

SOU Plynárenské Pardubice, Poděbradská 93



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:

39–41–L/02

Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

Platnost od 1.9.2011

Č. j.: 004/2011

OSNOVA ŠVP

| | | |
|-------------|--|--|
| I. | PROFIL ABSOLVENTA ŠVP..... | 5 |
| 1. | ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 5 |
| 2. | POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI | 5 |
| 3. | CÍL STŘEDNÍHO ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ | 5 |
| 4. | VÝČET KOMPETENCÍ ABSOLVENTA..... | 5 |
| 4.1 | KOMPETENCE K UČENÍ..... | 5 |
| 4.2 | KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ..... | 6 |
| 4.3 | KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE..... | 6 |
| 4.4 | PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE..... | 6 |
| 4.5 | OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ | 7 |
| 4.6 | KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM | 7 |
| 4.7 | MATEMATICKÉ KOMPETENCE..... | 8 |
| 4.8 | KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY ICT A PRACOVAT S INFORMACEMI | 8 |
| 4.9 | ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA | 8 |
| II. | CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU..... | 9 |
| 5. | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 9 |
| 6. | POPIS CELKOVÉHO POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ | 10 |
| 7. | ROZVÍJENÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ | 10 |
| 8. | ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT..... | 10 |
| 8.1 | OBČAN V DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI - OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA..... | 10 |
| 8.2 | ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... | 11 |
| 8.3 | ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE..... | 11 |
| 8.4 | INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE - MEDIÁLNÍ VÝCHOVA | 11 |
| 9. | METODY VÝUKY | 11 |
| 10. | ORGANIZACE VÝUKY | 11 |
| 11. | ZPŮSOB HODNOCENÍ ŽÁKŮ | 12 |
| 12. | VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH .. | 17 |
| 13. | REALIZACE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ PREVENCE..... | 18 |
| 14. | PODMÍNKY PRO PŘIJÍMÁNÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ..... | 19 |
| 15. | ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁVÁNÍ..... | 19 |
| III. | UČEBNÍ PLÁN..... | 20 |
| IV. | PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP | 22 |
| V. | UČEBNÍ OSNOVY - ROZPRACOVÁNÍ KURIKULÁRNÍCH RÁMČŮ DO VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ | |
| | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. | |
| 16. | VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE V ČESKÉM JAZYCE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 16.1 | ČESKÝ JAZYK A LITERATURA | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 17. | VZDĚLÁVÁNÍ A KOMUNIKACE V CIZÍM JAZYCE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 17.1 | ANGLICKÝ JAZYK, NĚMECKÝ JAZYK | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 18. | SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 18.1 | OBČANSKÁ NAUKA..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 18.2 | DĚJEPIS | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 19. | PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 19.1 | FYZIKA | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 19.2 | CHEMIE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 19.3 | ZÁKLADY EKOLOGIE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 20. | MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 20.1 | MATEMATIKA..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 21. | VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 21.1 | TĚLESNÁ VÝCHOVA..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 21.2 | ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 22. | VZDĚLÁVÁNÍ V ICT | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 22.1 | OBSLUHA POČÍTAČE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 23. | EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 23.1 | EKONOMIKA | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 24. | STAVEBNÍ A STROJÍRENSKÝ ZÁKLAD..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 24.1 | TECHNICKÉ KRESLENÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 24.2 | ZÁKLADY STAVITELSTVÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 24.3 | STROJNICTVÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 25. | INSTALATÉRSKÉ PRÁCE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |

| | | |
|--------------|--|---------------------------------|
| 25.1 | VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKA..... | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 25.2 | INSTALACE VODY A KANALIZACE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 25.3 | PLYNÁRENSTVÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26. | ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.1 | ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.2 | MĚŘENÍ A REGULACE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.3 | ELEKTROTECHNOLOGIE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.4 | ELEKTRICKÉ STROJE A PŘÍSTROJE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.5 | UŽITÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.6 | ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.5 | ELEKTRONIKA | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 26.6 | ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 27. | PRAKTICKÉ ČINNOSTI | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| 27.1 | ODBORNÝ VÝCVIK | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |
| <u>VI.</u> | <u>PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....</u> | <u>23</u> |
| <u>VII.</u> | <u>SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP.....</u> | <u>23</u> |
| <u>VIII.</u> | <u>PŘÍLOHA Č.1 - ZAČLENĚNÍ ODBORNÉ TERMINOLOGIE DO VÝUKY CIZÍCH JAZYKŮ.</u> | <u>25</u> |

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 instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Kód a název oboru vzdělání: | 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Zaměření: | bez zaměření |
| Stupeň poskytovaného vzdělání: | střední vzdělání s maturitní zkouškou |
| Délka studia: | 4 roky |
| Forma vzdělávání: | denní studium |
| Způsob ukončení: | maturitní zkouška |
| Platnost od: | 1.9.2011, 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 instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Kód a název oboru vzdělání: | 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Platnost ŠVP: | od 1.9.2011 počínaje 1. ročníkem |
| Délka a forma vzdělávání: | 4 roky, denní |
| Stupeň poskytovaného vzdělávání: | střední vzdělání s maturitní zkouškou |

2. POPIS UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI

Absolvent studijního oboru mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení získá široký odborný profil v oblasti instalatérské i elektrotechnické, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech. Je připraven k výkonu kompletních odborných prací na vnitřních instalatérských a elektrotechnických rozvodech (např. instalatér (voda, kanalizace, topení, plyn), provozní elektrikář, elektromechanik, elektromontér, mechanik měřicích, regulačních a automatizačních zařízení, elektrotechnik aj.). Může zastávat funkce technickohospodářských pracovníků, servisního technika, vedoucího provozovny apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti technických zařízení budov a elektrotechnických zařízení.

3. CÍL STŘEDNÍHO ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

Koncepce středního odborného vzdělávání, vychází z konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Jako teoretické východisko pro koncipování struktury cílů středního vzdělávání byl použit známý a respektovaný koncept čtyř cílů vzdělávání pro 21. století (*Učení je skryté bohatství*). Zpráva mezinárodní komise UNESCO „Vzdělávání pro 21. století“).

V souladu s tím je záměrem (obecným cílem) středního odborného vzdělávání připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

- 1) **Učit se poznávat**, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat.
- 2) **Učit se pracovat a jednat**, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.
- 3) **Učit se být**, tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.
- 4) **Učit se žít společně**, učit se žít s ostatními, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

4. VÝČET KOMPETENCÍ ABSOLVENTA

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a vzdělávacím předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

4.1 KOMPETENCE K UČENÍ

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

4.2 KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence

4.3 KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

4.4 PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat

- radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

4.5 OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

4.6 KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

4.7 MATEMATICKÉ KOMPETENCE

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

4.8 KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY ICT A PRACOVAT S INFORMACEMI

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

4.9 ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA

A) Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a instalatérských zařízeních, tzn. aby absolventi:

- volili a používali materiály, součásti, náhradní díly na základě znalosti jejich vlastností, hospodárně je využívali a dbali na jejich správnou montáž;
- ručně zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály;
- pracovali s moderním nářadím, pracovními pomůckami a zařízeními, používali mechanizované ruční nářadí;
- spojovali trubní a elektrotechnické materiály a sestavovali rozvody;
- prováděli předepsané zkoušky na rozvodech a zařízeních;
- vypracovávali kalkulaci nákladů a rozpočty jednoduchých akcí;
- montovali zařizovací předměty, spotřebiče a osazovali měřidla;
- rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie;
- rozuměli technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu;
- řešili elektrické obvody a zařízení;
- instalovali a propojovali jednotlivé části rozvodů včetně jejich prvků, kontrolovali instalace, přezkušovali jejich funkci a připojovali na zdroje;
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali zařízení s pomocí technické dokumentace a měřicí techniky;
- poskytovali první pomoc při úrazech elektrickým proudem.

B) Číst a vytvářet technickou dokumentaci a provádět měření, tzn. aby absolventi:

- orientovali se v platných legislativních normách a používali je;
- orientovali se ve výkresech základních stavebních konstrukcí, četli rozměrové údaje a grafické značky na

- výkresech;
- pracovali s projektovou dokumentací, provozními dokumenty, strojnickými výkresy, elektrotechnickými schémata aj. technickou dokumentací;
- četli výkresy, zhotovili jednoduchý náčrt části stavby a zakreslili uložení rozvodů;
- prováděli jednoduché výpočty související s montáží rozvodů a jejich příslušenstvím;
- vyhodnocovali naměřené výsledky s využitím prostředků výpočetní techniky;
- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na rozvodech a zařízeních;
- měřili a vyhodnocovali naměřené výsledky s využitím prostředků výpočetní techniky.

C) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

D) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

E) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

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 instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Kód a název oboru vzdělání: | 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Platnost ŠVP: | od 1.9.2011 počínaje 1. ročníkem |
| Délka a forma vzdělávání: | 4 roky, denní |
| Stupeň poskytovaného vzdělávání: | střední vzdělání s maturitní zkouškou |

6. POPIS CELKOVÉHO POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Školní vzdělávací program vychází z platného rámcového vzdělávacího programu (RVP) Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení, vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy dne 6.5.2009, č. j. 9325/2009-23.

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. Studijní obor je náročný na teoretické znalosti, 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 studijních a 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 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 - osobnostní a sociální výchova
- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- Informační a komunikační technologie - mediální výchova

8.1 OBČAN V DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI - OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA

Zařazení tohoto průřezové tématu se projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu všech subjektů. Škola zapojuje žáky do

aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a seznamují je se životem ve městě, politikou samosprávních orgánů. Spoluúčast na projektech v rámci ČR i EU. Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem a k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.

8.2 ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ekologická hlediska jsou uplatňována v běžném provozu školy, který respektuje zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji, což se odráží i v jednání všech pracovníků školy. Škola důsledně uplatňuje třídění odpadů.

8.3 ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

Škola vytváří podmínky pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce. Koncepce učebního plánu oboru Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení budov zohledňuje požadavky trhu práce v našem regionu. Škola pořádá ve spolupráci s Úřadem práce besedy pro žáky ročníku, které vedou k osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám. Škola organizuje praxe přímo na odborných pracovištích v terénu. Pedagogové motivují žáky k tomu, aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli připraveni k aktivnímu pracovnímu životu. Kariérní poradce prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání vede žáky k rozpoznávání svých reálných kvalit a předpokladů ke konstruktivnímu zvažování možností svého pracovního uplatnění.

