice	nut (matrix)	Kolik matic je na pracovním stole?	How many nuts are on the desk?	Aj-1M-1pol	3	
pravý závit	right-hand thread	Je na tomto šroubu pravý závit?	Is there a right-hand thread on this screw?	Aj-1M-1pol	3	
šroub	screw (bolt)	Tento ocelový šroub je krátký.	This steel bolt is short.	Aj-1M-1pol	3	BOZP
vnitřní závit	internal thread	Matice má vnitřní závit.	The matrix has an internal thread.	Aj-1M-1pol	3	
ochranné brýle	goggles (safety glasses)	Nevíte, kde jsou mé ochranné brýle?	Don't you know where are my goggles?	Aj-1M-1pol	4	
pracovní rukavice	work gloves	Používejte pracovní rukavice.	Use work gloves.	Aj-1M-1pol	4	
příruba	flange	Proč není příruba dobře utěsněna?	Why is not the flange sealed well?	Aj-1M-1pol	4	
vratidlo	beam	Podej mi to vratidlo.	Give me the beam.	Aj-1M-1pol	4	elektrické stroje
závitník	(screw) tap	Nemohu najít správný závitník.	I can't find the right tap.	Aj-1M-1pol	4	
bruska	grinder	Proč je bruska v rohu dílny?	Why is the grinder in the corner of the workshop?	Aj-1M-1pol	5	
frézka	milling machine	Kdy si koupíte novou frézku?	When will you buy a new milling machine?	Aj-1M-1pol	5	

pilka	saw	Pilka není ostrá.	The saw is not sharp.	Aj-1M-1pol	5	
soustruh	lathe	Soustruh je obráběcí stroj.	The lathe is a machine tool.	Aj-1M-1pol	5	
vrtačka	drilling-machine	Kolik vrtaček máte v dílně?	How many drilling-machines do you have in the workshop?	Aj-1M-1pol	5	
hoblovka	planing machine	Včera jsme si půjčili starší hoblovku.	Yesterday we borrowed an older planing machine.	Aj-1M-1pol	6	elektrické stroje
ohýbačka	bending machine	Jejich ohýbačka je velmi velká.	Their bending machine is very large.	Aj-1M-1pol	6	
stroj	machine	Musíte se starat o každý stroj.	You must take care of each machine.	Aj-1M-1pol	6	
svářečka	welding machine	Kde je moje svářečka?	Where is my welding machine?	Aj-1M-1pol	6	
šroubovák	screwdriver	Proč nedržíš šroubovák v ruce?	Why don't you hold the screwdriver in your hand?	Aj-1M-1pol	6	
bezpečnost práce	safety of work	Často kontroluje bezpečnost práce.	He often checks the safety of work.	Aj-1M-1pol	7	BOZP
čepice	cap	Proč nemáš čepici na hlavě?	Why don't you have a cap on your head?	Aj-1M-1pol	7	
čerchovaná čára	dot and dash line	Proč nenakreslila čerchovanou čáru?	Why didn't she draw a dot and dash line?	Aj-1M-1pol	7	
čistota	cleanness	Udržuj čistotu na pracovním stole.	Keep the workbench clean.	Aj-1M-1pol	7	
hasicí přístroj	fire extinguisher	Kolik máte v této hale hasicích přístrojů?	How many fire extinguishers do you have in this hall?	Aj-1M-1pol	7	
hloubkoměr	depth finder	Tvůj hloubkoměr je velmi přesný.	Your depth finder is very accurate.	Aj-1M-1pol	7	technické kreslení
kružnice	circle	Kolik kružnic vidíš na výkrese?	How many circles can you see in the drawing?	Aj-1M-1pol	7	
lékárnička	first-aid kit	Potřebujeme rychle lékárničku.	We need a first-aid kit quickly.	Aj-1M-1pol	7	
osa	axis	Proč jsi narysoval osy špatně?	Why did you draw the axes poorly?	Aj-1M-1pol	7	
tenká čára	thin line	Toto není tenká čára.	This is not a thin line.	Aj-1M-1pol	7	
označit	mark	Musíte dobře označit svar.	You must mark the weld good.	Aj-1M-1pol	9	technické kreslení
pozor	attention	Pozor! Na podlaze je olej.	Attention! There is oil on the floor.	Aj-1M-1pol	9	
rozměr	dimension	Potrubí má špatné rozměry.	The piping has wrong dimensions.	Aj-1M-1pol	9	
stát	stand	Proč stojíš uprostřed dílny?	Why are you standing in the middle of the workshop?	Aj-1M-1pol	9	
výrobek	product	Je váš výrobek kvalitní?	Is your product quality?	Aj-1M-1pol	9	
hasák	wrench	Hasák ležel pod stolem celý den.	The wrench was lying under the table all day.	Aj-1M-1pol	10	ruční nářadí
imbus	socket head	Imbus šroub byl poškozený.	The socket head was damaged.	Aj-1M-1pol	10	
přesný	accurate	Proč není toto měřidlo přesné?	Why isn't this gauge accurate?	Aj-1M-1pol	10	
sedět	sit	Nesmíš sedět na stole.	You mustn't sit on the table.	Aj-1M-1pol	10	
sklíčidlo	chuck	Kolik sklíčidel má soustruh?	How many chucks are there in the lathe?	Aj-1M-1pol	10	

ocel	steel	Potrubí je z oceli.	The pipeline is made of steel.	AJ-1M-2pol	1	zpracování kovů
pilník	file	Pilník je ve stole.	The file is in the desk.	AJ-1M-2pol	1	
potrubí	pipeline	Potrubí je příliš krátké.	The pipeline is too short.	AJ-1M-2pol	1	
spoj	joint	Je to špatný spoj.	It's a wrong joint.	AJ-1M-2pol	1	
svar	weld	Svar je příliš vysoký.	The weld is too high.	AJ-1M-2pol	1	
kanalizace	canalization	Kanalizace je ucpaná.	The canalization is cluttered.	AJ-1M-2pol	2	potrubí
měď	copper	Měď je výborný materiál.	Copper is a great material.	AJ-1M-2pol	2	
plyn	gas	Plyn je bezbarvý.	The gas is colorless.	AJ-1M-2pol	2	
voda	water	Voda je studená.	The water is cold.	AJ-1M-2pol	2	
závit	thread	Závit je na vodovodním potrubí.	The thread is on the water-pipeline.	AJ-1M-2pol	2	materiály kanalizace
odpadní potrubí	waste piping	Odpadní potrubí je v domě.	The waste piping is in the house.	AJ-1M-2pol	3	
potrubí z kameniny	vitrified clay pipe	Potrubí z kameniny je křehké.	The vitrified clay pipe is breakable.	AJ-1M-2pol	3	
průměr potrubí	pipe diameter	Průměr potrubí je malý.	The pipe diameter is small.	AJ-1M-2pol	3	
směr toku	flow direction	Směr toku odpadu je důležitý.	The flow direction of the waste is important.	AJ-1M-2pol	3	
zápachová uzávěrka	siphon	Zápachová uzávěrka je pod umyvadlem.	The siphon is under the wash-basin.	AJ-1M-2pol	3	části kanalizace
betonové potrubí	concrete pipe	Betonové potrubí je pod zemí.	The concrete pipe is under the soil.	AJ-1M-2pol	4	
odpadní koleno	waste bend	Odpadní koleno je těsné.	The waste bend is leakproof.	AJ-1M-2pol	4	
odpadní oblouk	waste arch	Odpadní oblouk je příliš dlouhý.	The waste arch is too long.	AJ-1M-2pol	4	
odpadní redukce	waste reduction	Odpadní redukce zmenšuje průměr potrubí.	The waste reduction decreases the pipe diameter.	AJ-1M-2pol	4	
těsnění	gasket	Těsnění je v hrdle trubky.	The gasket is in the tube socket.	AJ-1M-2pol	4	technologie spojování kovů
lepít	bond	Můžeme lepít PVC?	Can we bond PVC (polyvinyl chloride)?	AJ-1M-2pol	5	
obrábět	shape	Soustružník často obrábí ocel.	The turner often shapes steel.	AJ-1M-2pol	5	
pilovat	file	Učeň piluje na pracovním stole.	The apprentice files on the desk.	AJ-1M-2pol	5	
spojovat	join, connect	Montér spojuje ocelové potrubí.	The installer joins the steel pipeline.	AJ-1M-2pol	5	
vyměňovat	change	Jak často vyměňujeme olej?	How often do we change the oil?	AJ-1M-2pol	5	plynové spotřebiče
bojler	boiler	Ohřívá bojler teplou vodu?	Does the boiler warm up the warm water?	AJ-1M-2pol	6	
lokální topidlo	local heater	Maximální výkon lokálního topidla je 7 kW.	The maximum power of a local heater is 7 kW.	AJ-1M-2pol	6	
plynová trouba	gas oven	Plynová trouba má grilovací hořák.	A gas oven has got a grill-burner.	AJ-1M-2pol	6	

plynový kotel	gas boiler	Může být plynový kotel na chodbě?	Can the gas boiler be placed in the hall?	AJ-1M-2pol	6	tepelné zpracování kovů
plynový sporák	gas cooker	Plynový sporák je připojen flexibilní hadicí.	The gas cooker is attached by a flexible tube.	AJ-1M-2pol	6	
kalit	temper	Proč musíte ocel kalit?	Why must you temper the steel?	AJ-1M-2pol	7	
pájet	solder	Umíš pájet různé materiály?	Can you solder different materials?	AJ-1M-2pol	7	
svařovat	weld	Svářeč občas svařuje potrubí pod stropem.	The welder sometimes welds the pipeline leading under the ceiling.	AJ-1M-2pol	7	
těsnit	tighten	Těsní tento spoj dobře?	Does this joint tighten well?	AJ-1M-2pol	7	
žíhat	anneal	Kdy žíháme potrubí z mědi?	When do we anneal the copper pipeline?	AJ-1M-2pol	7	
montážní deník	mounting day-book	Píše technik montážní deník každý den?	Does the technician write the mounting day-book every day?	AJ-1M-2pol	8	emise při spalování
oxid uhličitý	carbon dioxide	Oxid uhličitý je v této lahvi s vodou.	Carbon dioxide is in this bottle with water.	AJ-1M-2pol	8	
regulátor tlaku	pressure regulator	Regulátor tlaku je na tlakové lahvi.	The pressure regulator is on the pressure cylinder.	AJ-1M-2pol	8	
smog	smog	Dnes je ve městě hrozný smog.	There is a horrible smog in the town today.	AJ-1M-2pol	8	ruční nářadí
výhřevnost	lower heating value	Bioplyn nemá velkou výhřevnost.	Biogas hasn't got a high lower heating value.	AJ-1M-2pol	8	
kladivo	hammer	Kde máš to velké kladivo?	Where have you got the big hammer?	AJ-1M-2pol	9	
šroubovák	screw-driver	Nemohu nalézt můj šroubovák.	I can't find my screw-driver.	AJ-1M-2pol	9	
úhelník	angle piece	Proč není tvůj úhelník ve stole?	Why isn't your angle piece in the desk?	AJ-1M-2pol	9	
výrobek	product	Tento výrobek není z oceli.	This product isn't made of steel.	AJ-1M-2pol	9	měření ve výrobě
zmetek	waster	Vyrobil jsi zmetek.	You made a waster.	AJ-1M-2pol	9	
kontrolovat	check	Mistr musí stále kontrolovat učně.	The foreman must check trainees all the time.	AJ-1M-2pol	10	
měřit	measure	Umíš měřit úhloměrem?	Can you measure with a protractor?	AJ-1M-2pol	10	
pokovený	plated	Plech z oceli je pokovený.	The sheet of steel is plated with metal.	AJ-1M-2pol	10	
pracovat	work	Pracovali jsme také v neděli.	We worked also on Sunday.	AJ-1M-2pol	10	hospodárné využití energií
šetřit	save	Šetři vodu a plyn!	Save water and gas!	AJ-1M-2pol	10	
ekologické stavby	ecological buildings	Kolik ekologických staveb je ve vašem městě?	How many ecological buildings are in your town?	Aj-2M-1pol	1	
ekonomika	economy	Firmy jsou důležité pro ekonomiku státu.	Firms are important for state economy.	Aj-2M-1pol	1	
plast	plastic	Je polypropylen dobrý plast?	Is polypropylene a good plastic?	Aj-2M-1pol	1	
polymer	polymer	Můžete tento polymer svařovat?	Can you weld this polymer?	Aj-2M-1pol	1	
úspora	saving	Úspora peněz je nejdůležitější.	Money saving is the most important.	Aj-2M-1pol	1	