8.4 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE - MEDIÁLNÍ VÝCHOVA

Škola vytváří podmínky pro rozvoj schopností žáků efektivně používat prostředky informačních a komunikačních technologií v každodenním životě. Pedagogové vedou žáky k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií nejen v rámci specifik dané odborné kvalifikace, ale věnují tomu pozornost systematicky po celou dobu studia a ve všech předmětech. Vedení školy vytváří podmínky pro vzdělávání pedagogů, kteří jsou schopni používat prostředky informačních a komunikačních technologií na vyšší než základní úrovni.

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

9. 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.

10. ORGANIZACE VÝUKY

Výuka je organizována jako čtyřleté denní studium. V každém ročníku je zařazena 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. Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně běžně frontálně v systému vyučovacích hodin.

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.

Praktická výuka je realizována formou odborného výcviku rozvrženého do 1. až 4. ročníku. V odborném výcviku je v denní formě vzdělávání vyučovací jednotkou vyučovací den. Zpravidla po druhé hodině odborného výcviku konaného ve škole se zařazuje přestávka v délce 15 minut. Odborný výcvik probíhá v 1.ročníku a ve 4. ročníku (jednou za 14 dní 2 dny po 6 hodinách), ve 2. ročníku (jednou za 14 dní 3 dny po 6 hodinách) přímo v prostorách školy, kde jsou umístěny dílny. Ve 3.ročníku (jednou za 14 dní 5 dní po 6 hodinách) absolvují žáci odborný výcvik na smluvních pracovištích fyzických a právnických osob (u instalatérských, elektrotechnických a stavebně montážních firem). 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.

| 0. | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 všechny ročníky od 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.

11. 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 Plynárenské 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 má menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činností 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, náradí 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, náradí 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, náradí 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, náradí a měřidel musí být častěji podněčován. 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, materiálů a energie. V obsluze a údržbě výrobních nebo laboratorních zařízení a pomůcek, přístrojů, náradí, 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 nedokončení, 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 žáka 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.

12. 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.

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.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Charakter tohoto studijního oboru neumožňuje plnohodnotné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, především pro náročnost odborného výcviku, výstup v podobě maturitního vysvědčení a požadované kompetence absolventa. Zohlednit lze pouze lehčí formy dysfunkce diagnostikované pedagogicko-psychologickou poradnou. Těmto žákům bude individuálně upraven způsob výuky, nikoliv požadované kompetence.

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.

K žákům se sociálním znevýhodněním škola přistupuje individuálně dle jejich potřeb, možností školy a platných právních předpisů. U žáků s rizikovým chováním půjde především o volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky a jinými odborníky.

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 mohou využít možností daných zákonnými normami a mohou absolvovat studium ve zkrácené podobě dle individuálního studijního plánu. Podmínkou tohoto studia je doporučení pedagogicko-psychologické poradny a absolvování odborného výcviku v nezkrácené délce.

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

- Pedagogicko-psychologická poradna Pardubice.
- Oddělení sociálně-právní ochrany dětí.
- Výchovní poradci základních škol, ze které žáci přicházejí.
- Výchovné ústavy v případě žáků s poruchami chování.

13. 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.

14. PODMÍNKY PRO PŘIJÍMÁNÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ

Do prvního ročníku čtyřletého 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
- splnili podmínky zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených vládním nařízením 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání – Uchazeč nesmí trpět prognosticky závažnými a nekompensovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsovými stavy, týkajícími se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, nářadím nebo zařízeními nebo činnostmi, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví a je nezbytné postupovat podle §67 odst. 2 věty druhé školského zákona.

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

- nemocemi pohybového ústrojí znemožňující práci ve vynucené poloze
- záchvatovými a kolapsovými stavy, epilepsií
- závažnými duševními poruchami a těžkými poruchami chování
- závažnými degenerativními a zánětlivými onemocněními pohybového systému
- závažnými onemocněními srdce, oběhové soustavy vylučující středně fyzickou zátěž
- závažnými nervovými onemocněními
- poruchami zraku – vidění, barvoslepost, zraková ostrost + - 6 D,
- závislostmi na omamných a psychotropních látkách (drogách, alkoholu)

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

15. ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem – zákon č. 561/2004 Sb., vyhláškou o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou – vyhláška č. 177/2009 Sb.). Maturitní zkouška se skládá ze společné části stanovené MŠMT a profilové části tvořené vybranými odbornými předměty a praktickou zkouškou, jejíž obsah je stanoven ředitelem školy. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

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 instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Kód a název oboru vzdělání: | 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení |
| Platnost ŠVP: | od 1.9.2011 počínaje 1. ročníkem |
| Délka a forma vzdělávání: | 4 roky, denní |
| Stupeň poskytovaného vzdělávání: | střední vzdělání s maturitní zkouškou |

Tabulka

| Vyučovací předměty | Počet týdenních vyučovacích hodin rozdělených do ročníků | | | | |
|------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem |
| Povinné vyučovací předměty: | | | | | |
| Český jazyk a literatura | 3 | 2 | 2 | 4 | 11 |
| Cizí jazyk | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 |
| Občanská nauka | 1 | 1 | | 1 | 3 |
| Dějepis | 1 | 1 | | | 2 |
| Fyzika | 2 | | | | 2 |
| Chemie | 2 | | | | 2 |
| Základy ekologie | 1 | 1 | | | 2 |
| Matematika | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 |
| Tělesná výchova | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 |
| Obsluha počítače | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Ekonomika | | 1 | | 2 | 3 |
| Technické kreslení | 1 | 2 | | | 3 |
| Základy stavitelství | 1 | 1 | | | 2 |
| Strojnictví | 2 | | | | 2 |
| Vytápění a vzduchotechnika | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 |
| Instalace vody a kanalizace | 1 | 2 | | 2 | 5 |
| Plynárenství | | | 1 | 2 | 3 |
| Základy elektrotechniky | 3 | | | | 3 |
| Měření a regulace | | 2 | 2 | | 4 |
| Elektrotechnologie | | 1 | | | 1 |
| Elektrické stroje a přístroje | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Užití el. energie | | | 1 | 1 | 2 |
| Rozvod el. energie | | | | 3 | 3 |
| Elektronika (Eni-lab. 0/1) | | | 0,5 | 2 | 2 |
| Elektrická měření (Emě-lab. 1/1) | | | 2 | | 2 |
| Odborný výcvik | 6 | 9 | 15 | 6 | 36 |
| celkem | 33 | 34 | 32,5 | 34 | 133 |

Poznámky:

- Počet hodin laboratorních cvičení v rámci předmětu Elektronika (Eni-lab. 0/1) znamená, že v 1. pololetí není zařazeno laboratorní měření a ve 2. pololetí je zařazeno laboratorní měření s počtem 1 hodina týdně z uvedených celkových týdenních hodin. V předmětu Elektrická měření (Emě-lab. 1/1) znamená, že v 1. a 2. pololetí je zařazeno laboratorní cvičení s počtem 1 hodina týdně z uvedených celkových týdenních hodin.

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

tabulka

| Činnost | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Vyučování podle rozpisu učiva | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Lyžařský kurz | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Sportovně branný turistický kurz s ekologickou tematikou | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Maturitní zkouška | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce) | 6 | 6 | 7 | 5 |
| Účast na odborných a kulturních akcích | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Celkem týdnů | 40 | 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, maturitní zkoušky a časovou rezervu.

- V 1. ročníku je zařazen pro žáky nepovinný týdenní lyžařský kurz
- Ve 2. ročníku je zařazen pro žáky 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: 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
 Název ŠVP: Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Tabulka

| Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy | Minimální počet vyuč. hodin za celou dobu vzdělávání | | Počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání | | | |
|--|--|-------------|--|----------------|------------------|-------------|
| | týdenních | celkový | týdenních | disponibilních | týdenních celkem | celkový |
| Vzdělávání a komunikace v českém jazyce | 5 | 160 | | | | |
| Český jazyk a literatura | | | 5 | | 5 | 160 |
| Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce | 10 | 320 | | | | |
| Cizí jazyk | | | 10 | | 10 | 320 |
| Společenskovední vzdělávání | 5 | 160 | | | | |
| Občanská nauka | | | 2 | | 5 | 160 |
| Dějepis | | | 2 | | | |
| Český jazyk a literatura | | | 1 | | | |
| Přírodovědné vzdělávání | 6 | 192 | | | | |
| Fyzika | | | 2 | | 6 | 192 |
| Chemie | | | 2 | | | |
| Základy ekologie | | | 2 | | | |
| Matematické vzdělávání | 10 | 320 | | | | |
| Matematika | | | 10 | | 10 | 320 |
| Estetické vzdělávání | 5 | 160 | | | | |
| Český jazyk a literatura | | | 5 | | 5 | 160 |
| Vzdělávání pro zdraví | 8 | 256 | | | | |
| Tělesná výchova | | | 7 | | 8 | 256 |
| Občanská nauka | | | 1 | | | |
| Vzdělávání v ICT | 4 | 128 | | | | |
| Obsluha počítače | | | 4 | | 4 | 128 |
| Ekonomické vzdělávání | 3 | 96 | | | | |
| Ekonomika | | | 3 | | 3 | 96 |
| Stavební a strojírenský základ | 6 | 192 | | | | |
| Technické kreslení | | | 3 | | 7 | 224 |
| Základy stavitelství | | | 2 | | | |
| Strojnictví | | | 1 | 1 | | |
| Instalatérské práce | 27 | 864 | | | | |
| Vytápění a vzduchotechnika | | | 6 | | 33 | 1056 |
| Instalace vody a kanalizace | | | 5 | | | |
| Měření a regulace | | | 1 | | | |
| Plynárenství | | | 3 | | | |
| Odborný výcvik | | | 12 | 6 | | |
| Elektrická zařízení | 29 | 928 | | | | |
| Základy elektrotechniky | | | 2 | 1 | 37 | 1184 |
| Měření a regulace | | | 2 | 1 | | |
| Elektrotechnologie | | | 1 | | | |
| Elektrické stroje a přístroje | | | 3 | | | |
| Užití el. energie | | | 2 | | | |
| Rozvod el. energie | | | 3 | | | |
| Elektronika | | | 2 | | | |
| Elektrická měření | | | 2 | | | |
| Odborný výcvik | | | 12 | 6 | | |
| Disponibilní hodiny | 14 | 448 | | | | |
| celkem | 132 | 4224 | 118 | 15 | 133 | 4256 |

V. PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Personální podmínky:

Předměty oboru vzdělání mechanik instalatérských a elektrotechnických 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 zimním stadion.