kompozitní nádrž	composite fuel tank	Kompozitní nádrž na plyn je lehká.	The composite fuel tank is light	Aj-2M-1pol	2	plyn v dopravě
plnicí stanice	filling station	Plnicí stanice CNG jsou stavěny.	CNG filling stations are built.	Aj-2M-1pol	2	
rychlost auta	car speed	Rychlost auta na CNG je vyhovující.	The speed of CNG car is convenient.	Aj-2M-1pol	2	
spotřeba paliva	fuel consumption	Je spotřeba paliva vysoká?	Is the fuel consumption high?	Aj-2M-1pol	2	
zemní plyn	natural gas	Zemní plyn je ekologické palivo.	Natural gas is an ecological fuel.	Aj-2M-1pol	2	odorizace plynu
inertní plyn	inert gas	Je vodík inertní plyn?	Is hydrogen an inert gas?	Aj-2M-1pol	3	
odorizace	Odorization	Odorizace zemního plynu je nutná.	The odorization of the natural gas is necessary.	Aj-2M-1pol	3	
spalování	combustion	Spalování je řízený proces.	Combustion is a controlled process.	Aj-2M-1pol	3	
vodní pára	water vapour	Spaliny obsahují vodní páru.	Combustion products contain water vapour.	Aj-2M-1pol	3	zařizovací předměty
zápach plynu	gas odour	Zemní plyn má specifický zápach.	Natural gas has a specific odour.	Aj-2M-1pol	3	
hořák	burner	Vyčisti tento hořák pečlivě.	Clean this burner properly!	Aj-2M-1pol	4	
propan-butan	propane-butane	Je propan – butan výhřevný plyn?	Is propane-butane a calorific gas?	Aj-2M-1pol	4	
umyvadlo	wash basin	Toto umyvadlo není z plastu.	This wash basin isn't of plastic.	Aj-2M-1pol	4	svařování kovů
vana	bath-tube	Proč máte vanu uprostřed koupelny?	Why have you got the bath-tube in the middle of the bathroom?	Aj-2M-1pol	4	
výlevka	sink	Kolik výlevek máte ve vaší kuchyni?	How many sinks have you got in your kitchen?	Aj-2M-1pol	4	
aceton	acetone	V této lahvi je také aceton.	There is also acetone in this bottle.	Aj-2M-1pol	5	
elektroda	electrode	Kolik elektrod máte v této krabici?	How many electrodes have you got in this box?	Aj-2M-1pol	5	svařování kovů
kyslík	oxygen	Můžete dýchat čistý kyslík?	Can you breathe a pure oxygen?	Aj-2M-1pol	5	
napětí	voltage	Proč je napětí pouze 30 V?	Why is the voltage only 30 V?	Aj-2M-1pol	5	
proud	current	Nastavte správně proud.	Set the current correctly.	Aj-2M-1pol	5	
deformace	deformation	Byla to velká deformace.	It was a big deformation.	Aj-2M-1pol	6	anýlýza plynu
pracovní rukavice	working gloves	Kde jsou její pracovní rukavice?	Where are her working gloves?	Aj-2M-1pol	6	
struska	slag	Struska chrání svar.	The slag protects the weld.	Aj-2M-1pol	6	
studený spoj	cold joint	Proč je studený spoj nebezpečný?	Why is the cold joint dangerous?	Aj-2M-1pol	6	
trhlina	crack	Trhlina v potrubí byla velmi krátká.	The crag in the pipeline was very short.	Aj-2M-1pol	6	anýlýza plynu
analyzátor	analyser	Analyzátor plynů se ztratil v sobotu.	The gas analyser got lost on Saturday.	Aj-2M-1pol	7	
kapalný	liquid	Kapalný roztok spadl na podlahu.	The liquid solution fell to the floor.	Aj-2M-1pol	7	
měsíc	month	Plynař bude pracovat pouze jeden měsíc.	The gasman will work only one month.	Aj-2M-1pol	7	

technická dokumentace	technical documentation	Můžete mi ukázat technickou dokumentaci?	Can you show me the technical documentation?	Aj-2M-1pol	7	
zkapalněný plyn	liquefied gas	Je v tlakové lahvi zkapalněný plyn?	Is there liquified gas in the cylinder?	Aj-2M-1pol	7	
den	day	Proč musíte pracovat každý den?	Why do you have to work every day?	Aj-2M-1pol	8	pracovní den
kvalita	quality	Svar měl vysokou kvalitu.	The weld was in a high quality.	Aj-2M-1pol	8	
odmastit	remove grease	Plech je nutné dobře odmastit.	It's necessary to remove grease of the sheet properly.	Aj-2M-1pol	8	
sekunda	second	Plastový spoj svařujeme pouze několik sekund.	We weld the plastic joint only for several seconds.	Aj-2M-1pol	8	
technický průkaz	logbook	Mohl by jsi mi ukázat technický průkaz?	Could you show me the logbook?	Aj-2M-1pol	8	
čerpadlo	pump	Vypni čerpadlo.	Turn the pump off.	Aj-2M-1pol	9	spalování plynů
plynoměr	gas meter	Tento plynoměr není přesný.	This gas meter isn't accurate.	Aj-2M-1pol	9	
plynový sporák	gas stove	Proč je plynový sporák uprostřed kuchyně?	Why is the gas stove in the middle of the kitchen?	Aj-2M-1pol	9	
ventilátor	ventilator	Kde bude umístěn ventilátor?	Where will the ventilator be located?	Aj-2M-1pol	9	
zapařovač	lighter	Zapařovač byl na kuchyňské lince.	The lighter was on the countertop.	Aj-2M-1pol	9	
bojler	boiler	Bojler bude v kotelně.	The boiler will be in the boiler-room.	Aj-2M-1pol	10	pojistné prvky spotřebičů
francouzský klíč	monkey wrench	Přineste mi francouzský klíč.	Bring me the monkey wrench.	Aj-2M-1pol	10	
pojistný ventil	safety valve	Kde jsou pojistné ventily?	Where are the safety valves?	Aj-2M-1pol	10	
těsnění	gasket	Těsnění není vyrobeno z pryže.	The gasket isn't made of rubber.	Aj-2M-1pol	10	
únik plynu	gas escape	Byl to velký únik plynu.	It was a big gas escape.	Aj-2M-1pol	10	
flexibilní hadice	flexible tube	Flexibilní hadice je ohebná.	The flexible tube is flexible.	AJ-2M-2pol	1	bezpečný provoz plynových spotřebičů
komín	chimney	Komín musí mít tah.	The chimney must have a draught.	AJ-2M-2pol	1	
kondenzační kotel	condensing boiler	Kondenzační kotel má vysokou účinnost.	The condensing boiler is high effective.	AJ-2M-2pol	1	
plynový spotřebič	gas appliance	Plynový spotřebič bude na zdi.	The gas appliance is going to be on the wall.	AJ-2M-2pol	1	
revizní zpráva	auditor's report	Revizní zpráva je povinná.	The auditor's report is compulsory.	AJ-2M-2pol	1	
atmosféra	atmosphere	Atmosféra není čistá.	The atmosphere isn't clean.	AJ-2M-2pol	2	ochrana životního prostředí (ovzduší)
emise	emissions	Plynový kotel vypouští emise.	Emissions are emitted by the gas boiler.	AJ-2M-2pol	2	
spaliny	combustion products	Spaliny jsou škodlivé.	The combustion products are harmful.	AJ-2M-2pol	2	
tepelná energie	heat energy	Tepelná energie vzniká při spalování.	The heat energy is caused by combustion.	AJ-2M-2pol	2	

zemský povrch	earth surface	Zemský povrch není pravidelný.	The earth surface isn't regular.	AJ-2M-2pol	2	ochrana životního prostředí (ovzduší)
oxid uhelnatý	carbon monooxid	Oxid uhelnatý nemůžeme dýchat.	We can't breathe carbon monooxid.	AJ-2M-2pol	3	
skleníkový efekt	greenhouse effect	Skleníkový efekt je nebezpečný pro lidstvo.	The greenhouse effect is dangerous for mankind.	AJ-2M-2pol	3	
škodlivé látky	harmfull substances	Autá vyrábí škodlivé látky.	Harmfull substances are produced by cars.	AJ-2M-2pol	3	
technická zpráva	technical report	Technická zpráva je opravena.	The technical report has been corrected.	AJ-2M-2pol	3	
vodní pára	water vapour	Vodní pára je ve spalínách.	Water vapour is a part of combustion products.	AJ-2M-2pol	3	
požární zpráva	fire report	Požární zpráva není v seznamu.	The fire report isn't on the list.	AJ-2M-2pol	4	provoz plynových spotřebičů
spalovací vzduch	combustion air	Spalovací vzduch je veden do hařáku.	Combustion air is led to the burner.	AJ-2M-2pol	4	
teplota spalin	temperature of combustion products	Teplota spalin je vysoká.	The temperature of combustion products is high.	AJ-2M-2pol	4	
účinnost	effectivity	Kondenzační kotel má vysokou účinnost.	The condensing boiler has a high effectivity.	AJ-2M-2pol	4	
výhřevnost plynu	heating value of gas	Zemní plyn má dobrou výhřevnost.	Natural gas has a good heating value.	AJ-2M-2pol	4	
kontrolovat	control, check	Plynař pravidelně kontroluje plynovod.	The gasman regularly checks the gas pipeline.	AJ-2M-2pol	5	technologie spojování potrubí
lepit	glue, bond	Instalatér lepí PVC potrubí.	The plumber bonds the PVC pipeline.	AJ-2M-2pol	5	
pájet	solder, braze	Můžete pájet ocel a měď?	Can you solder steel and copper?	AJ-2M-2pol	5	
spojovat	join, connect	Montér spojuje spotřebič a plynovod.	The mounter joins the appliance and the gas pipeline.	AJ-2M-2pol	5	
svařovat	weld	Svářeč svařuje kovy i plasty.	The welder welds metals as well as plastics.	AJ-2M-2pol	5	
hořák	burner	Spaluje atmosférický hořák dobře ?	Does the atmospheric burner burn well?	AJ-2M-2pol	6	plynové hořáky
plamen	flame	Svařovací plamen je neutrální.	The welding flame is neutral.	AJ-2M-2pol	6	
přídavný materiál	filler material	Tento přídavný materiál není vhodný.	This filler material isn't right.	AJ-2M-2pol	6	
svar	weld	Je tento svar koutový ?	Is this a square tee joint?	AJ-2M-2pol	6	
tlak	pressure	Domovní plynovod nemá velký tlak.	The installation pipework hasn't got a high pressure.	AJ-2M-2pol	6	
ochladit	cool	Pájený spoj nesmíš rychle ochladit!	You mustn't cool the soldered joint quickly!	AJ-2M-2pol	7	součásti otopné soustavy
přípevnit	fix	Přípevni potrubí na zed!	Fix the pipeline on the wall!	AJ-2M-2pol	7	
tlakovat	compress	Instalatér bude tlakovat potrubí vodou.	The plumber is going to compress the pipeline by water.	AJ-2M-2pol	7	
vypravit	drain	Kondenzát vypustíme do sudu.	We will drain the condensate to the barrel.	AJ-2M-2pol	7	

zahřát	warm up	Proč musíš spoj dobře zahřát?	Why must you warm up the joint well?	AJ-2M-2pol	7	
hrdlo tvarovky	conduit fitting socket	Před lepením čistíme hrdlo tvarovky.	We clean the conduit fitting socket before bonding.	AJ-2M-2pol	8	potrubní tvarovky
potrubí	pipeline	Potrubí není z nerez oceli.	The pipeline isn't of stainless steel.	AJ-2M-2pol	8	
tloušťka stěny	wall thickness	Svářeč kontroluje tloušťku stěny tvarovky.	The welder checks the wall thickness of a conduit fitting.	AJ-2M-2pol	8	
vnější průměr	outside diameter	Vnější průměr potrubí z PE-HD je 110 mm.	The outside diameter of a PE-HD pipeline is 110 mm.	AJ-2M-2pol	8	
vnitřní průměr	inside diameter	Je vnitřní průměr potrubí 15 mm?	Is the inside diameter 15 mm?	AJ-2M-2pol	8	
dusík	nitrogen	Je dusík inertní plyn?	Is nitrogen an inert gas?	AJ-2M-2pol	9	chemické složení spalin
kyslík	oxygen	Můžete dýchat kyslík?	Can you breathe oxygen?	AJ-2M-2pol	9	
oxid uhličitý	Carbon dioxide	Oxid uhličitý je v tlakové lahvi.	Carbon dioxide is in the pressure cylinder.	AJ-2M-2pol	9	
voda	water	Voda v tomto potrubí je špinavá.	Water in this pipeline is dirty.	AJ-2M-2pol	9	
vodík	hydrogen	Je vodík nebezpečný plyn ?	Is hydrogen a dangerous gas?	AJ-2M-2pol	9	
opravit	repair	Umíte opravit lokální plynové topidlo?	Can you repair the local gas heater?	AJ-2M-2pol	10	opravy
snížit	decrease	Instalatér snižuje tlak v potrubí.	The plumber decreases the pressure inside the pipeline.	AJ-2M-2pol	10	
vyměnit	change	Montér vymění čerpadlo ve sklepě.	The mounter will change the pump in the cellar.	AJ-2M-2pol	10	
vyzkoušet	test	Vyzkoušej ten přístroj dobře!	Test the appliance well!	AJ-2M-2pol	10	
zvýšit	increase	Po opravě můžete zvýšit tlak plynu v potrubí.	You can increase the pressure of gas inside the pipeline after the repair.	AJ-2M-2pol	10	
CNG	compressed natural gas	Stlačený zemní plyn v nádrži.	Compressed natural gas in the fuel tank.	Aj-3M-1pol	1	ekologická paliva
ekologické aktivity	ecological activities	Jsou ekologické aktivity důležité?	Are ecological activities important?	Aj-3M-1pol	1	
LNG	liquefied natural gas	Jak přepravujeme zkapalněný zemní plyn?	How do we transport liquefied natural gas?	Aj-3M-1pol	1	
plastová fólie	plastic film	Na skládce je plastová fólie.	There is a plastic film in the waste dump.	Aj-3M-1pol	1	
recyklovaný plast	recycled plastic	Proč používáte recyklovaný plast ve firmě?	Why do you use recycled plastic in your firm?	Aj-3M-1pol	1	
autobusy na zemní plyn	CNG buses	Autobusy na plyn jezdí ve městech.	CNG buses run in towns.	Aj-3M-1pol	2	plyn v dopravě
emise	emissions	CNG auta mají nízké emise.	CNG cars have low emissions.	Aj-3M-1pol	2	
palivový systém	fuel system	V každém autě je palivový systém.	There is a fuel system in every car.	Aj-3M-1pol	2	
pojistka	safeguard	Musí být pojistka u tlakové nádrže?	Must the fuel tank have a safeguard?	Aj-3M-1pol	2	
tlak v nádrži	tank pressure	Tlak v nádrži je 200 bar.	The pressure in the tank is 200 bar.	Aj-3M-1pol	2	
hořák	burner	Proč nespaluje tento hořák dobře?	Why doesn't this burner burn well?	Aj-3M-1pol	3	části plynových spotřebičů

kouřovod	smoke flue	Kominík kontroluje kouřovod každý rok.	The chimney sweep checks the smoke flue every year.	Aj-3M-1pol	3	
plynová armatura	gas fitting	Plynové armatury vyrábí firma Junkers.	Gas fittings are made by the company Junkers .	Aj-3M-1pol	3	
plynový spotřebič	gas appliance	Kolik má tvůj strýc plynových spotřebičů?	How many gas appliances has your uncle got?	Aj-3M-1pol	3	
spalovací komora	combustion chamber	Spalovací komora je vyrobena z oceli.	The combustion chamber is made of steel.	Aj-3M-1pol	3	
bojler	boiler	Proč jsi nekoupila lepší bojler?	Why didn't you buy a better boiler?	Aj-3M-1pol	4	složení spalin
oxid uhelnatý	carbon monoxid	Můžete dýchat oxid uhelnatý?	Can you breathe carbon monoxid?	Aj-3M-1pol	4	
oxid uhličitý	carbon dioxide	Je oxid uhličitý bezpečný plyn?	Is carbon dioxide a safe gas?	Aj-3M-1pol	4	
spaliny	combustion products	Spaliny odvádíme do kouřovodu.	We conduct the combustion products into the chimney flue.	Aj-3M-1pol	4	
vodní pára	water vapour	Je vodní pára nebezpečná pro komin?	Is water vapour dangerous for the chimney?	Aj-3M-1pol	4	
délka	length	Délka svarové plochy je dostatečná.	The length of the weld surface is sufficient.	Aj-3M-1pol	5	základní rozměry
hloubka	depth	Hloubka svaru bude 1 cm.	The depth of the weld will be 1 cm.	Aj-3M-1pol	5	
průměr	diameter	Proč je průměr potrubí tak malý?	Why is the pipeline diameter so small?	Aj-3M-1pol	5	
šířka	width	Šířka plechu byla nevhovující.	The sheet width wasn't convenient.	Aj-3M-1pol	5	
výška	height	Kde budeš měřit výšku výrobku?	Where will you measure the height of the product?	Aj-3M-1pol	5	
dílna	workshop	Proč není dílna v přízemí?	Why isn't the workshop on the ground floor?	Aj-3M-1pol	6	základy stavebních prací
hmotnost	weight	Hmotnost tohoto materiálu není podstatná.	The weight of this product isn't important.	Aj-3M-1pol	6	
hustota	density	Je hustota vody velká?	Is the water density high?	Aj-3M-1pol	6	
konstrukce	construction	Konstrukce regulátoru byla jednoduchá.	The construction of the regulator was simple.	Aj-3M-1pol	6	
stavba	building	Kolik staveb postavila jeho firma za rok?	How many buildings did his firm build in one year?	Aj-3M-1pol	6	
bioplyn	biogas	Bioplyn obsahuje metan.	Biogas contains methane.	Aj-3M-1pol	7	technické plyny
skládkový plyn	landfill gas	Firma vyrobí velké množství skládkového plynu.	The firm produces a big amount of landfill gas.	Aj-3M-1pol	7	
spalovací vzduch	combustion air	Proč nebyl spalovací vzduch čistý?	Why wasn't the combustion air clean?	Aj-3M-1pol	7	
svítiplyn	town gas	Je svítiplyn výhřevný plyn?	Is town gas a calorific gas?	Aj-3M-1pol	7	
vzduchová klapka	air flap	Vzduchová klapka je za kotlem.	The air flap is behind the boiler.	Aj-3M-1pol	7	
dusík	nitrogen	Kolik dusíku spotřebujete každý den?	How much nitrogen do you use every day?	Aj-3M-1pol	8	plyny
etylen	etylen	Je etylen užitečný plyn?	Is ethylen an useful gas?	Aj-3M-1pol	8	
koncentrace	concentration	Musíme snížit koncentraci plynu ve vzduchu.	We must reduce the concentration of the gas in the air.	Aj-3M-1pol	8	

vodík	hydrogen	Proč není vodík bezpečný plyn?	Why isn't hydrogen a safe gas?	Aj-3M-1pol	8	
vybušný plyn	explosive gas	Řidič převážel vybušný plyn pouze měsíc.	The driver transported the explosive gas only for one month.	Aj-3M-1pol	8	
kladivo	hammer	Proč je jeho kladivo tak těžké?	Why is his hammer so heavy?	Aj-3M-1pol	9	ruční nářadí
pilník	file	V mém stole bylo deset pilníků.	There were ten files in my desk.	Aj-3M-1pol	9	
sekáč	chisel	Sekáč upadl na podlahu.	The chisel fell to the floor.	Aj-3M-1pol	9	
svařovací kleště	welding pliers	Někdo mi ukradl svařovací kleště.	Somebody has stolen my welding pliers.	Aj-3M-1pol	9	
svorka	clamp	Běž pro svařovací svorku.	Go for a welding clamp.	Aj-3M-1pol	9	
bruska	grinder	Bruska je v pravém rohu dílny.	The grinder is in the right corner of the workshop.	Aj-3M-1pol	10	obráběcí stroje
brusný kotouč	grindstone	Proč jsi dobře neupevnil brusný kotouč?	Why didn't you fasten the grindstone well?	Aj-3M-1pol	10	
frézka	milling machine	Kolik stála tato frézka?	How much did this milling machine cost?	Aj-3M-1pol	10	
ocelový kartáč	steel brush	Kolik ocelových kartáčů jste objednali?	How many steel brushes have you ordered?	Aj-3M-1pol	10	
soustruh	lathe	Náš soustruh není moderní.	Our lathe isn't modern.	Aj-3M-1pol	10	
filtr	filter	Filtr je umístěn v regulační stanici.	The filter is placed in a control (regulating) station.	AJ-3M-2pol	1	regulace tlaku plynu
pojistný ventil	safety valve	Pojistný ventil musí být nastaven.	The safety valve must be set.	AJ-3M-2pol	1	
průtok	flow	Průtok je často kontrolován.	The flow is often controlled.	AJ-3M-2pol	1	
regulátor	regulator	Regulátor snižuje tlak.	The regulator reduces the pressure.	AJ-3M-2pol	1	
tlak	pressure	Tlak je snížen na 5 kPa.	The pressure is reduced to 5 kPa (kilopascals).	AJ-3M-2pol	1	
hadice	hose (pipe)	Tlakové láhve jsou umístěny v dílně.	The hoses are pressure.	AJ-3M-2pol	2	svařování kovů
ocel	steel	Ocel je svařitelná.	The steel is weldable.	AJ-3M-2pol	2	
plamen	flame	Plamen musí být stabilní.	The flame must be stable.	AJ-3M-2pol	2	
svar	weld	Svar musí být pevný.	The weld must be strong.	AJ-3M-2pol	2	
tlakové lahve	cylinders (pressure cylinders)	Tlakové láhve jsou umístěny v dílně.	The cylinders are placed in the workshop.	AJ-3M-2pol	2	
první pomoc	First Aid	Svářeč musí znát první pomoc.	Welder must be familiar with the first aid.	AJ-3M-2pol	3	technické předpisy
svařitelnost	weldability	Svařitelnost má vliv na kvalitu svaru.	Weldability affects the quality of the weld.	AJ-3M-2pol	3	
technická norma	technical standard	Technická norma je důležitá pro technika.	The technical standard is important for an engineer.	AJ-3M-2pol	3	
technické plyny	technical gases	Acetylen patří mezi technické plyny.	Acetylene is one of the technical gases.	AJ-3M-2pol	3	
uzavřený prostor	enclosure	Uzavřený prostor je nebezpečný při svařování.	The enclosure space is dangerous welding.	AJ-3M-2pol	3	