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

Výuka odborného výcviku v 1.,2. a 4. ročníku probíhá v dílenské hale (přímo v hlavní budově školy). Ve 3.ročníku je odborný výcvik veden na smluvních pracovištích (do instalatérských a elektrotechnických stavebně montážních firem).

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 pocíťována. Prioritou pro zaměstnavatele nejsou pouze odborné znalosti, ale spolehlivost, samostatnost, kreativita, schopnost pracovat v týmu a dobrá komunikace se spolupracovníky a zákazníky.

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 - 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:

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

Specifickými cíli bylo:

- 10) zavedení odborné terminologie do výuky cizích jazyků pro snazší uplatnění absolventů na trhu práce a začlenění cílové skupiny do společnosti,
- 11) zvýšení motivace žáků k výuce cizího jazyka, využití nové metody výuky
- 12) zvýšení kvality výuky cizích jazyků,
- 13) posílení mezipředmětových vztahů mezi cizími jazyky a odborným výcvikem,
- 14) zvyšování jazykového povědomí daných oborů u učitelů odborného výcviku,
- 15) 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 kreativitě 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 mimoškolních 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 nácviku 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 instalatérských a elektrotechnických zařízení.

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

Anglický jazyk – obor Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení:

| Slovo | Slovo - překlad | Věta | Věta - překlad | Kurz | Lekce | Tématický název |
|---------------------|----------------------|--|---|-------------|-------|---------------------------------------|
| ekologické palivo | ecological fuel | Je nafta ekologické palivo? | Is diesel an ecological fuel? | Aj-1ME-1pol | 1 | ochrana životního prostředí |
| mletí odpadu | waste milling | Mletí odpadu provádíme v této hale. | We carry out waste milling in this hall. | Aj-1ME-1pol | 1 | |
| odpadní potrubí | waste pipeline | Odpadní potrubí z PVC je lehké. | The PVC waste pipeline is light. | Aj-1ME-1pol | 1 | |
| plastové desky | plastic plates | Můžete svařovat plastové desky? | Can you weld plastic plates? | Aj-1ME-1pol | 1 | |
| recyklace | recycling | Recyklace plastů je ekologická. | Recycling of plastics is ecological. | Aj-1ME-1pol | 1 | plyn v dopravě |
| cena | price | Je cena CNG nízká? | Is the price of CNG low? | Aj-1ME-1pol | 2 | |
| garáž | garage | Vaše auto nesmí do této podzemní garáže. | Your car is not allowed to this underground garage. | Aj-1ME-1pol | 2 | |
| nákladní auto | lorry | Může jezdit nákladní auto na zemní plyn? | Can a lorry use natural gas? | Aj-1ME-1pol | 2 | |
| plynový motor | gas engine | Autobus má plynový motor. | The bus has got a gas engine. | Aj-1ME-1pol | 2 | základy elektrotechniky |
| regulace | regulation | V autě na CNG musí být dobrá regulace tlaku. | In a CNG car must be a good pressure regulation. | Aj-1ME-1pol | 2 | |
| elektrické zařízení | electric device | Je toto elektrické zařízení bezpečné? | Is this electric device safe? | Aj-1ME-1pol | 3 | |
| elektroměr | electricity meter | Proč je elektroměr na chodbě? | Why is the electricity meter in the hall? | Aj-1ME-1pol | 3 | |
| pojistková skříň | fuse box | Pojistková skříň bude na stěně domu. | The fuse box will be on the house wall. | Aj-1ME-1pol | 3 | elektrické rozvody (elektroinstalace) |
| revize | revision | Je revize elektrického spotřebiče nutná? | Is the revision of the electric appliance necessary? | Aj-1ME-1pol | 3 | |
| revizní zpráva | revision report | Revizní zpráva je na stole. | The revision report is on the table. | Aj-1ME-1pol | 3 | |
| hlavní jistič | main circuit breaker | Kde mohu najít hlavní jistič? | Where can I find the main circuit breaker? | Aj-1ME-1pol | 4 | |
| instalace | installation | Instalace sporáku bude provedena v pátek. | The installation of the cooker will be carried out on Friday. | Aj-1ME-1pol | 4 | zpracování kovů |
| kabely | cables | Kabely jsou velmi dlouhé. | The cables are very long. | Aj-1ME-1pol | 4 | |
| plomba | seal | Každý elektroměr má plombu. | Every electricity meter has a seal. | Aj-1ME-1pol | 4 | |
| schéma | scheme | Schéma elektrického rozvodu je plně chybné. | The scheme of the electrics is full of errors. | Aj-1ME-1pol | 4 | |
| kružítko | compasses | Použijte kružítko správně. | Use the compasses correctly. | Aj-1ME-1pol | 5 | zpracování kovů |
| měřidlo | gauge | Měřidlo spadlo na podlahu. | The gauge fell to the floor. | Aj-1ME-1pol | 5 | |
| ocel | steel | Ocel je v této nádobě. | Steel is in this container. | Aj-1ME-1pol | 5 | |
| svěrák | vice | Proč nemáte v dílně svěrák? | Why don't you have a vice in the workshop? | Aj-1ME-1pol | 5 | |
| vrták | drill | Kde koupíte nový vrták? | Where will you buy a new drill? | Aj-1ME- | 5 | |

| | | | | | | |
|----------------|----------------|--|--|-------------|----|---------------------------|
| | | | | 1pol | | |
| důlčík | centre punch | Důlčík byl pod stolem. | The centre punch was under the table. | Aj-1ME-1pol | 6 | zpracování kovů |
| hliník | aluminium | Hliník je lehký kov. | Aluminium is a light metal. | Aj-1ME-1pol | 6 | |
| kalibr | calibre | Petr umí měřit kalibrem. | Petr can measure with the calibre. | Aj-1ME-1pol | 6 | |
| měď | copper | Je měď dobrý vodič? | Is copper a good conductor? | Aj-1ME-1pol | 6 | |
| rýsovací jehla | scriber | Je jeho rýsovací jehla opravdu ostrá? | Is his scriber really sharp? | Aj-1ME-1pol | 6 | |
| nabrousit | sharpen | Nabruste rychle vrtáky. | Sharpen the drills quickly. | Aj-1ME-1pol | 7 | zpracování kovů |
| narovnat | straighten out | Proč jsi nenarovnal ten drát? | Why didn't you straighten out the wire? | Aj-1ME-1pol | 7 | |
| poškodit | damage | Kdy poškodila náš nový sporák? | When did she damage our new cooker? | Aj-1ME-1pol | 7 | |
| zajistit | fix | Musíte dobře zajistit elektrické vedení. | You have to fix the wiring well. | Aj-1ME-1pol | 7 | |
| zlomit | break | Instalatér včera zlomil dvě trubky. | The plumber broke two pipes yesterday. | Aj-1ME-1pol | 7 | |
| drahý | expensive | Bude náš nový bojler drahý? | Will our new boiler be expensive? | Aj-1ME-1pol | 8 | rozvody vody a kanalizace |
| kanál | sewer | Kanál je 500 metrů dlouhý. | The sewer is 500 meters long. | Aj-1ME-1pol | 8 | |
| levný | cheap | Plynový sporák byl levný. | The gas cooker was cheap. | Aj-1ME-1pol | 8 | |
| stočné | sewer rates | Platíte stočné každý měsíc? | Do you pay sewer rates every month? | Aj-1ME-1pol | 8 | |
| vodné | water rates | Vodné je pouze část ceny vody. | Water rates make only a part of the water prize. | Aj-1ME-1pol | 8 | |
| kontrola | inspection | Kontrola byla úspěšná. | The inspection was successful. | Aj-1ME-1pol | 9 | rozvody vody a kanalizace |
| levý | left | To je levý závit. | This is a left thread. | Aj-1ME-1pol | 9 | |
| odpadní voda | sewage | Odpadní voda není pitná. | The sewage water isn't drinkable. | Aj-1ME-1pol | 9 | |
| pravý | right | Proč nemá šroub pravý závit? | Why hasn't this screw got a right thread? | Aj-1ME-1pol | 9 | |
| revizní šachta | check shaft | Kde máte revizní šachtu? | Where have you got the check shaft? | Aj-1ME-1pol | 9 | |
| dům | house | Příští rok postavíme největší dům. | We are going to built the biggest house next year. | Aj-1ME-1pol | 10 | BOZP |
| nebezpečný | dangerous | Elektrický proud může být nebezpečný. | The electrical current can be dangerous. | Aj-1ME-1pol | 10 | |
| nehoda | accident | Včera se stala v naší firmě nehoda. | An accident happened in our firm yesterday. | Aj-1ME-1pol | 10 | |
| pomoc | help | Zavolej pomoc. | Call help. | Aj-1ME-1pol | 10 | |
| zkrat | short circuit | Byl to velký zkrat? | Was it a big short circuit? | Aj-1ME-1pol | 10 | |
| dilatace | dilatation | Dilatace je problém u plastů. | The dilatation of plastics is a problem. | AJ-1ME-2pol | 1 | tvarovky |
| koleno | bend | Koleno je ohyb potrubí. | The bend is a pipe curve. | AJ-1ME-2pol | 1 | |
| odbočka | branch | Odbočka má malý průměr. | The branch has a small diameter. | AJ-1ME-2pol | 1 | |
| trubka | tube | Trubka je z plastu. | The pipe is made of plastic, | AJ-1ME-2pol | 1 | |
| úhel | angle | Svar musí mít přesný úhel. | The weld must have an exact angle. | AJ-1ME-2pol | 1 | |
| hrdlo | socket | Hrdlo můžeme vyrobit. | We can make a socket. | AJ-1ME-2pol | 2 | rozvody vody, plynu |
| kanalizace | canalization | Kanalizace odvádí odpadní vodu. | The canalization leads the sewerage water away. | AJ-1ME-2pol | 2 | |
| plyn | gas | Plyn může zabít. | The gas can cause death. | AJ-1ME-2pol | 2 | |

| | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|-------------|---|-----------------------------------|
| voda | water | Voda musí být čistá. | The water must be clean. | AJ-1ME-2pol | 2 | ruční zpracování kovů |
| vytápění | heating | Vytápění je nutné pro obytné domy. | The heating is necessary for dwelling houses. | AJ-1ME-2pol | 2 | |
| čištění | cleaning | Čištění spoje je nutné. | The cleaning of the joint is necessary. | AJ-1ME-2pol | 3 | |
| oprava | repair | Oprava je rychlá. | The repair is quick. | AJ-1ME-2pol | 3 | |
| pilník | file | Pilník musí být čistý. | The file must be clean. | AJ-1ME-2pol | 3 | |
| řezák | cutter | Řezák musí být ostrý. | The cutter must be sharp. | AJ-1ME-2pol | 3 | |
| těsnění | gasket | Těsnění je v hrdle trubky. | The gasket is inside the tube socket. | AJ-1ME-2pol | 3 | technická dokumentace |
| mazivo | lubricant | Olej je dobré mazivo. | Oil is a good lubricant. | AJ-1ME-2pol | 4 | |
| označit | mark | Potrubí musíme dobře označit. | We must well mark the pipeline. | AJ-1ME-2pol | 4 | |
| projektová dokumentace | project documentation | Projektová dokumentace je na stole. | The project documentation is on the table. | AJ-1ME-2pol | 4 | |
| spád | descent | Odpadní potrubí má spád. | The waste piping has a descent. | AJ-1ME-2pol | 4 | |
| úkos | scarf | Tvarovka má správný úkos. | The adapting pipe has a right scarf. | AJ-1ME-2pol | 4 | |
| lepít | bond | Můžeme lepit PVC? | Can we bond PVC (polyvinyl chloride)? | AJ-1ME-2pol | 5 | metody spojování potrubí |
| opravit | repair | Montér opraví potrubí příští týden. | The mounter is going to repair the pipeline next week. | AJ-1ME-2pol | 5 | |
| pájet | solder, braze | Instalatér pájí plynové potrubí. | The plumber brazes the gas pipeline. | AJ-1ME-2pol | 5 | |
| svařovat | weld | Kdy nesmí svářeč svařovat? | When can 't the welder weld? | AJ-1ME-2pol | 5 | |
| vyzkoušet | test | Plynař vždy vyzkouší spotřebič. | The gasman always tests the appliance. | AJ-1ME-2pol | 5 | základání materiály v dokumentaci |
| drát | wire | Elektrikář spojuje dráty. | The electrician joins wires. | AJ-1ME-2pol | 6 | |
| izolace | isolation | Je pryž dobrá izolace? | Is rubber a good isolation? | AJ-1ME-2pol | 6 | |
| napětí | voltage | Běžné napětí v domácnosti je 230 V. | The ordinary voltage in the household is 230 V. | AJ-1ME-2pol | 6 | |
| proud | current | Proč protéká vodičem velký proud? | Why does a high current flow through the conductor? | AJ-1ME-2pol | 6 | |
| vodič | conductor | Dřevo není dobrý vodič. | Wood isn't a good conductor. | AJ-1ME-2pol | 6 | |
| kalit | temper | Proč musíte ocel kalit? | Why must you temper the steel? | AJ-1ME-2pol | 7 | tepelné zpracování kovů |
| řezat | saw | Uřízni to rovně! | Saw it straight! | AJ-1ME-2pol | 7 | |
| spojovat | join | Montér spojuje šroub s maticí. | The mounter joins a bolt to a nut. | AJ-1ME-2pol | 7 | |
| těsnit | tighten | Těsní tento spoj dobře? | Does this joint tighten well? | AJ- | 7 | |

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------|--|--|-------------|----|-------------------------------|
| | | | | 1ME-2pol | | |
| žítat | anneal | Kdy žítáme potrubí z mědi? | When do we anneal the copper pipeline? | AJ-1ME-2pol | 7 | |
| elektřina | electricity | Tepelná elektrárna vyrábí elektřinu. | The thermal power station produces electricity. | AJ-1ME-2pol | 8 | elektrické vlastnosti látek |
| odpor | resistance | Tento vodič nemá velký odpor. | This current lead hasn't got a big resistance. | AJ-1ME-2pol | 8 | |
| voda | water | Voda v radiátoru je špinavá. | The water in the radiator is dirty. | AJ-1ME-2pol | 8 | |
| vodivost | conductivity | Dřevo nemá dobrou vodivost. | Wood hasn't got a good conductivity. | AJ-1ME-2pol | 8 | |
| zemní plyn | natural gas | Je zemní plyn dost výhřevný? | Is natural gas heating enough? | AJ-1ME-2pol | 8 | |
| bezpečnost | safety | Bezpečnost práce je stále kontrolována. | The work safety is checked all the time. | AJ-1ME-2pol | 9 | vytápění |
| čerpadlo | pump | Čerpadlo nepracuje každý den. | The pump doesn't work every day. | AJ-1ME-2pol | 9 | |
| kompence | compensation | Kompence plastového potrubí je nutná. | The compensation of a plastic pipeline is necessary. | AJ-1ME-2pol | 9 | |
| teplo | heat | Proč je v místnosti teplo? | Why is it heat in the room? | AJ-1ME-2pol | 9 | |
| životnost | lifetime | Jakou má životnost plynový sporák? | How long is the lifetime of the gas cooker? | AJ-1ME-2pol | 9 | |
| nakreslit | draw | Projektant nakreslí výkres příští týden. | The project engineer will draw the design next week. | AJ-1ME-2pol | 10 | základy elektrotechniky |
| odpojit | disconnect | Rychle ten přístroj odpoj! | Disconnect the appliance quickly! | AJ-1ME-2pol | 10 | |
| připojit | connect | Můžete připojit elektrický bojler? | Can you connect the electric boiler? | AJ-1ME-2pol | 10 | |
| vypnout | switch off | Vypínač můžete vypnout večer. | You can switch off the switch in the evening. | AJ-1ME-2pol | 10 | |
| zapnout | switch on | Dělník zapne stroj ráno v 6 hodin. | The worker will switch the machine on at 6 a.m. | AJ-1ME-2pol | 10 | |
| alternativní palivo | alternative fuel | Bioplyn je alternativní palivo. | Biogas is an alternative fuel. | Aj-2ME-1pol | 1 | plyn v dopravě |
| odpadní potrubí | waste pipeline | Proč není odpadní potrubí nad podlahou? | Why isn't the waste pipeline above the floor? | Aj-2ME-1pol | 1 | |
| plastové profily | plastic sections | Jsou toto plastové profily? | Are these sections plastic? | Aj-2ME-1pol | 1 | |
| přestavba auta | car rebuilding | Přestavba auta na CNG je běžná. | Rebuilding a car to CNG is common. | Aj-2ME-1pol | 1 | |
| vytápění domu | house heating | Je každé vytápění domu ekologické? | Is every house heating ecological? | Aj-2ME-1pol | 1 | |
| bezpečnost | safety | Bezpečnost aut na CNG je vysoká. | The safety of the CNG cars is high. | Aj-2ME-1pol | 2 | plyn v dopravě |
| emisní limit | emissions limit | Emisní limit nesmí být překročen. | The emissions limit musn't be exceeded. | Aj-2ME-1pol | 2 | |
| objem nádrže | tank volume | Objem nádrže je 200 litrů. | The tank volume is 200 litres. | Aj-2ME-1pol | 2 | |
| plnicí stanice | filling station | Kolik je CNG plnicích stanic ve vašem městě? | How many CNG filling stations are in your town? | Aj-2ME-1pol | 2 | |
| tlakové potrubí | pressure piping | V autobusu na CNG je tlakové potrubí. | There is a pressure piping in the CNG bus. | Aj-2ME-1pol | 2 | |
| bleskosvod | lightning conductor | Kdo musí kontrolovat bleskosvod? | Who must check the lightning conductor? | Aj-2ME-1pol | 3 | elektrické rozvody v budovách |
| elektroměr | electricity meter | Jak často kontrolujete elektroměr? | How often do you check the electricity meter? | Aj-2ME-1pol | 3 | |

| | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|--|--|-------------|----|----------------------------|
| hlavní jistič | main circuit breaker | Hlavní jistič je vedle vchodu. | The main circuit breaker is next to the entrance. | Aj-2ME-1pol | 3 | elektroinstalace |
| chodba | corridor | Proč je chodba tak úzká? | Why is the corridor so narrow? | Aj-2ME-1pol | 3 | |
| umístit | place | Myčku na nádobí umístíme do kuchyně. | We will place the dishwasher into the kitchen. | Aj-2ME-1pol | 3 | |
| ciferník | dial | Vidíš dobře ciferník elektroměru? | Can you see well the dial of the electricity meter? | Aj-2ME-1pol | 4 | |
| časový spínač | time switch | Nastavte dobře časový spínač. | Set the time switch well! | Aj-2ME-1pol | 4 | |
| elektroměrový rozvaděč | electric distribution board | Elektroměrový rozvaděč je na stěně vpravo. | Electric distribution board is on the wall on the right. | Aj-2ME-1pol | 4 | |
| spínač | switch | Proč jsi nekoupil bílý spínač? | Why didn't you buy a white switch? | Aj-2ME-1pol | 4 | |
| zapojit | connect | Umíte zapojit elektrické světlo? | Can you connect the electric light? | Aj-2ME-1pol | 4 | stavební prvky |
| chodba | corridor | Jak dlouhá je vaše chodba? | How long is your corridor? | Aj-2ME-1pol | 5 | |
| podlaha | floor | Podlaha v dílně je špinavá. | The floor in the workshop is dirty. | Aj-2ME-1pol | 5 | |
| příčka | dividing wall | Zedník postaví příčku v úterý. | The bricklayer will build the dividing wall on Tuesday. | Aj-2ME-1pol | 5 | |
| schody | stairs | Kolik schodů je v našem domě? | How many stairs are in our house? | Aj-2ME-1pol | 5 | |
| vana | bath-tube | Vana bude vedle umývadla. | The bath-tube will be next to the wash-basin. | Aj-2ME-1pol | 5 | stavební prvky |
| rohový ventil | angle valve | Proč není v koupelně rohový ventil? | Why isn't the angle valve in the bathroom? | Aj-2ME-1pol | 6 | |
| sádkarton | plasterboard | Kde můžete použít sádkarton? | Where can you use the plasterboard? | Aj-2ME-1pol | 6 | |
| strop | ceiling | Tento strop je velmi nízký. | This ceiling is very low. | Aj-2ME-1pol | 6 | |
| šroub | bolt | Zítra budete muset koupit pět šroubů. | You will have to buy five bolts tomorrow. | Aj-2ME-1pol | 6 | |
| zeď | wall | Postavte zeď z cihel. | Build a brick wall. | Aj-2ME-1pol | 6 | základy ekonomiky |
| cena | price | Proč je cena kabelů tak vysoká? | Why is the prize of the cables so high? | Aj-2ME-1pol | 7 | |
| koupit | buy | Měli by si koupit nové rukavice. | They should buy new gloves. | Aj-2ME-1pol | 7 | |
| objednat | order | Umíte dobře objednat nové zboží? | Can you order new goods well? | Aj-2ME-1pol | 7 | |
| rozpočet | budget | Rozpočet není vyrovnaný. | The budget isn't balanced. | Aj-2ME-1pol | 7 | |
| zamluvit | reserve | Tyto frézy si musíte zamluvit. | You must reserve these milling machines. | Aj-2ME-1pol | 7 | rozvody elektrické energie |
| elektrický rozvod | electrics | Elektrický rozvod je velmi krátký. | Electrics are very short. | Aj-2ME-1pol | 8 | |
| plomba | seal | Plomba byla na zemi pod vodoměrem. | The seal was on the ground under the water meter. | Aj-2ME-1pol | 8 | |
| pozemek | ground | Jak velký je jejich pozemek? | How big is their ground? | Aj-2ME-1pol | 8 | |
| silnoproud | high current | Je silnoproud nebezpečný? | Is high current dangerous? | Aj-2ME-1pol | 8 | |
| slaboproud | low current | V tomto vedení je slaboproud. | There is low current in this line. | Aj-2ME-1pol | 8 | technické plyny |
| bioplyn | biogas | Kotel spaluje bioplyn. | The boiler burns biogas. | Aj-2ME-1pol | 9 | |
| dusík | nitrogen | V potrubí je čistý dusík. | There is a pure nitrogen inside the pipeline. | Aj-2ME-1pol | 9 | |
| kyslík | oxygen | Kolik kyslíku obsahuje vzduch? | How much oxygen does the air contain? | Aj-2ME-1pol | 9 | |
| oxid uhelnatý | carbon monoxide | Proč je oxid uhelnatý nebezpečný? | Why is carbon monoxide dangerous? | Aj-2ME-1pol | 9 | |
| oxid uhličitý | carbon dioxide | V nápoji bylo hodně oxidu uhličitého. | There was a lot of carbon dioxide in the drink. | Aj-2ME-1pol | 9 | technické plyny |
| acetylen | acetylene | Acetylen skladujeme v tlakových lahvích. | We store acetylene in pressure cylinders. | Aj-2ME-1pol | 10 | |
| inertní plyn | inert gas | V tomto potrubí bude inertní plyn. | There will be inert gas in this pipeline. | Aj-2ME-1pol | 10 | |
| vodík | hydrogen | Je vodík výhřevný plyn? | Is hydrogen a calorific gas? | Aj-2ME-1pol | 10 | |
| výbušný | explosive | Bylo to velmi výbušné prostředí. | It was a very explosive environment. | Aj-2ME-1pol | 10 | |

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|---|---|-------------|----|-------------------------------|
| zemní plyn | natural gas | Zemní plyn je bezpečné palivo. | Natural gas is a safe fuel. | Aj-2ME-1pol | 10 | |
| dimenze | dimension | Dimenze odpadního potrubí je velká. | The dimension of the sewage pipeline is big. | AJ-2ME-2pol | 1 | potrubní systémy |
| izolace | isolation | Izolace chrání před úrazem. | The isolation protects against injury. | AJ-2ME-2pol | 1 | |
| kanalizace | canalization | Kanalizace odvádí odpadní vodu. | The canalization leads the sewage water away. | AJ-2ME-2pol | 1 | |
| potrubí | pipeline | Potrubí má vnitřní a vnější průměr. | The pipeline has an outside and inside diameter. | AJ-2ME-2pol | 1 | |
| proudový chránič | turbo-jet protector | Proudový chránič je důležitý. | The turbo-jet protector is important. | AJ-2ME-2pol | 1 | |
| dilatace | dilatation | Plasty mají velkou dilataci. | Plastics have a great dilatation. | AJ-2ME-2pol | 2 | části potrubí |
| hrdlo | socket | Odpadní trubky mají hrdlo. | The sewage pipes have a socket. | AJ-2ME-2pol | 2 | |
| ochrana | protection | Ochrana proti poškození vodiče je nutná. | The protection against the damage of the current lead is necessary. | AJ-2ME-2pol | 2 | |
| redukce | reduction | Redukce je zmenšení průměru potrubí. | The reduction means the reducing of the pipeline diameter. | AJ-2ME-2pol | 2 | |
| úkos | scarf | Úkos na potrubí je důležitý při spojování. | The scarf on the pipeline is important by jointing. | AJ-2ME-2pol | 2 | BOZP |
| bezpečnost práce | work safety | Tato firma kontroluje bezpečnost práce. | The work safety is controlled by this company. | AJ-2ME-2pol | 3 | |
| hygiena práce | work hygiene | Dodržujte hygienu práce. | Follow the work hygiene. | AJ-2ME-2pol | 3 | |
| montáž | installation | Montáž byla provedena špatně. | The installation was badly realized. | AJ-2ME-2pol | 3 | |
| normy | standards | Každý technik by měl číst pečlivě normy. | Every technician should read the standards carefully. | AJ-2ME-2pol | 3 | |
| technická dokumentace | technical documentation | Technickou dokumentaci musíme číst. | We have to read the technical documentation. | AJ-2ME-2pol | 3 | základy elektrotechniky |
| elektrický spoj | electric joint | Elektrický spoj je vodivý. | The electric joint is conductive. | AJ-2ME-2pol | 4 | |
| napětí | voltage | Napětí bylo velmi nízké. | The voltage was very low. | AJ-2ME-2pol | 4 | |
| odpor | resistance | Tento vodič má velký odpor. | This current lead has a big resistance. | AJ-2ME-2pol | 4 | |
| proud | current | Velký proud může zabít. | Heavy current can cause death. | AJ-2ME-2pol | 4 | |
| uzemnění | ground | Uzemnění vodovodu je nutné. | The grounding of water piping is necessary. | AJ-2ME-2pol | 4 | technologie spojování potrubí |
| kontrolovat | control, check | Revizní technik kontroluje elektrické zařízení. | The engineering inspector checks an electrical installation. | AJ-2ME-2pol | 5 | |
| lepit | glue, bond | Instalatér lepí PVC potrubí. | The plumber bonds the PVC pipeline. | AJ-2ME-2pol | 5 | |
| pájet | solder, braze | Můžete pájet ocel a měď? | Can you solder steel and copper? | AJ-2ME-2pol | 5 | |
| spojovat | join, connect | Montér spojuje elektrické vodiče. | The mounter joins electric conductors. | AJ-2ME-2pol | 5 | |
| svařovat | weld | Svářeč svařuje kovy i plasty. | The welder welds metals as well as plastics. | AJ-2ME- | 5 | |

| | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|---|---|-------------|----|----------------------------------|
| | | | | 2pol | | |
| doplňková ochrana | additional protection | Doplňková ochrana v koupelně. | Additional protection in the bathroom. | AJ-2ME-2pol | 6 | ochrana před nebezpečným napětím |
| fázové napětí | phase voltage | Je fázové napětí 230 V ? | Is phase voltage of 230 V? | AJ-2ME-2pol | 6 | |
| fázový vodič | phase current leader | Fázový vodič je označen písmenem L. | The phase current leader is marked by the letter L. | AJ-2ME-2pol | 6 | |
| sdrúžené napětí | line voltage | Sdrúžené napětí je 400 V. | The line voltage is 400 V. | AJ-2ME-2pol | 6 | |
| základní ochrana | primary protection | Ochrana živých částí je základní ochrana. | The protection of live parts is primary. | AJ-2ME-2pol | 6 | instalatérské práce |
| čistit | clean | Plynový kotel musíte čistit každý rok. | You must clean the gas boiler every year. | AJ-2ME-2pol | 7 | |
| natírat | paint | Budete natírat tuto stěnu? | Will you paint this wall? | AJ-2ME-2pol | 7 | |
| připevnit | fix | Připevni potrubí na zed! | Fix the pipeline on the wall! | AJ-2ME-2pol | 7 | |
| tlakovat | compress | Instalatér bude tlakovat potrubí vodou. | The plumber is going to compress the pipeline by water. | AJ-2ME-2pol | 7 | sanitární zařizovací předměty |
| vypustit | drain | Kondenzát vypustíme do sudu. | We will drain the condensate to the barrel. | AJ-2ME-2pol | 7 | |
| dřez | sink | Odpadky neházíme do dřezu. | We don't throw rubbish to the sink. | AJ-2ME-2pol | 8 | |
| koupelna | bathroom | Koupelna je vedle kuchyně. | The bathroom is next to the kitchen. | AJ-2ME-2pol | 8 | |
| splachovač | flushing device | Proč není splachovač automatický? | Why isn't the flushing device automatic? | AJ-2ME-2pol | 8 | vodiče a izolanty |
| umyvadlo | wash-basin | Máte stojanové umyvadlo? | Have you got a pedestal basin? | AJ-2ME-2pol | 8 | |
| záchod | toilet | Záchod je na chodbě. | The toilet is in the hall. | AJ-2ME-2pol | 8 | |
| izolant | insulator | Jaký izolant je nejlepší? | Which insulator is the best? | AJ-2ME-2pol | 9 | |
| vnější tlak | outside pressure | Vnější tlak bude asi 5 barů. | The outside pressure will be about 5 bar. | AJ-2ME-2pol | 9 | údržbářské práce |
| vnitřní tlak | inside pressure | Jaký byl vnitřní tlak ve vodovodu? | What was the inside pressure in the water pipeline? | AJ-2ME-2pol | 9 | |
| vodič | conductor | Je drát z oceli dobrý vodič? | Is the steel wire a good conductor? | AJ-2ME-2pol | 9 | |
| vodní armatura | water fitting | Vodní armatura je na chodbě. | The water fitting is in the hall. | AJ-2ME-2pol | 9 | |
| odnést | take | Montér si odnese nářadí ve středu. | The mounter will take the tools on Wednesday. | AJ-2ME-2pol | 10 | údržbářské práce |
| opravit | repair | Umíte opravit lokální plynové topidlo? | Can you repair the local gas heater? | AJ-2ME-2pol | 10 | |
| přinést | bring | Můžeš mi přinést kladivo? | Can you bring me the hammer? | AJ-2ME-2pol | 10 | |
| vyčistit | clean | V pondělí vyčistíme kouřovod. | We will clean the flue on Monday. | AJ-2ME-2pol | 10 | |
| vyměnit | change | Montér vymění čerpadlo ve sklepě. | The mounter will change the pump in the cellar. | AJ-2ME-2pol | 10 | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---|--|-------------|---|-----------------------------------|
| bioplyn | biogas | Bioplyn má nízkou výhřevnost. | Biogas has a low heating value. | Aj-3ME-1pol | 1 | ochrana životního prostředí |
| ekologické palivo | ecological fuel | Je zemní plyn ekologické palivo? | Is natural gas an ecological fuel? | Aj-3ME-1pol | 1 | |
| ekonomický spotřebič | economical appliance | Kondenzační kotel je ekonomický spotřebič. | Condensing boiler is an economical appliance. | Aj-3ME-1pol | 1 | |
| plastové lahve | plastic bottles | Proč nejsou plastové lahve v odpadním koši? | Why aren't the plastic bottles in the litter bin? | Aj-3ME-1pol | 1 | |
| skládkový plyn | dump gas | Skládkový plyn musíme čistit. | We must clean dump gas. | Aj-3ME-1pol | 1 | plyn v dopravě |
| biologický odpad | biological waste | Je plast biologický odpad? | Is plastic a biological waste? | Aj-3ME-1pol | 2 | |
| kapalné palivo | liquid fuel | Je propan butan kapalné palivo? | Is propane butane a liquid fuel? | Aj-3ME-1pol | 2 | |
| kompozitní nádrž | composite fuel tank | Kompozitní nádrž je lehká a pevná. | The composite fuel tank is light and solid. | Aj-3ME-1pol | 2 | |
| parkovat | park | Můžete parkovat v podzemní garáži? | Can you park in an underground garage? | Aj-3ME-1pol | 2 | elektrické rozvody v budovách |
| stlačený plyn | compressed gas | Stlačený plyn v lahvi je bezpečný. | Compressed gas in a bottle is safe. | Aj-3ME-1pol | 2 | |
| elektroměr | electricity meter | Kolik elektroměrů je v tomto domě? | How many electricity meters are in this house? | Aj-3ME-1pol | 3 | |
| kabel | cable | Kabel bude asi 200 metrů dlouhý. | The cable is about 200 meters long. | Aj-3ME-1pol | 3 | |
| přepětí | overvoltage | Ochrana proti přepětí je nezbytná. | The protection against overvoltage is necessary. | Aj-3ME-1pol | 3 | elektrické rozvody v budovách |
| rozvaděč | distribution board | Kde bude elektrický rozvaděč? | Where will the electric distribution board be? | Aj-3ME-1pol | 3 | |
| schéma | scheme | Podívejte se pečlivě na toto schéma | Look at this scheme carefully. | Aj-3ME-1pol | 3 | |
| mikrovlnná trouba | microwave | Kolik stála vaše mikrovlnná trouba? | How much did your microwave cost? | Aj-3ME-1pol | 4 | |
| pojistka | fuse | Plynový kotel má elektrickou pojistku. | The gas boiler has an electrical fuse. | Aj-3ME-1pol | 4 | svařování a pájení |
| požární signalizace | fire warning | Důležité budovy musí mít požární signalizaci. | Important buildings must have a fire warning. | Aj-3ME-1pol | 4 | |
| světlo | light | Kvalitní světlo je na stropě. | There is a quality light on the ceiling. | Aj-3ME-1pol | 4 | |
| zásuvka | socket | Zásuvka je na každé stěně tohoto pokoje. | There is a socket on every wall of this room. | Aj-3ME-1pol | 4 | |
| kontrola svaru | Weld checking | Musíte dobře kontrolovat svůj svar. | You must check your weld properly. | Aj-3ME-1pol | 5 | technické profese |
| měkké pájení | soldering | Proč jsi nepoužil měkké pájení? | Why didn't you use soldering? | Aj-3ME-1pol | 5 | |
| svařovací hořák | Welding burner | Kolik svařovacích hořáků máte ve stole? | How many welding burners have you got in the desk? | Aj-3ME-1pol | 5 | |
| svařování | welding | Je svařování perspektivní metoda spojování? | Is welding a perspective method of jointing? | Aj-3ME-1pol | 5 | |
| tvrdé pájení | brazing | Učitel včera zkoušel tvrdé pájení. | Yesterday the teacher examined the brazing. | Aj-3ME-1pol | 5 | ochrana před elektrickým obloukem |
| instalatér | plumber | Instalatér bydlí ve vedlejším domě. | The plumber lives in the next house. | Aj-3ME-1pol | 6 | |
| kominík | Chimney sweep | Znáš nějakého kominíka? | Do you know a chimney sweep? | Aj-3ME-1pol | 6 | |
| plynař | gasman | Budete šikovný plynař? | Will you be a handy gasman? | Aj-3ME-1pol | 6 | |
| svářeč | welder | Můj strýc byl výborný svařeč. | My uncle was an excellent welder. | Aj-3ME-1pol | 6 | ochrana před elektrickým obloukem |
| zedník | bricklayer | Kdy nahodí zedník náš dům? | When will the bricklayer plaster our house? | Aj-3ME-1pol | 6 | |
| blesk | lighting | Byl to velmi silný blesk. | It was a very strong lighting. | Aj-3ME-1pol | 7 | |
| elektromagnetický účinek | electromagnetic effect | Elektromagnetický účinek byl velmi rychlý. | The electromagnetic effect was very quick. | Aj-3ME-1pol | 7 | |
| jiskra | spark | Ve vypínači se objevily malé jiskry. | In the switch emerged small sparks. | Aj-3ME-1pol | 7 | ochrana před elektrickým obloukem |
| přepětové ochranné zařízení | surge protective device | Kde je vaše přepětové ochranné zařízení? | Where is your surge protective device? | Aj-3ME-1pol | 7 | |
| záblesk | flash | Jak často jsi mohl vidět ten záblesk? | How often could you see the flash? | Aj-3ME-1pol | 7 | |

| | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------|--|--|-------------|----|----------------------|
| hlava | head | Kde jsi se učil svařovat nad hlavou? | Where did you learn to weld over your head? | Aj-3ME-1pol | 8 | svařování |
| kvalita | quality | Kvalita spoje byla velmi špatná. | The quality of the weld was very poor. | Aj-3ME-1pol | 8 | |
| přepojit | reconnect | Montér bude muset rychle přepojit rozvaděč. | The mounter will have to reconnect the switch board quickly. | Aj-3ME-1pol | 8 | |
| svařovací poloha | welding position | To je velmi zvláštní svařovací poloha. | This is a very strange welding position. | Aj-3ME-1pol | 8 | |
| svařovací přípravek | welding jig | Použij vhodný svařovací přípravek. | Use a suitable welding jig. | Aj-3ME-1pol | 8 | armatury |
| armatura | armature | Je toto plynová armatura? | Is this a gas armature? | Aj-3ME-1pol | 9 | |
| regulátor | regulator | Na regulační řadě jsou dva regulátory. | There are two regulators on the regulative line. | Aj-3ME-1pol | 9 | |
| šoupátko | slide valve | Proč jste včera nezavřeli šoupátko? | Why didn't you close the slide valve yesterday? | Aj-3ME-1pol | 9 | plynovody |
| ventil | valve | Otevři pomalu tamten ventil. | Open that valve slowly. | Aj-3ME-1pol | 9 | |
| vodoměr | water meter | Montér připojí vodoměr příští týden. | The mounter will connect the water meter next week. | Aj-3ME-1pol | 9 | |
| kohout | cock | Budete muset uzavřít tento kohout. | You will have to close this cock. | Aj-3ME-1pol | 10 | |
| obchvat | bypass | Obchvat byl velmi dlouhý. | The bypass was very long. | Aj-3ME-1pol | 10 | |
| potrubí | piping | Potrubí je z oceli. | The piping is made of steel. | Aj-3ME-1pol | 10 | |
| regulační stanice | regulation station | Musíme pravidelně kontrolovat regulační stanici. | We have to check the regulation station regularly. | Aj-3ME-1pol | 10 | regulace tlaku plynu |
| uzemnění | earth | Kde je uzemnění? | Where is the earth? | Aj-3ME-1pol | 10 | |
| filtr | filter | Filtr je umístěn v regulační stanici. | The filter is placed in a kontrol (regulating) station. | AJ-3ME-2pol | 1 | |
| průtok | flow | Průtok je často kontrolován. | The flow is often controlled. | AJ-3ME-2pol | 1 | |
| regulátor | regulator (controller) | Regulátor snižuje tlak. | The regulator reduces the pressure. | AJ-3ME-2pol | 1 | svařování kovů |
| svar | weld | Svar musí být pevný. | The weld must be strong. | AJ-3ME-2pol | 1 | |
| tlak | pressure | Tlak je snížen na 5 kPa. | The pressure is reduced to 5 kPa (kilopascals). | AJ-3ME-2pol | 1 | |
| elektřina | electricity | Elektřina je důležitá pro člověka. | Electricity is esssential for humans. | AJ-3ME-2pol | 2 | |
| hadice | hose (pipe) | Hadice jsou tlakové. | The hoses are pressure. | AJ-3ME-2pol | 2 | |
| izolace | insulation | Izolace chrání před úrazem. | The insulation protects against injury. | AJ-3ME-2pol | 2 | plynová přípojka |
| tlakové lahve | cylinders (pressure cylinders) | Tlakové láhve jsou umístěny v dílně. | The cylinders are placed in the workshop. | AJ-3ME-2pol | 2 | |
| vodič | conductor | Měď je výborný vodič. | The cooper is an excellent conductor. | AJ-3ME-2pol | 2 | |
| hlavní uzávěr | main valve | Hlavní uzávěr plynu může být pod zemí. | The main gas valve may be underground. | AJ-3ME-2pol | 3 | |
| izolační spoj | insulating joint | Izolační spoj je před regulační stanici. | There is an insulating joint before the control station. | AJ-3ME-2pol | 3 | |
| komín | chimney | Komín je přetlakový nebo podtlakový. | The chimney is the overpressure or vacuum. | AJ-3ME-2pol | 3 | |
| plynoměr | gasometer | Průmyslový plynoměr má impulzní výstup. | The industrial gas meter has a puls output. | AJ-3ME-2pol | 3 | |
| stoupací potrubí | standpipe | Stoupací potrubí měří 10 metrů. | The standpipe is 10 meter. | AJ-3ME-2pol | 3 | |

| | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|---|---|-------------|---|---------------------------------------|
| napětí | voltage | Napětí měříme voltmetrem. | The voltage is measured by voltmeter. | AJ-3ME-2pol | 4 | jištění elektrických obvodů |
| odpor | resistance | Vodiče nemají stejný odpor. | The conductors don't have the same resistance. | AJ-3ME-2pol | 4 | |
| ochranné pospojování | protective bonding | Každý byt musí mít ochranné pospojování. | Each apartment has a protective grounding connection (bonding). | AJ-3ME-2pol | 4 | |
| proud | current | Velký proud je nebezpečný při dotyku. | A large current is dangerous to the touch. | AJ-3ME-2pol | 4 | |
| proudový chránič | residual current device (RCD) | Proudový chránič je nezbytný. | The current protection (RCD) is essential. | AJ-3ME-2pol | 4 | |
| čistit | clean | Svářeč čistí každý spoj. | Welder cleans each joint. | AJ-3ME-2pol | 5 | montážní práce |
| spojit | contact (combine) | Můžete spojit plast a kov? | Can you combine plastic and metal? | AJ-3ME-2pol | 5 | |
| šroubovat | screw | Montér šroubuje matici. | The fitter screwing nut. | AJ-3ME-2pol | 5 | |
| tlakovat | pressure | Tlakuje instalatér domovní vodovod? | Does the plumber pressure the domestic water pipes? | AJ-3ME-2pol | 5 | bezpečný provoz elektrických zařízení |
| umístit | place | Kam nesmíte umístit uzávěr plynu? | Where should you not place the gas cap? | AJ-3ME-2pol | 5 | |
| doplňková ochrana | additional protection | Ve skladech používáme doplňkovou ochranu. | We use additional protection in the warehouses. | AJ-3ME-2pol | 6 | |
| fázový vodič | phase conductor | Fázový vodič je označen písmenem L. | The phase conductor is marked by L. | AJ-3ME-2pol | 6 | |
| odpojení od zdroje | disconnection from source | Je automatické odpojení od zdroje nutné? | Is the automatic disconnection from the power necessary? | AJ-3ME-2pol | 6 | |
| ochrana při poruše | fault protection | Ochrana při poruše zabraňuje zranění. | Protection for failure to prevent injury. | AJ-3ME-2pol | 6 | |
| pracovní nulák | working zero conductor | Pracovní nulák je označen písmenem N. | Working zero conductor is marked by N. | AJ-3ME-2pol | 6 | |
| odstranit | remove | Instalatér odstraňuje zbytky starého potrubí. | The plumber removes remnants of the old pipe. | AJ-3ME-2pol | 7 | montážní práce |
| přinést | bring | Proč jste těsnění nepřinesl dřívě? | Why have you not brought efore sealing? | AJ-3ME-2pol | 7 | |
| vyměnit | change | Můžete vyměnit tento uzávěr? | Can you replace the seal? | AJ-3ME-2pol | 7 | |
| vypnout | turn off | Před opravou musíte vypnout elektřinu. | Before the repair, you must turn off the electricity. | AJ-3ME-2pol | 7 | součásti vodobodů a kanalizace |
| zapnout | turn on | Zapněte spínač alarmu v domě. | Turn on the alarm switch in the house. | AJ-3ME-2pol | 7 | |
| kanalizace | sewerage | Jak dlouhá je kanalizace před domem? | How long is the sewage from the house. | AJ-3ME-2pol | 8 | |
| okap | gutter | Okap bude 20 metrů dlouhý. | The gutter will be 20 meter long. | AJ-3ME-2pol | 8 | |
| pitná voda | drinking water | Je tato voda pitná? | Is this water drinkable? | AJ-3ME-2pol | 8 | |
| revizní šachta | manhole | Revizní šachta je u domu. | The manhole is at the house. | AJ-3ME-2pol | 8 | |
| uliční stoka | Canal street | Uliční stoka je z betonu. | Street sewer is concrete. | AJ-3ME-2pol | 8 | |

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------|--|--|-------------|----|----------------------------|
| izolant | insulating material | Jaký izolant je nejlepší? | What is the best insulator? | AJ-3ME-2pol | 9 | pájení v elektrotechnice |
| stejnoseměrný proud | direct current | Proč je v tomto vodiči stejnosměrný proud? | Why is DC current in the wire? | AJ-3ME-2pol | 9 | |
| střídavý proud | alternativ current | Je v zásuvce střídavý proud? | Is the AC outlet? | AJ-3ME-2pol | 9 | |
| tavidlo | flux | Musíš vždy použít tavidlo. | You must always use flux. | AJ-3ME-2pol | 9 | |
| teplota | temperature | Svařovací teplota je příliš vysoká. | Welding temperature is too high. | AJ-3ME-2pol | 9 | |
| kontrolovat | inspect | Kominík pravidelně kontroluje kouřovod. | The chimney sweeper inspects the flue regularly. | AJ-3ME-2pol | 10 | kontrolní a montážní práce |
| pracovat | work | Montéři pracovali v sobotu. | The fitters worked on Saturday. | AJ-3ME-2pol | 10 | |
| roztavit | melt | Svářeč roztaví spojované plochy. | The welder will melt the connected areas. | AJ-3ME-2pol | 10 | |
| uzemnit | ground | Proč musíte potrubí uzemnit? | Why must you ground the pipe? | AJ-3ME-2pol | 10 | |
| zapojit | connect | Zapoj tyto vodiče správně! | Connect these wires correctly! | AJ-3ME-2pol | 10 | |

Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. **Německý jazyk – obor Instalátér:**

| Slovo | Slovo - překlad | Věta | Věta - překlad | Kurz | Lekce | Tématický název |
|---------------------|-------------------------------|--|---|-------------|-------|---------------------------------------|
| ekologické palivo | umweltfreundlicher Kraftstoff | Je nafta ekologické palivo? | Ist Erdöl ein umweltfreundlicher Kraftstoff? | NJ-1ME-1pol | 1 | ochrana životního prostředí |
| mletí odpadu | s Mahlen von Abfallstoffen | Mletí odpadu provádíme v této hale. | Das Mahlen von Abfallstoffen erfolgt in dieser Halle. | NJ-1ME-1pol | 1 | |
| odpadní potrubí | e Abflussrohrleitung | Odpadní potrubí z PVC je lehké. | Die Abflussrohrleitung aus PVC ist leicht. | NJ-1ME-1pol | 1 | |
| plastové desky | e Kunststoffplatten | Můžete svařovat plastové desky? | Können Kunststoffplatten geschweißt werden? | NJ-1ME-1pol | 1 | |
| recyklace | s Recycling | Recyklace plastů je ekologická. | Das Recycling von Kunststoffen ist umweltfreundlich. | NJ-1ME-1pol | 1 | |
| cena | r Preis | Je cena CNG nízká? | Ist der CNG-Preis niedrig? | NJ-1ME-1pol | 2 | plyn v dopravě |
| garáž | e Garage | Vaše auto nesmí do této podzemní garáže. | Ihr Auto darf nicht in diese Tiefgarage. | NJ-1ME-1pol | 2 | |
| nákladní auto | r LKW | Může jezdit nákladní auto na zemní plyn? | Kann ein LKW mit Erdgas getrieben werden? | NJ-1ME-1pol | 2 | |
| plynový motor | r Gasmotor | Autobus má plynový motor. | Der Bus hat einen Gasmotor. | NJ-1ME-1pol | 2 | |
| regulace | e Regulierung | V autě na CNG musí být dobrá regulace tlaku. | In einem CNG-Auto muss eine gute Druckregulierung vorhanden sein. | NJ-1ME-1pol | 2 | základy elektrotechniky |
| elektrické zařízení | e Elektroanlage | Je toto elektrické zařízení bezpečné? | Ist diese Elektroanlage sicher? | NJ-1ME-1pol | 3 | |
| elektroměr | r Stromzähler | Proč je elektroměr na chodbě? | Warum befindet sich der Stromzähler im Gang? | NJ-1ME-1pol | 3 | |
| pojistková skříň | r Sicherungskasten | Pojistková skříň bude na stěně domu. | Der Sicherungskasten wird an der Hauswand angebracht. | NJ-1ME-1pol | 3 | |
| revize | e Revision | Je revize elektrického spotřebiče nutná? | Ist eine Revision des Elektrogerätes erforderlich? | NJ-1ME-1pol | 3 | |
| revizní zpráva | r Revisionsbericht | Revizní zpráva je na stole. | Der Revisionsbericht liegt auf dem Tisch. | NJ-1ME-1pol | 3 | elektrické rozvody (elektroinstalace) |
| hlavní jistič | e Hauptsicherung | Kde mohu najít hlavní jistič? | Wo kann ich die Hauptsicherung finden? | NJ-1ME-1pol | 4 | |
| instalace | e Installation | Instalace sporáku bude provedena v pátek. | Die Herdinstallation erfolgt am Freitag. | NJ-1ME-1pol | 4 | |