plynová tryska	gas-jet	Plynová tryska musí být vždy čistá.	The gas nozzle (gas-jet) must always be clean.	AJ-3M-2pol	4	regulace tlaku plynu
průtok	flow	Velký průtok plynu způsobuje pokles teploty.	The large flow of gas causes the temperature drop.	AJ-3M-2pol	4	
regulační ventil	control valve	Regulační ventil mění rychlost tekutiny.	The control valve changes the fluid velocity.	AJ-3M-2pol	4	
vstupní tlak	inlet pressure	Regulátor má nízký vstupní tlak	The controller has a low inlet pressure.	AJ-3M-2pol	4	
výstupní tlak	outlet pressure	Kompresor má vysoký výstupní tlak.	The compressor has a high output pressure.	AJ-3M-2pol	4	
měřit	measure	Jak často měří montér?	How often does the fitter measure?	AJ-3M-2pol	5	montážní práce
připojovat	join	Plynař připojuje regulátor na plynovod.	Gasman connects to the gas tubing the regulator.	AJ-3M-2pol	5	
vypínat	turn off	Každý plynový spotřebič při opravě vypínáme.	Each gas appliance is switched off during the repair.	AJ-3M-2pol	5	
zapínat	turn on	Musí montér zapnout regulátor plynu?	Does the installer have to turn on the gas regulátor?	AJ-3M-2pol	5	
zkoušet	test	Jak instalatér zkouší domovní vodovod?	How does a plumber try the household water supply?	AJ-3M-2pol	5	části regulátorů
absolutní tlak	absolute pressure	Absolutní tlak je 5 MPa.	Absolute pressure is 5 Mega Pascal.	AJ-3M-2pol	6	
impulzní potrubí	impulsive line	Na regulační řadě je několik impulzních potrubí.	There are several process lines on the regulatory board.	AJ-3M-2pol	6	
matice	nut	Kolik matic je na přírubovém spoji?	How many nuts are on the flanged joints?	AJ-3M-2pol	6	
pružina	spring	V domovním regulátoru je kvalitní pružina.	There is a quality spring in the house controller.	AJ-3M-2pol	6	
šroub	screw	Tento šroub je z plastu.	This screw is made of plastic.	AJ-3M-2pol	6	
lepit	glue	Montér lepí odpadní potrubí z PVC.	The fitter glues PVC drain pipe.	AJ-3M-2pol	7	
nalézt	find	Únik plynu musíte vždy nalézt.	You must always find a gas leak.	AJ-3M-2pol	7	montážní práce
regulovat	regulate	Firma reguluje topnou soustavu.	The company controls the rating system.	AJ-3M-2pol	7	
umístit	locate	Vanu umístíte do rohu.	Locate the bath tub in the corner.	AJ-3M-2pol	7	
vyzkoušet	test	Můžete vyzkoušet plynový sporák?	Can you test the gas stove?	AJ-3M-2pol	7	
čerpadlo	pump	Kolik čerpadel má vodojem?	How many pumps are in the tank?	AJ-3M-2pol	8	provoz otopné soustavy
dilatace	dilatation	Dilatace potrubí způsobuje únik vody.	Dilatation of the pipe causes a water leak.	AJ-3M-2pol	8	
kompenzátor	compensator	Kompenzátor bude pod stropem.	Compensator will be under the ceiling.	AJ-3M-2pol	8	
tlaková nádoba	Pressure vessel	Tlaková nádoba byla v automobilu.	The pressure vessel was in the car.	AJ-3M-2pol	8	pájení mědi
životnost	durability	Proč nemá plynovod životnost 100 let?	Why does not the gas-pipeline life of 100 years?	AJ-3M-2pol	8	
hořák	torch	Kde je tvůj svařovací hořák?	Where is your welding torch?	AJ-3M-2pol	9	
hořlavina	flammable substances	Je benzín hořlavina?	Is gasoline a flammable substance?	AJ-3M-2pol	9	
měkké pájení	soft soldering	Teplota měkkého pájení je asi 200°C.	The temperature of soft soldering is about 200°C.	AJ-3M-2pol	9	

toxické látky	toxic substances	Firmy vypouští toxické látky do řeky.	Firms let out toxic substances into the river.	AJ-3M-2pol	9	montáž, demontáž
tvrdé pájení	hard soldering	Proč používáme tvrdé pájení na plynovody?	Why do we use the hard soldering for gas pipelines?	AJ-3M-2pol	9	
odsávat	exhaust	Ventilátor odsává spaliny.	The fan exhausts combustion products.	AJ-3M-2pol	10	
opravit	repair	Montér opraví bojler v pátek.	The fitter will repair the boiler on Friday.	AJ-3M-2pol	10	
rozebrat	dismantle	Umíš rozebrat plynový sporák?	Can you dismantle a gas stove?	AJ-3M-2pol	10	
roztavit	melt	Svářeč roztaví spojované plochy.	The welder will melt the connected areas.	AJ-3M-2pol	10	
složit	set up	Instalatér musí složit splachovač.	The plumber must set up the flush.	AJ-3M-2pol	10	

Německý jazyk – obor Instalatér:

Slovo	Slovo - překlad	Věta	Věta - překlad	Kurz	Lekce	Tématický název
ekologické palivo	umweltfreundlicher Kraftstoff	Je propan-butan ekologické palivo?	Ist das Propan-Butan ein umweltfreundlicher Kraftstoff?	NJ-1M-1pol	1	ochrana životního prostředí
granulát	s Granulat	Je toto granulát na plastové desky?	Ist das ein Granulat für Kunststoffplatten?	NJ-1M-1pol	1	
plasty	e Kunststoffe	Plasty jsou ekologické.	Kunststoffe sind umweltfreundlich.	NJ-1M-1pol	1	
polymerace	e Polymerisation	Polymerace je postup výroby plastů.	Polymerisation ist ein Verfahren zur Herstellung von Kunststoffen.	NJ-1M-1pol	1	plynná paliva
životní prostředí	e Umwelt	Proč musíme chránit životní prostředí?	Warum muss die Umwelt geschützt werden?	NJ-1M-1pol	1	
kapalný plyn	flüssiges Gas	Je propan butan kapalný plyn?	Ist Propan-Butan ein flüssiges Gas?	NJ-1M-1pol	2	
likvidace odpadů	e Müllentsorgung	V této firmě provádíme likvidaci odpadů.	In dieser Firma erfolgt die Müllentsorgung.	NJ-1M-1pol	2	
stlačený zemní plyn	verdichtetes Erdgas	Zemní plyn je stlačený v potrubí na 70 bar.	Erdgas ist in der Leitung auf 70 bar verdichtet.	NJ-1M-1pol	2	
tlakové nádrže	e Druckbehälter	Pod autem jsou tři tlakové nádrže na zemní plyn.	Unterhalb des Autos gibt es drei Druckbehälter mit Erdgas.	NJ-1M-1pol	2	závit
únik paliva	r Kraftstoffauslauf	Musíte zabránit úniku paliva v garáži.	Sie müssen den Kraftstoffauslauf in der Garage verhüten.	NJ-1M-1pol	2	
levý závit	linkes Gewinde	Kde musíte použít levý závit?	Wo muss ein linkes Gewinde verwendet werden?	NJ-1M-1pol	3	
matice	e Mutter	Kolik matic je na pracovním stole?	Wie viele Muttern gibt es auf dem Arbeitstisch?	NJ-1M-1pol	3	BOZP
pravý závit	rechtes Gewinde	Je na tomto šroubu pravý závit?	Gibt es an dieser Schraube ein rechtes Gewinde?	NJ-1M-1pol	3	
šroub	e Schraube	Tento ocelový šroub je krátký.	Diese Stahlschraube ist kurz.	NJ-1M-1pol	3	
vnitřní závit	s Innengewinde	Matice má vnitřní závit.	Die Mutter hat ein Innengewinde.	NJ-1M-1pol	3	elektrické stroje
ochranné brýle	e Schutzbrille	Nevíte, kde jsou mé ochranné brýle?	Wissen sie nicht, wo meine Schutzbrille ist?	NJ-1M-1pol	4	
pracovní rukavice	e Arbeitshandschuhe	Používejte pracovní rukavice.	Arbeitshandschuhe sind zu benutzen.	NJ-1M-1pol	4	
příruba	r Flansch	Proč není příruba dobře utěsněna?	Warum ist der Flansch nicht richtig abgedichtet?	NJ-1M-1pol	4	
vratidlo	s Windeisen	Podej mi to vratidlo.	Gib mir bitte das Windeisen.	NJ-1M-1pol	4	
závitník	r Gewindebohrer	Nemohu najít správný závitník.	Ich kann nicht den richtigen Gewindebohrer finden.	NJ-1M-1pol	4	
bruska	e Schleifmaschine	Proč je bruska v rohu dílny?	Warum steht die Schleifmaschine in der Werkstattecke?	NJ-1M-1pol	5	
frézka	r Fräser	Kdy si koupíte novou frézku?	Wann kaufen Sie sich einen neuen Fräser?	NJ-1M-1pol	5	
pilka	e Handsäge	Pilka není ostrá.	Die Handsäge ist nicht scharf.	NJ-1M-1pol	5	

soustruh	e Drehbank	Soustruh je obráběcí stroj.	Die Drehbank ist eine Bearbeitungsmaschine.	NJ-1M-1pol	5	elektrické stroje
vrtačka	e Bohrmaschine	Kolik vrtaček máte v dílně?	Wie viele Bohrmaschinen gibt es in Ihrer Werkstatt?	NJ-1M-1pol	5	
hoblovka	e Hobelmaschine	Včera jsme si půjčili starší hoblovku.	Gestern haben wir uns eine ältere Hobelmaschine ausgeliehen.	NJ-1M-1pol	6	
ohýbačka	e Biegemaschine	Jejich ohýbačka je velmi velká.	Ihre Biegemaschine ist sehr groß.	NJ-1M-1pol	6	
stroj	e Maschine	Musíte se starat o každý stroj.	Sie müssen jede Maschine pflegen.	NJ-1M-1pol	6	
svářečka	r Schweißbrenner	Kde je moje svářečka?	Wo ist mein Schweißbrenner?	NJ-1M-1pol	6	
šroubovák	r Schraubenzieher	Proč nedržíš šroubovák v ruce?	Warum hältst du den Schraubenzieher nicht fest in der Hand?	NJ-1M-1pol	6	
bezpečnost práce	e Arbeitssicherheit	Často kontroluje bezpečnost práce.	Die Arbeitssicherheit wird oft kontrolliert.	NJ-1M-1pol	7	
čepice	e Mütze	Proč nemáš čepici na hlavě?	Warum hast du die Mütze nicht auf dem Kopf?	NJ-1M-1pol	7	
čerchovaná čára	strichpunktovaná Linie	Proč nenakreslila čerchovanou čáru?	Warum hat sie keine strichpunktovaná Linie aufgezeichnet?	NJ-1M-1pol	7	
čistota	e Sauberkeit	Udržuj čistotu na pracovním stole.	Halte die Sauberkeit auf dem Arbeitstisch.	NJ-1M-1pol	7	technické krasení
hasicí přístroj	s Löschgerät	Kolik máte v této hale hasicích přístrojů?	Wie viele Löschgeräte gibt es in dieser Halle?	NJ-1M-1pol	7	
hloubkoměr	r Peilstab	Tvůj hloubkoměr je velmi přesný.	Dein Peilstab ist sehr genau.	NJ-1M-1pol	8	
kružnice	e Kreislinie	Kolik kružnic vidíš na výkrese?	Wie viele Kreislinien siehst du auf der Zeichnung?	NJ-1M-1pol	8	
lékárníčka	r Verbandskasten	Potřebujeme rychle lékárníčku.	Wir benötigen schnell den Verbandskasten.	NJ-1M-1pol	8	
osa	e Achse	Proč narýsoval osy špatně?	Warum hat er die Achsen falsch gezeichnet?	NJ-1M-1pol	8	
tenká čára	dünne Linie	Toto není tenká čára.	Dies ist keine dünne Linie.	NJ-1M-1pol	8	
označit	kennzeichnen	Musíte dobře označit svar.	Sie müssen die Schweißnaht gut kennzeichnen.	NJ-1M-1pol	9	technické krasení
pozor	Vorsicht!	Pozor! Na podlaze je olej.	Vorsicht! Auf dem Boden ist das Öl.	NJ-1M-1pol	9	ruční nářadí
rozměr	e Abmessung	Potrubí má špatné rozměry.	Die Rohrleitung hat falsche Abmessungen.	NJ-1M-1pol	9	
stát	stehen	Proč stojíš uprostřed dílny?	Warum stehst du mitten in der Werkstatt?	NJ-1M-1pol	9	
výrobek	s Produkt	Je váš výrobek kvalitní?	Ist Ihr Produkt ein Qualitätsprodukt?	NJ-1M-1pol	9	
hasák	e Rohrzange	Hasák ležel pod stolem celý den.	Die Rohrzange lag den ganzen Tag unter dem Tisch.	NJ-1M-1pol	10	
imbus	r Inbusschlüssel	Imbus šroub byl poškozený.	Der Inbusschlüssel war beschädigt.	NJ-1M-1pol	10	
přesný	genau	Proč není toto měřidlo přesné?	Warum ist dieses Messgerät nicht genau?	NJ-1M-1pol	10	
sedět	sitzen	Nesmíš sedět na stole.	Du darfst nicht auf dem Tisch sitzen.	NJ-1M-1pol	10	zpracování kovů
sklíčidlo	s Futter	Kolik sklíčidel má soustruh?	Wie viele Futter hat die Drehbank?	NJ-1M-1pol	10	
ocel	r Stahl	Potrubí je z oceli.	Die Rohrleitung ist aus Stahl.	NJ-1M-2pol	1	
pilník	e Feile	Pilník je ve stole.	Die Feile liegt im Tisch.	NJ-1M-2pol	1	
potrubí	e Rohrleitung	Potrubí je příliš krátké.	Die Rohrleitung ist zu kurz.	NJ-1M-2pol	1	
spoj	e Verbindung	Je to špatný spoj.	Es ist eine schlechte Verbindung.	NJ-1M-2pol	1	
svar	e Schweißnaht	Svar je příliš vysoký.	Die Schweißnaht ist zu hoch.	NJ-1M-2pol	1	
kanalizace	e Kanalisation	Kanalizace je ucpaná.	Die Kanalisation ist verstopft.	NJ-1M-2pol	2	
měď	s Kupfer	Měď je výborný materiál.	Kupfer ist ein ausgezeichnetes Material.	NJ-1M-2pol	2	
plyn	s Gas	Plyn je bezbarvý.	Das Gas ist farblos.	NJ-1M-2pol	2	
voda	s Wasser	Voda je studená.	Das Wasser ist kalt.	NJ-1M-2pol	2	

závit	s Gewinde	Závit je na vodovodním potrubí.	Das Gewinde befindet sich an der Wasserleitung.	NJ-1M-2pol	2	materiály kanalizace
odpadní potrubí	e Abfalleitung	Odpadní potrubí je v domě.	Die Abfalleitung befindet sich im Haus.	NJ-1M-2pol	3	
potrubí z kameniny	e Steingutleitung	Potrubí z kameniny je křehké.	Die Steingutleitung ist zerbrechlich.	NJ-1M-2pol	3	
průměr potrubí	e Rohrleitungsdurchmesser	Průměr potrubí je malý.	Die Rohrleitungsdurchmesser ist gering.	NJ-1M-2pol	3	
směr toku	e Stromrichtung	Směr toku odpadu je důležitý.	Die Abfallstromrichtung ist wichtig.	NJ-1M-2pol	3	části kanalizace
zápachová uzávěrka	r Geruchsverschluss	Zápachová uzávěrka je pod umyvadlem.	Der Geruchsverschluss ist unter dem Waschbecken.	NJ-1M-2pol	3	
betonové potrubí	e Betonleitung	Betonové potrubí je pod zemí.	Die Betonleitung befindet sich unter dem Boden.	NJ-1M-2pol	4	
odpadní koleno	r Abfallkrümmer	Odpadní koleno je těsné.	Der Abfallkrümmer ist dicht.	NJ-1M-2pol	4	
odpadní oblouk	r Abfallbogen	Odpadní oblouk je příliš dlouhý.	Der Abfallbogen ist zu lang.	NJ-1M-2pol	4	technologie spojování kovů
odpadní redukce	e Abfallreduktion	Odpadní redukce zmenšuje průměr potrubí.	Durch die Abfallreduktion wird der Durchmesser der Rohrleitung verringert.	NJ-1M-2pol	4	
těsnění	e Dichtung	Těsnění je v hrdle trubky.	Im Rohrhals gibt e eine Dichtung.	NJ-1M-2pol	4	
lepit	kleben	Můžeme lepit PVC?	Kann PVC geklebt werden?	NJ-1M-2pol	5	
obrábět	bearbeiten	Soustružník často obrábí ocel.	Der Stahl wird oft vom Drechsler bearbeitet.	NJ-1M-2pol	5	plynové spotřebiče
pilovat	feilen	Učeň piluje na pracovním stole.	Der Lehrling feilt auf dem Arbeitstisch.	NJ-1M-2pol	5	
spojovat	verbinden	Pracovník spojuje ocelové potrubí.	Der Mitarbeiter verbindet die Stahlrohrleitung.	NJ-1M-2pol	5	
vyměňovat	wechseln	Jak často vyměňujeme olej?	Wie oft wird das Öl gewechselt?	NJ-1M-2pol	5	
bojler	r Boiler	Ohřívá bojler teplou vodu?	Wird Warmwasser im Boiler erwärmt?	NJ-1M-2pol	6	tepelné zpracování kovů
lokální topidlo	lokales Heizgerät	Maximální výkon lokálního topidla je 7 kW.	Maximale Leistung des lokalen Heizgerätes beträgt 7 kW.	NJ-1M-2pol	6	
plynová trouba	e Gasbackröhre	Plynová trouba má grilovací hořák.	Die Gasbackröhre hat einen Grillbrenner.	NJ-1M-2pol	6	
plynový kotel	r Gaskessel	Může být plynový kotel na chodbě?	Kann ein Gaskessel im Gang aufgestellt sein?	NJ-1M-2pol	6	
plynový sporák	r Gasherd	Plynový sporák je připojen flexibilní hadicí.	Der Gasherd ist mit einem flexiblen Schlauch angeschlossen.	NJ-1M-2pol	6	emise při spalování
kalit	härten	Proč musíte ocel kalit?	Warum muss man den Stahl härten?	NJ-1M-2pol	7	
pájet	löten	Umíš pájet různé materiály?	Kannst du verschiedene Stoffe löten?	NJ-1M-2pol	7	
svařovat	schweißen	Svářeč občas svařuje potrubí pod stropem.	Der Schweißer schweißt ab und zu unterhalb der Decke eine Rohrleitung.	NJ-1M-2pol	7	
těsnit	abdichten	Těsni tento spoj dobře?	Wird diese Verbindung gut abgedichtet?	NJ-1M-2pol	7	ruční nářadí
žítat	glühen	Kdy žíháme potrubí z mědi?	Wann wird die Kupferleitung geglüht?	NJ-1M-2pol	7	
montážní deník	s Montagetagebuch	Píše technik montážní deník každý den?	Schreibt der Techniker jeden Tag ein Montagetagebuch?	NJ-1M-2pol	8	
oxid uhličitý	s Kohlenstoffdioxid	Oxid uhličitý je v této lahvi s vodou.	Kohlenstoffdioxid ist in dieser Flasche mit Wasser.	NJ-1M-2pol	8	
regulátor tlaku	r Druckregler	Regulátor tlaku je na tlakové lahvi.	Der Druckregler ist an der Druckluftflasche angebracht.	NJ-1M-2pol	8	emise při spalování
smog	r Smog	Dnes je ve městě hrozný smog.	Heute herrscht ein schrecklicher Smog in der Stadt.	NJ-1M-2pol	8	
výhřevnost	r Heizwert	Bioplyn nemá velkou výhřevnost.	Biogas hat keinen großen Heizwert.	NJ-1M-2pol	8	
kladivo	r Hammer	Kde máš to velké kladivo?	Wo hast du den großen Hammer?	NJ-1M-2pol	9	
šroubovák	r Schraubenzieher	Nemohu nalézt můj šroubovák.	Ich kann meinen Schraubenzieher nicht finden.	NJ-1M-2pol	9	ruční nářadí
úhelník	s Winkelmaß	Proč není tvůj úhelník ve stole?	Warum ist dein Winkelmaß nicht im Tisch?	NJ-1M-2pol	9	

výrobek	s Erzeugnis	Tento výrobek není z oceli.	Dieses Erzeugnis ist nicht aus Stahl.	NJ-1M-2pol	9	měření ve výrobě
zmetek	r Ausschuss	Vyrobil jsi zmetek.	Du hast einen Ausschuss erzeugt.	NJ-1M-2pol	9	
kontrolovat	kontrollieren	Mistr musí stále kontrolovat učně.	Der Meister muss die Lehrlinge stets kontrollieren.	NJ-1M-2pol	10	
měřit	messen	Umíš měřit úhloměrem?	Kannst du mit dem Winkelmesser messen?	NJ-1M-2pol	10	
pokovený	metallisiert	Plech z oceli je pokovený.	Das Stahlblech ist metallisiert.	NJ-1M-2pol	10	
pracovat	arbeiten	Pracovali jsme i v neděli.	Wir haben auch am Sonntag gearbeitet.	NJ-1M-2pol	10	
šetřit	sparen	Šetři vodu i plyn!	Spar mit Wasser und Gas!	NJ-1M-2pol	10	
ekologické stavby	e Umweltbauten	Kolik ekologických staveb je ve vašem městě?	Wie viele Umweltbauten gibt es in Ihrer Stadt?	NJ-2M-1pol	1	hospodárné využití energií
ekonomika	e Wirtschaft	Firmy jsou důležité pro ekonomiku státu.	Die Firmen sind für sie Staatswirtschaft wichtig.	NJ-2M-1pol	1	
plast	r Kunststoff	Je polypropylen dobrý plast?	Ist Polypropylen ein guter Kunststoff?	NJ-2M-1pol	1	plyn v dopravě
polymer	s Polymer	Můžete tento polymer svařovat?	Kann dieses Polymer geschweißt werden?	NJ-2M-1pol	1	
úspora	e Einsparung	Úspora peněz je nejdůležitější.	Die Geldeinsparung ist am wichtigsten.	NJ-2M-1pol	1	
kompozitní nádrž	r Kompositionstank	Kompozitní nádrž na plyn je lehká.	Der Kompositions-Gastank ist leicht.	NJ-2M-1pol	2	
plnicí stanice	e Füllstation	Plnicí stanice CNG jsou stále stavěny.	Die CNG-Füllstationen werden immer wieder gebaut.	NJ-2M-1pol	2	
rychlost auta	e Autogeswindigkeit	Rychlost auta na CNG je vyhovující.	Die CNG-Autogeswindigkeit ist entsprechend.	NJ-2M-1pol	2	
spotřeba paliva	r Kraftstoffverbrauch	Je spotřeba paliva vysoká?	Liegt der Kraftstoffverbrauch hoch?	NJ-2M-1pol	2	
zemní plyn	s Erdgas	Zemní plyn je ekologické palivo.	Erdgas ist ein umweltfreundlicher Kraftstoff.	NJ-2M-1pol	2	odorizace plynu
inertní plyn	s Inertgas	Je vodík inertní plyn?	Ist Wasserstoff ein Inertgas?	NJ-2M-1pol	3	
odorizace	e Odorisierung	Odorizace zemního plynu je nutná.	Die Odorisierung von Erdgas ist notwendig.	NJ-2M-1pol	3	
spalování	e Verbrennung	Spalování je řízený proces.	Die Verbrennung ist ein gesteuerter Prozess.	NJ-2M-1pol	3	
vodní pára	r Wasserdampf	Spaliny obsahují vodní páru.	Die Abgase enthalten Wasserdampf.	NJ-2M-1pol	3	
zápach plynu	r Gasgeruch	Zemní plyn má specifický zápach.	Erdgas hat einen spezifischen Geruch.	NJ-2M-1pol	3	
hořák	r Brenner	Vyčisti tento hořák pečlivě.	Mach diesen Brenner sorgfältig sauber.	NJ-2M-1pol	4	
propan-butan	s Propan-Butan	Je propan – butan výhřevný plyn?	Ist Propan-Butan ein Heizgas?	NJ-2M-1pol	4	zařizovací předměty
umyvadlo	s Waschbecken	Toto umyvadlo není z plastu.	Dieses Waschbecken ist nicht aus Kunststoff.	NJ-2M-1pol	4	
vana	e Wanne	Proč máte vanu uprostřed koupelny?	Warum haben Sie die Wanne mitten im Bad?	NJ-2M-1pol	4	
výlevka	r Ausguss	Kolik výlevek máte ve vaší kuchyni?	Wie viele Ausgüsse gibt es in Ihrer Küche?	NJ-2M-1pol	4	
aceton	s Aceton	V této lahvi je také aceton.	In dieser Flasche ist auch Aceton vorhanden.	NJ-2M-1pol	5	svařování kovů
elektroda	e Elektrode	Kolik elektrod máte v této krabici?	Wie viele Elektroden gibt es in diesem Karton?	NJ-2M-1pol	5	
kyslík	r Sauerstoff	Můžete dýchat čistý kyslík?	Können Sie reinen Sauerstoff atmen?	NJ-2M-1pol	5	svařování kovů
napětí	e Spannung	Proč je napětí pouze 30 V?	Warum beträgt die Spannung nur 30 Volt?	NJ-2M-1pol	5	
proud	r Strom	Nastavte správně proud.	Stellen Sie den Strom richtig ein.	NJ-2M-1pol	5	
deformace	e Deformation	Byla to velká deformace.	Das war eine große Deformation.	NJ-2M-1pol	6	
pracovní rukavice	e Arbeitshandschuhe	Kde jsou její pracovní rukavice?	Wo sind ihre Arbeitshandschuhe?	NJ-2M-1pol	6	
struska	e Schlacke	Struska chrání svar.	Durch Schlacke wird die Schweißnaht geschützt.	NJ-2M-1pol	6	
studený spoj	e Kaltverbindung	Proč je studený spoj nebezpečný?	Warum ist die Kaltverbindung gefährlich?	NJ-2M-1pol	6	
trhlina	r Riss	Trhlina v potrubí byla velmi krátká.	Der Riss in der Rohrleitung war sehr kurz.	NJ-2M-1pol	6	

analyzátor	r Analysator	Analyzátor plynů se ztratil v sobotu.	Der Gasanalysator ist am Samstag verloren gegangen.	NJ-2M-1pol	7	analýza plynu
kapalný	flüssig	Kapalný roztok spadl na podlahu.	Flüssige Lösung fiel auf den Boden.	NJ-2M-1pol	7	
měsíc	r Monat	Plynař bude pracovat pouze jeden měsíc.	Der Gastechnik wird nur einen Monat arbeiten.	NJ-2M-1pol	7	
technická dokumentace	technische Dokumentation	Můžete mi ukázat technickou dokumentaci?	Können Sie mir die technische Dokumentation vorzeigen?	NJ-2M-1pol	7	
zkapalněný plyn	verflüssigtes Gas	Je v tlakové lahvi zkapalněný plyn?	Gibt es in der Druckflasche verflüssigtes Gas?	NJ-2M-1pol	7	pracovní den
den	r Tag	Proč musíte pracovat každý den?	Warum müssen Sie jeden Tag arbeiten?	NJ-2M-1pol	8	
kvalita	e Qualität	Svar měl vysokou kvalitu.	Die Schweißnaht war von hoher Qualität.	NJ-2M-1pol	8	
odmastit	entfetten	Plech je nutné dobře odmastit.	Das Blech muss gut entfettet werden.	NJ-2M-1pol	8	
sekunda	e Sekunde	Plastový spoj svařujeme pouze několik vteřin.	Die Kunststoffverbindung wird nur wenige Sekunden verschweißt.	NJ-2M-1pol	8	spalování plynu
technický průkaz	technischer Ausweis	Mohl bys mi ukázat technický průkaz?	Könntest du mir den technischen Ausweis vorzeigen?	NJ-2M-1pol	8	
čerpadlo	e Pumpe	Vypni čerpadlo!	Schalte die Pumpe aus!	NJ-2M-1pol	9	
plynoměr	r Gaszähler	Tento plynoměr není přesný.	Dieser Gaszähler ist nicht genau.	NJ-2M-1pol	9	
plynový sporák	r Gasherd	Proč je plynový sporák uprostřed kuchyně?	Warum ist der Gasherd mitten in der Küche?	NJ-2M-1pol	9	pojistné prvky spotřebičů
ventilátor	r Lüfter	Kde bude umístěn ventilátor?	Wo wird der Lüfter untergebracht?	NJ-2M-1pol	9	
zapalovač	r Zünder	Zapalovač byl na kuchyňské lince.	Der Zünder war auf der Küchenzeile.	NJ-2M-1pol	9	
bojler	r Boiler	Bojler bude v kotelně.	Der Boiler wird im Heizungskeller sein.	NJ-2M-1pol	10	
francouzský klíč	r Schraubenschlüssel	Přineste mi francouzský klíč.	Bringen Sie mir den Schraubenschlüssel.	NJ-2M-1pol	10	bezpečný provoz plynových spotřebičů
pojistný ventil	s Sicherungsventil	Kde jsou pojistné ventily?	Wo sind die Sicherungsventile?	NJ-2M-1pol	10	
těsnění	e Dichtung	Těsnění není vyrobeno z pryže.	Die Dichtung ist nicht aus Gummi gefertigt.	NJ-2M-1pol	10	
únik plynu	e Gasentweichung	Byl to velký únik plynu.	Es war eine große Gasentweichung.	NJ-2M-1pol	10	
flexibilní hadice	r flexibler Schlauch	Flexibilní hadice je ohebná.	Der flexible Schlauch ist biegsam.	NJ-2M-2pol	1	ochrana životního prostředí (ovzduší)
komín	r Schornstein	Komín musí mít tah.	Der Schornstein muss einen Zug haben.	NJ-2M-2pol	1	
kondenzační kotel	r Kondensationskessel	Kondenzační kotel má velkou účinnost.	Der Kondensationskessel hat (besitzt) einen großen Effekt.	NJ-2M-2pol	1	
plynový spotřebič	s Gasgerät	Plynový spotřebič bude na zdi.	Das Gasgerät wird an der Wand angebracht (sein).	NJ-2M-2pol	1	
revizní zpráva	r Prüfungsbericht	Revizní zpráva je povinná.	Der Prüfungsbericht ist erforderlich.	NJ-2M-2pol	1	ochrana životního prostředí (ovzduší)
atmosféra	e Atmosphäre	Atmosféra není čistá.	Die Atmosphäre ist nicht klar/sauber.	NJ-2M-2pol	2	
emise	e Emissionen	Plynový kotel vypouští emise.	Durch Gaskessel werden Emissionen abgelassen.	NJ-2M-2pol	2	
spaliny	e Abgase	Spaliny jsou škodlivé.	Die Abgase sind schädlich.	NJ-2M-2pol	2	
tepelná energie	e Wärmeenergie	Tepelná energie vzniká při spalování.	Die Wärmeenergie entsteht beim Verbrennungsprozess.	NJ-2M-2pol	2	ochrana životního prostředí (ovzduší)
zemský povrch	e Erdoberfläche	Zemský povrch není pravidelný.	Die Erdoberfläche ist nicht gleichmäßig.	NJ-2M-2pol	2	
oxid uhelnatý	s Kohlenoxid	Oxid uhelnatý nemůžeme dýchat.	Kohlenoxid kann nicht eingeatmet werden.	NJ-2M-2pol	3	
skleníkový efekt	r Treibhauseffekt	Skleníkový efekt je nebezpečný pro lidstvo	Der Treibhauseffekt ist für die Menschheit gefährlich.	NJ-2M-2pol	3	
škodlivé látky	e Schadstoffe	Autá vypouští škodlivé látky.	Die Autos lassen Schadstoffe aus.	NJ-2M-2pol	3	

technická zpráva	technischer Bericht	Technická zpráva je opravena.	Technischer Bericht ist berichtigt (korrigiert).	NJ-2M-2pol	3	
vodní pára	r Wasserdampf	Vodní pára je ve spalinách.	Der Wasserdampf ist in Abgasen vorhanden.	NJ-2M-2pol	3	
požární zpráva	r Feuerwehrbericht	Požární zpráva není v seznamu.	Der Feuerwehrbericht liegt nicht auf der Liste	NJ-2M-2pol	4	provoz plynových spotřebičů
spalovací vzduch	e Verbrennungsluft	Spalovací vzduch je veden do hořáku.	Die Verbrennungsluft wird in den Brenner zugeführt.	NJ-2M-2pol	4	
teplota spalin	e Abgastemperatur	Teplota spalin je vysoká.	Die Abgastemperatur liegt hoch.	NJ-2M-2pol	4	
účinnost	r Wirkungsgrad	Kondenzační kotel má vysokou účinnost.	Der Kondensationskessel hat einen hohen Wirkungsgrad.	NJ-2M-2pol	4	
výhřevnost plynu	r Gasheizwert	Zemní plyn má dobrou výhřevnost.	Erdgas hat einen guten Gasheizwert.	NJ-2M-2pol	4	
kontrolovat	prüfen (kontrollieren)	Plynař pravidelně kontroluje plynovod.	Der Gastechner prüft die Gasleitung.	NJ-2M-2pol	5	technologie spojování potrubí
lepit	kleben	Instalatér lepí PVC potrubí.	Der Installateur klebt die PVC-Leitung.	NJ-2M-2pol	5	
pájet	löten	Můžete pájet ocel a měď?	Können ihr Stahl und Kupfer löten?	NJ-2M-2pol	5	
spojovat	verbinden	Montér spojuje spotřebič a plynovod.	Der Monteur verbindet das Gerät und die Gasleitung miteinander.	NJ-2M-2pol	5	
svařovat	schweißen	Svářeč svařuje kovy i plasty.	Der Schweißer schweißt Metalle sowie Kunststoffe.	NJ-2M-2pol	5	
hořák	r Brenner	Spaluje atmosférický hořák dobře?	Verbrennt der atmosphärische Brenner gut?	NJ-2M-2pol	6	plynové hořáky
plamen	e Flamme	Svařovací plamen je neutrální.	Die Schweißflamme ist neutral.	NJ-2M-2pol	6	
přídavný materiál	s Zusatzmaterial	Tento přídavný materiál není vhodný.	Dieses Zusatzmaterial ist ungeeignet.	NJ-2M-2pol	6	
svar	e Schweißnaht	Je tento svar koutový?	Ist diese Schweißnaht eine Kehlschweißung?	NJ-2M-2pol	6	
tlak	r Druck	Domovní plynovod nemá velký tlak.	Die Hausgasleitung hat keinen großen Druck.	NJ-2M-2pol	6	
ochladit	abkühlen	Pájený spoj nesmíš rychle ochladit!	Die Lötverbindung darfst du nicht rasch abkühlen!	NJ-2M-2pol	7	součásti otopné soustavy
přípevnit	anbringen (befestigen)	Přípevní potrubí na zed!	Bringe die Rohrleitung an der Mauer an!	NJ-2M-2pol	7	
tlakovat	Druck entwickeln	Instalatér bude tlakovat potrubí vodou.	Der Installateur wird in der Leitung mit Wasser Druck entwickeln.	NJ-2M-2pol	7	
vypustit	ablassen	Kondenzát vypustíme do sudu.	Das Kondensat wird ins Fass abgelassen.	NJ-2M-2pol	7	
zahřát	erhitzen (aufwärmen)	Proč musíš spoj dobře zahřát?	Warum musst du die Verbindung gut erhitzen?	NJ-2M-2pol	7	
hrdlo tvarovky	r Formstückhals	Před lepením čistíme hrdlo tvarovky.	Vor dem Leimen wird der Formstückhals gereinigt.	NJ-2M-2pol	8	potrubní tvarovky
potrubí	e Rohrleitung	Potrubí není z nerez oceli.	Die Rohrleitung ist nicht aus rostfreiem Stahl.	NJ-2M-2pol	8	
tloušťka stěny	e Wandstärke	Svářeč kontroluje tloušťku stěny tvarovky.	Der Schweißer prüft die Formstückwandstärke.	NJ-2M-2pol	8	
vnější průměr	r Außendurchmesser	Vnější průměr potrubí z PE-HD je 110 mm.	Der Leitungs-Außendurchmesser aus PE-HD beträgt 110 mm.	NJ-2M-2pol	8	
vnitřní průměr	r Innendurchmesser	Je vnitřní průměr potrubí 15 mm?	Beträgt der Leitungs-Innendurchmesser 15 mm?	NJ-2M-2pol	8	
dusík	r Stickstoff	Je dusík inertní plyn?	Ist Stickstoff ein Edelgas?	NJ-2M-2pol	9	chemické složení spalin
kyslík	r Sauerstoff	Můžete dýchat kyslík?	Können Sie Sauerstoff atmen?	NJ-2M-2pol	9	
oxid uhličitý	s Kohlendioxid	Oxid uhličitý je v tlakové lahvi.	Das Kohlendioxid ist in der Druckluftflasche.	NJ-2M-2pol	9	
voda	s Wasser	Voda v tomto potrubí je špinavá.	Das Wasser in dieser Leitung ist schmutzig.	NJ-2M-2pol	9	
vodík	r Wasserstoff	Je vodík nebezpečný plyn?	Ist Wasserstoff ein gefährliches Gas?	NJ-2M-2pol	9	
opravit	reparieren	Umíte opravit lokální plynové topidlo?	Können Sie ein lokales Gasheizgerät reparieren?	NJ-2M-2pol	10	opravy
snižít	reduzieren	Instalatér snižuje tlak v potrubí.	Der Installateur reduziert den Druck in der Rohrleitung.	NJ-2M-2pol	10	
vyměnit	wechseln	Montér vymění čerpadlo ve sklepě.	Der Monteur wechselt die Pumpe im Keller.	NJ-2M-2pol	10	

vyzkoušet	ausprobieren	Vyzkoušej ten přístroj dobře!	Probiere das Gerät gut aus!	NJ-2M-2pol	10	
zvýšit	erhöhen	Po opravě můžete zvýšit tlak plynu v potrubí.	Nach der Reparatur kann der Gasdruck in der Rohrleitung erhöht werden.	NJ-2M-2pol	10	
CNG	verdichtetes Erdgas	Stlačený zemní plyn v nádrži.	Verdichtetes Erdgas im Tank.	Nj-3M-1pol	1	ekologická paliva
ekologické aktivity	e Umweltaktivitäten	Jsou ekologické aktivity důležité?	Sind die Umweltaktivitäten wichtig?	Nj-3M-1pol	1	
LNG	verflüssigtes Erdgas	Jak přepravujeme zkapalněný zemní plyn?	Wie wird verflüssigtes Erdgas transportiert?	Nj-3M-1pol	1	
plastová fólie	e Kunststofffolie	Na skládce je plastová fólie.	Auf der Deponie ist eine Kunststofffolie.	Nj-3M-1pol	1	
recyklovaný plast	recycelter Kunststoff	Proč používáte recyklovaný plast ve firmě?	Warum wird in Ihrer Firma recycelter Kunststoff verwendet?	Nj-3M-1pol	1	
autobusy na plyn	gasbetriebene Busse	Autobusy na plyn jezdí ve městech.	Gasbetriebene Busse verkehren in den Städten.	Nj-3M-1pol	2	plyn v dopravě
emise	e Emission	Autá na plyn mají nízké emise.	Gasbetriebene Autos haben niedrige Emissionswerte.	Nj-3M-1pol	2	
palivový systém	s Kraftstoffsystem	V každém autě je palivový systém.	In jedem Auto ist ein Kraftstoffsystem.	Nj-3M-1pol	2	
pojistka	e Sicherung	Musí být pojistka u tlakové nádrže?	Muss am Drucktank eine Sicherung vorhanden sein?	Nj-3M-1pol	2	
tlak v nádrži	der Druck im Tank	Tlak v nádrži je 200 bar.	Der Druck im Tank beträgt 200 bar.	Nj-3M-1pol	2	
hořák	r Brenner	Proč nespaluje tento hořák dobře?	Warum verbrennt dieser Brenner nicht gut?	Nj-3M-1pol	3	části plynových spotřebičů
kouřovod	r Rauchabzug	Kominík kontroluje kouřovod každý rok.	Der Kaminfeger hat jedes Jahr den Rauchabzug zu prüfen.	Nj-3M-1pol	3	
plynová armatura	e Gasarmatur	Plynové armatury vyrábí firma Junkers.	Die Gasarmaturen werden durch die Firma Junkers hergestellt.	Nj-3M-1pol	3	
plynový spotřebič	s Gasgerät	Kolik má tvůj strýc plynových spotřebičů?	Wie viele Gasgeräte hat dein Onkel?	Nj-3M-1pol	3	
spalovací komora	e Verbrennungskammer	Spalovací komora je vyrobena z oceli.	Die Verbrennungskammer ist aus Stahl gefertigt.	Nj-3M-1pol	3	
bojler	r Boiler	Proč jsi nekoupila lepší bojler?	Warum hast du nicht einen besseren Boiler gekauft?	Nj-3M-1pol	4	složení spalin
oxid uhelnatý	s Kohlenstoffmonooxid	Můžete dýchat oxid uhelnatý?	Kann Kohlenstoffmonooxid geatmet werden?	Nj-3M-1pol	4	
oxid uhličitý	s Kohlenstoffdioxid	Je oxid uhličitý bezpečný plyn?	Ist Kohlenstoffdioxid ein sicheres Gas?	Nj-3M-1pol	4	
spaliny	e Abgase	Spaliny odvádíme do kouřovodu.	Abgase werden in den Rauchabzug abgeführt.	Nj-3M-1pol	4	
vodní pára	r Wasserdampf	Je vodní pára nebezpečná pro komín?	Ist der Wasserdampf für Schornstein gefährlich?	Nj-3M-1pol	4	
délka	e Länge	Délka svarové plochy je dostatečná.	Die Länge der Schweißfläche ist genügend.	Nj-3M-1pol	5	základní rozměry
hloubka	e Tiefe	Hloubka svaru bude 1 cm.	Die Tiefe der Schweißnaht wird 1 cm betragen.	Nj-3M-1pol	5	
průměr	r Durchmesser	Proč je průměr potrubí tak malý?	Warum ist der Leitungsdurchmesser so gering?	Nj-3M-1pol	5	
šířka	e Breite	Šířka plechu byla nevhovující.	Die Blechbreite war nicht entsprechend.	Nj-3M-1pol	5	
výška	e Höhe	Kde budeš měřit výšku výrobku?	Wo wirst du die Produkthöhe messen?	Nj-3M-1pol	5	
dílna	e Werkstatt	Proč není dílna v přízemí?	Warum befindet sich die Werkstatt nicht im Erdgeschoss?	Nj-3M-1pol	6	základy stavebních prací
hmotnost	s Gewicht	Hmotnost tohoto materiálu není podstatná.	Das Gewicht dieses Materials ist nicht wichtig.	Nj-3M-1pol	6	
hustota	e Dichte	Je hustota vody velká?	Ist die Wasserdichte groß?	Nj-3M-1pol	6	
konstrukce	e Konstruktion	Konstrukce regulátoru byla jednoduchá.	Die Konstruktion des Reglers war einfach.	Nj-3M-1pol	6	
stavba	r Bau	Kolik staveb postavila jeho firma za rok?	Wie viele Bauten fertigte seine Firma pro Jahr?	Nj-3M-1pol	6	
bioplyn	s Biogas	Bioplyn obsahuje metan.	Das Biogas enthält Methan.	Nj-3M-1pol	7	technické plyny

skládkový plyn	s Deponiegas	Firma vyrobí velké množství skládkového plynu.	Die Firma produziert eine große Menge Deponiegas.	Nj-3M-1pol	7	
spalovací vzduch	e Verbrennungsluft	Proč nebyl spalovací vzduch čistý?	Warum war die Verbrennungsluft nicht sauber?	Nj-3M-1pol	7	
svítiplyn	s Stadtgas	Je svítiplyn výhřevný plyn?	Ist Stadtgas ein Heizgas?	Nj-3M-1pol	7	
vzduchová klapka	e Luftklappe	Vzduchová klapka je za kotlem.	Die Luftklappe befindet sich hinter dem Kessel.	Nj-3M-1pol	7	
dusík	r Stickstoff	Kolik dusíku spotřebujete každý den?	Wie viel Stickstoff wird jeden Tag verbraucht?	Nj-3M-1pol	8	plyny
etylen	s Äthylen	Je etylen užitečný plyn?	Ist Äthylen ein nutzbares Gas?	Nj-3M-1pol	8	
koncentrace	e Konzentration	Musíme snížit koncentraci plynu ve vzduchu.	Die Gaskonzentration in der Luft muss reduziert werden.	Nj-3M-1pol	8	
vodík	r Wasserstoff	Proč není vodík bezpečný plyn?	Warum ist Wasserstoff kein sicheres Gas?	Nj-3M-1pol	8	
výbušný plyn	s Explosionsgas	Řidič převážel výbušný plyn pouze měsíc.	Der Fahrer transportierte das Explosionsgas nur einen Monat lang.	Nj-3M-1pol	8	
kladivo	r Hammer	Proč je jeho kladivo tak těžké?	Warum ist der Hammer so schwer?	Nj-3M-1pol	9	ruční nářadí
pilník	e Feile	V mém stole bylo deset pilníků.	In meinem Tisch lagen zehn Feilen.	Nj-3M-1pol	9	
sekáč	r Meißel	Sekáč mu upadl na podlahu.	Der Meißel fiel ihm auf den Boden.	Nj-3M-1pol	9	
svařovací kleště	e Schweißzange	Někdo mi ukradl svařovací kleště.	Jemand hat mir die Schweißzange gestohlen.	Nj-3M-1pol	9	
svorka	e Klemme	Běž pro svařovací svorku.	Hole die Schweißklemme.	Nj-3M-1pol	9	
bruska	r Schleifbock	Bruska je v pravém rohu dílny.	Der Schleifbock steht in der rechten Ecke der Werkstatt.	Nj-3M-1pol	10	obráběcí stroje
brusný kotouč	e Schleifscheibe	Proč jsi dobře neupevnil brusný kotouč?	Warum hast du die Schleifscheibe nicht gut befestigt?	Nj-3M-1pol	10	
frézka	r Fräser	Kolik stála tato frézka?	Wie viel hat dieser Fräser gekostet?	Nj-3M-1pol	10	
ocelový kartáč	e Stahlbürste	Kolik ocelových kartáčů jste objednali?	Wie viele Stahlbürsten habt ihr bestellt?	Nj-3M-1pol	10	
soustruh	e Drehbank	Náš soustruh není moderní.	Unsere Drehbank ist nicht modern.	Nj-3M-1pol	10	
filtr	r Filter	Filtr je umístěn v regulační stanici.	Der Filter befindet sich in der Druckregelstation.	NJ-3M-2pol	1	regulace tlaku plynu
pojistný ventil	s Sicherheitsventil	Pojistný ventil musí být nastaven.	Das Sicherheitsventil muss eingestellt (eingerichtet) werden.	NJ-3M-2pol	1	
průtok	r Durchfluss	Průtok je často kontrolován.	Der Durchfluss (die Durchflussmenge) wird oft geprüft.	NJ-3M-2pol	1	
regulátor	r Regler	Regulátor snižuje tlak.	Der Regler verringert den Druck.	NJ-3M-2pol	1	
tlak	r Druck	Tlak je snížen na 5 kPa.	Der Druck sinkt auf 5 kilo Pascal.	NJ-3M-2pol	1	
hadice	r Schlauch	Hadice jsou tlakové.	Es liegen Druckschläuche vor.	NJ-3M-2pol	2	svařování kovů
ocel	r Stahl	Ocel je svařitelná.	Der Stahl ist schweißbar.	NJ-3M-2pol	2	
plamen	e Flamme	Plamen musí být stabilní.	Die Flamme muss stabil sein.	NJ-3M-2pol	2	
svar	e Schweißnaht	Svar musí být pevný.	Die Schweißnaht muss fest sein.	NJ-3M-2pol	2	
tlakové lahve	e Druckluftflaschen	Tlakové láhve jsou umístěny v dílně.	Die Druckluftflaschen befinden sich in der Werkstatt.	NJ-3M-2pol	2	
první pomoc	Erste Hilfe	Svářeč musí znát první pomoc.	Der Schweißer muss die Erste Hilfe kennen.	NJ-3M-2pol	3	technické předpisy
svařitelnost	e Schweißbarkeit	Svařitelnost má vliv na kvalitu svaru.	Die Schweißbarkeit hat Einfluss auf die Schweißnahtqualität.	NJ-3M-2pol	3	
technická norma	technische Norm	Technická norma je důležitá pro technika.	Technische Norm ist für den Techniker wichtig.	NJ-3M-2pol	3	
technické plyny	Technische Gase	Acetylen patří mezi technické plyny.	Acetylen gehört unter technische Gase.	NJ-3M-2pol	3	
uzavřený prostor	geschlossener Raum	Uzavřený prostor je nebezpečný při svařování.	Geschlossener Raum ist beim Schweißen gefährlich.	NJ-3M-2pol	3	

plynová tryska	e Gasdüse	Plynová tryska musí být vždy čistá.	Die Gasdüse muss immer sauber sein.	NJ-3M-2pol	4	regulace tlaku plynu
průtok	r Durchfluss	Velký průtok plynu způsobuje pokles teploty.	Ein großer Gasdurchfluss verursacht die Temperatursenkung	NJ-3M-2pol	4	
regulační ventil	s Regulierventil (s Drosselventil)	Regulační ventil mění rychlost tekutiny.	Mit Regulierventil wird die Geschwindigkeit der Flüssigkeit geändert.	NJ-3M-2pol	4	
vstupní tlak	r Eingangsdruck (r Einlaufdruck)	Regulátor má nízký vstupní tlak	Der Regler hat einen niedrigen Einlaufdruck.	NJ-3M-2pol	4	montážní práce
výstupní tlak	r Ausgangsdruck (r Auslassdruck)	Kompresor má vysoký výstupní tlak.	Der Kompressor hat einen hohen Auslassdruck.	NJ-3M-2pol	4	
měřit	messen	Jak často měří montér?	Wie oft misst der Monteur?	NJ-3M-2pol	5	
připojovat	anschießen	Plynař připojuje regulátor na plynovod.	Der Gastechnik schließt den Regler an die Gasleitung.	NJ-3M-2pol	5	
vypínat	ausschalten	Každý plynový spotřebič při opravě vypínáme.	Jedes Gasgerät wird bei Reparatur ausgeschaltet.	NJ-3M-2pol	5	
zapínat	einschalten	Musí montér zapnout regulátor plynu?	Muss der Monteur den Gasregler einschalten?	NJ-3M-2pol	5	části regulátorů
zkoušet	prüfen	Jak instalatér zkouší domovní vodovod?	Wie wird die Hauswasserleitung durch den Installateur geprüft?	NJ-3M-2pol	5	
absolutní tlak	absoluter Druck	Absolutní tlak je 5 MPa.	Der absolute Druck beträgt 5 Mega Pascal.	NJ-3M-2pol	6	
impulzní potrubí	e Impulsleitung	Na regulační řadě je několik impulzních potrubí.	An der Regulierreihe sind ein paar Impulsleitungen vorhanden.	NJ-3M-2pol	6	
matice	e Mutter	Kolik matic je na přírubovém spoji?	Wie viel Muttern gibt es an der Flanschverbindung?	NJ-3M-2pol	6	
pružina	e Feder	V domovním regulátoru je kvalitní pružina.	Im Hausregler ist eine Qualitätsfeder vorhanden.	NJ-3M-2pol	6	montážní práce
šroub	e Schraube	Tento šroub je z plastu.	Diese Schraube ist aus Kunststoff.	NJ-3M-2pol	6	
lepit	leimen (kleben)	Montér lepí odpadní potrubí z PVC.	Der Monteur verklebt die PVC-Abfallleitung.	NJ-3M-2pol	7	
nalézt	finden	Únik plynu musíte vždy nalézt.	Das Entweichen von Gas muss man immer finden.	NJ-3M-2pol	7	
regulovat	regulieren (regeln)	Firma reguluje topnou soustavu.	Das Heizsystem wird durch die Firma geregelt.	NJ-3M-2pol	7	
umístit	stationieren (unterbringen)	Vanu umístíte do rohu.	Die Wanne bitte in der Ecke unterbringen (stationieren).	NJ-3M-2pol	7	provoz otopné soustavy
vyzkoušet	ausprobieren (prüfen)	Můžete vyzkoušet plynový sporák?	Können Sie den Gasherd ausprobieren?	NJ-3M-2pol	7	
čerpadlo	e Pumpe	Kolik čerpadel má vodojem?	Wie viele Pumpen besitzt der Wasserturm?	NJ-3M-2pol	8	
dilatace	e Ausdehnung	Dilatace potrubí způsobuje únik vody.	Durch Leitungsausdehnung wird das Wasserentweichen verursacht.	NJ-3M-2pol	8	
kompenzátor	r Kompensator	Kompenzátor bude pod stropem.	Der Kompensator wird unterhalb der Decke sein.	NJ-3M-2pol	8	
tlaková nádoba	r Drucktank	Tlaková nádoba byla v automobilu.	Der Drucktank war im Auto drin.	NJ-3M-2pol	8	pájení mědi
životnost	e Nutzungsdauer	Proč nemá plynovod životnost 100 let?	Warum hat die Gasleitung keine Nutzungsdauer von hundert Jahren?	NJ-3M-2pol	8	
hořák	r Brenner	Kde je tvůj svařovací hořák?	Wo ist dein Schweißbrenner?	NJ-3M-2pol	9	
hořlavina	r Brennstoff	Je benzín hořlavina?	Ist Benzin ein Brennstoff?	NJ-3M-2pol	9	
měkké pájení	s Weichlötten	Teplota měkkého pájení je asi 200°C.	Die Weichlötten-Temperatur beträgt etwa 200°C.	NJ-3M-2pol	9	
toxické látky	toxische Stoffe	Firmy vypouští toxické látky do řeky.	Die Firmen lassen toxische Stoffe in den Fluss aus.	NJ-3M-2pol	9	montáž, demontáž
tvrdé pájení	s Hartlötten	Proč používáme tvrdé pájení na plynovody?	Warum wird das Hartlötten für Gasleitungen angewandt?	NJ-3M-2pol	9	
odsávat	absaugen	Ventilátor odsává spaliny.	Der Lüfter saugt Abgase ab.	NJ-3M-2pol	10	
opravit	reparieren	Montér opraví bojler v pátek.	Der Monteur wird den Boiler am Freitag reparieren.	NJ-3M-2pol	10	
rozebrat	auseinandernehmen	Umíš rozebrat plynový sporák?	Kannst du den Gasherd auseinandernehmen?	NJ-3M-2pol	10	
roztavit	zerschmelzen	Svářeč roztaví spojované plochy.	Der Schweißer zerschmilzt die zu verbindenden Flächen.	NJ-3M-2pol	10	

složít	zusammenlegen	Instalatér musí složít splachovač.	Der Installateur muss den Spüler zusammenbauen.	NJ-3M-2pol	10
--------	---------------	------------------------------------	---	------------	----