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|---|--|-------------|----|---------------------------|
| kabely | e Kabel | Kabely jsou velmi dlouhé. | Die Kabel sind sehr lang. | NJ-1ME-1pol | 4 | |
| plomba | e Plombe | Každý elektroměr má plombu. | Jeder Stromzähler hat eine Plombe. | NJ-1ME-1pol | 4 | |
| schéma | s Schema | Schéma elektrického rozvodu je plně chyb. | Das Schema der Stromverteilung ist voll von Fehlern. | NJ-1ME-1pol | 4 | |
| kružítko | r Zirkel | Použijte kružítko správně. | Benutzen Sie den Zirkel korrekt. | NJ-1ME-1pol | 5 | zpracování kovů |
| měřidlo | s Messgerät | Měřidlo spadlo na podlahu. | Das Messgerät ist auf den Fußboden gefallen. | NJ-1ME-1pol | 5 | |
| ocel | r Stahl | Ocel je v této nádobě. | Stahl befindet sich in diesem Behälter. | NJ-1ME-1pol | 5 | |
| svěrák | r Schraubstock | Proč nemáte v dílně svěrák? | Warum habt ihr keinen Schraubstock in der Werkstatt? | NJ-1ME-1pol | 5 | |
| vrťák | r Bohrer | Kde koupíte nový vrťák? | Wo kauft man einen neuen Bohrer? | NJ-1ME-1pol | 5 | |
| důlčík | r Körner | Důlčík byl pod stolem. | Der Körner hat unter dem Tisch gelegen. | NJ-1ME-1pol | 6 | zpracování kovů |
| hliník | s Aluminium | Hliník je lehký kov. | Aluminium ist ein Leichtmetall. | NJ-1ME-1pol | 6 | |
| kalibr | e Lehre | Petr umí měřit kalibrem. | Peter kann mit der Lehre messen. | NJ-1ME-1pol | 6 | |
| měď | s Kupfer | Je měď dobrý vodič? | Ist Kupfer ein guter Leiter? | NJ-1ME-1pol | 6 | |
| rýsovací jehla | e Zeichennadel | Je jeho rýsovací jehla opravdu ostrá? | Ist seine Zeichennadel wirklich scharf? | NJ-1ME-1pol | 6 | |
| nabrousit | schleifen | Nabruste rychle vrťáky. | Die Bohrer sind schnell zu schleifen. | NJ-1ME-1pol | 7 | zpracování kovů |
| narovnat | gerade machen | Proč jsi nenarovnal ten drát? | Warum hast du den Draht nicht gerade gemacht? | NJ-1ME-1pol | 7 | |
| poškodit | beschädigen | Kdy poškodila náš nový sporák? | Wann hat sie unseren neuen Herd beschädigt? | NJ-1ME-1pol | 7 | |
| zajistit | absichern | Musíte dobře zajistit elektrické vedení. | Die Stromleitung muss gut abgesichert werden. | NJ-1ME-1pol | 7 | |
| zlomit | brechen | Instalatér včera zlomil dvě trubky. | Der Installateur hat gestern zwei Röhren gebrochen. | NJ-1ME-1pol | 7 | |
| drahý | teuer | Bude náš nový bojler drahý? | Wird unser neuer Boiler teuer sein? | NJ-1ME-1pol | 8 | rozvody vody a kanalizace |
| kanál | r Kanal | Kanál je 500 metrů dlouhý. | Der Kanal ist 500 Meter lang. | NJ-1ME-1pol | 8 | |
| levný | billig | Plynový sporák byl levný. | Der Gasherd war billig. | NJ-1ME-1pol | 8 | |
| stočné | s Abwassergeld | Platíte stočné každý měsíc? | Bezahlen Sie das Abwassergeld jeden Monat? | NJ-1ME-1pol | 8 | |
| vodné | s Wassergeld | Vodné je pouze část ceny vody. | Das Wassergeld ist nur ein Teil des Wasserpreises. | NJ-1ME-1pol | 8 | |
| kontrola | e Kontrolle | Kontrola byla úspěšná. | Die Kontrolle war erfolgreich. | NJ-1ME-1pol | 9 | rozvody vody a kanalizace |
| levý | link | To je levý závit. | Das ist ein linkes Gewinde | NJ-1ME-1pol | 9 | |
| odpadní voda | s Abwasser | Odpadní voda není pitná. | Das Abwasser ist nicht trinkbar. | NJ-1ME-1pol | 9 | |
| pravý | recht | Proč nemá šroub pravý závit? | Warum hat die Schraube kein rechtes Gewinde? | NJ-1ME-1pol | 9 | |
| revizní šachta | r Revisionsschacht | Kde máte revizní šachtu? | Wo gibt es den Revisionsschacht? | NJ-1ME-1pol | 9 | |
| dům | s Haus | Příští rok postavíme největší dům. | Nächstes Jahr wird das größte Haus gebaut. | NJ-1ME-1pol | 10 | BOZP |
| nebezpečný | gefährlich | Elektrický proud může být nebezpečný. | Der Strom kann gefährlich sein. | NJ-1ME-1pol | 10 | |
| nehoda | r Unfall | Včera se stala v naší firmě nehoda. | Gestern ist in unserer Firma ein Unfall passiert. | NJ-1ME-1pol | 10 | |
| pomoc | e Hilfe | Zavolej pomoc! | Ruf die Hilfe! | NJ-1ME-1pol | 10 | |
| zkrat | r Kurzschluss | Byl to velký zkrat? | War das ein großer Kurzschluss? | NJ-1ME-1pol | 10 | |
| dilatace | e Dilatation | Dilatace je problém u plastů. | Dilatation ist bei Kunststoffen ein Problem. | NJ-1ME-2pol | 1 | tvárovky |
| koleno | r Krümmer | Koleno je ohyb potrubí. | Der Krümmer ist eine Rohrleitungsbiegung. | NJ-1ME-2pol | 1 | |
| odbočka | r Abzweig | Odbočka má malý průměr. | Der Abzweig hat einen geringen Durchmesser. | NJ-1ME-2pol | 1 | |
| trubka | s Rohr | Trubka je z plastu. | Das Rohr ist aus Kunststoff. | NJ-1ME-2pol | 1 | |

| | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---|---|-------------|---|-----------------------------------|
| úhel | r Winkel | Svar musí mít přesný úhel. | Die Schweißnaht muss einen genauen Winkel besitzen. | NJ-1ME-2pol | 1 | rozvody vody, plynu |
| hrdlo | r Hals | Hrdlo můžeme vyrobit. | Der Hals kann gefertigt werden. | NJ-1ME-2pol | 2 | |
| kanalizace | e Kanalisation | Kanalizace odvádí odpadní vodu. | Durch Kanalisation wird Abwasser abgeführt. | NJ-1ME-2pol | 2 | |
| plyn | s Gas | Plyn může zabít. | Das Gas kann töten. | NJ-1ME-2pol | 2 | |
| voda | s Wasser | Voda musí být čistá. | Das Wasser muss sauber sein. | NJ-1ME-2pol | 2 | |
| vytápění | e Beheizung | Vytápění je nutné pro obytné domy. | Die Beheizung ist für die Wohnhäuser notwendig. | NJ-1ME-2pol | 2 | ruční zpracování kovů |
| čištění | e Reinigung | Čištění spoje je nutné. | Die Reinigung der Verbindung ist notwendig. | NJ-1ME-2pol | 3 | |
| oprava | e Reparatur | Oprava je rychlá. | Die Reparatur ist schnell. | NJ-1ME-2pol | 3 | |
| pilník | e Feile | Pilník musí být čistý. | Die Feile muss sauber sein. | NJ-1ME-2pol | 3 | |
| řezák | r Schneider | Řezák musí být ostrý. | Der Schneider muss scharf sein. | NJ-1ME-2pol | 3 | technická dokumentace |
| těsnění | e Dichtung | Těsnění je v hrdle trubky. | Die Dichtung ist im Rohrhals. | NJ-1ME-2pol | 3 | |
| mazivo | s Schmiermittel | Oil je dobré mazivo. | Öl ist ein gutes Schmiermittel. | NJ-1ME-2pol | 4 | |
| označit | markieren | Potrubí musíme dobře označit. | Die Rohrleitung muss gut markiert werden. | NJ-1ME-2pol | 4 | |
| projektová dokumentace | e Projektdokumentation | Projektová dokumentace je na stole. | Die Projektdokumentation liegt auf dem Tisch. | NJ-1ME-2pol | 4 | |
| spád | s Gefälle | Odpadní potrubí má spád. | Die Abfalleitung hat ein Gefälle. | NJ-1ME-2pol | 4 | metody spojování potrubí |
| úkos | e Gehrung | Tvarovka má správný úkos. | Das Formstück hat die richtige Gehrung. | NJ-1ME-2pol | 4 | |
| lepit | verkleben | Proč některé plasty nemůže montér lepit? | Warum kann der Monteur einige Kunststoffe nicht verkleben? | NJ-1ME-2pol | 5 | |
| opravit | reparieren | Montér opraví potrubí příští týden. | Der Monteur wird nächste Woche die Rohrleitung reparieren. | NJ-1ME-2pol | 5 | |
| pájet | löten | Instalátér pájí plynové potrubí. | Der Installateur lötet eine Gasleitung. | NJ-1ME-2pol | 5 | |
| svařovat | schweißen | Kdy nesmí svářeč svařovat? | Wann darf der Schweißer nicht schweißen? | NJ-1ME-2pol | 5 | základání materiály v dokumentaci |
| vyzkoušet | prüfen | Každý plynový spotřebič je nutno vyzkoušet. | Jedes Gasgerät ist zu prüfen. | NJ-1ME-2pol | 5 | |
| drát | r Draht | Elektrikář spojuje dráty. | Der Elektriker verbindet die Drähte miteinander. | NJ-1ME-2pol | 6 | |
| izolace | e Isolierung | Je pryž dobrá izolace? | Ist Gummi eine gute Isolierung? | NJ-1ME-2pol | 6 | |
| napětí | e Spannung | Běžné napětí v domácnosti je 230 V. | Die übliche Spannung im Haushalt ist 230 V. | NJ-1ME-2pol | 6 | |
| proud | r Strom | Proč protéká vodičem velký proud? | Warum strömt ein großer Strom durch den Leiter durch? | NJ-1ME-2pol | 6 | tepelné zpracování kovů |
| vodič | r Leiter | Dřevo není dobrý vodič. | Holz ist kein guter Leiter | NJ-1ME-2pol | 6 | |
| kalit | härten | Proč musíte ocel kalit? | Warum muss Stahl gehärtet werden? | NJ-1ME-2pol | 7 | |
| řezat | schneiden | Uřízni to rovně! | Schneide es gerade ab! | NJ-1ME-2pol | 7 | |
| spojovat | verbinden | Montér spojuje šroub s maticí. | Der Monteur verbindet die Schraube mit der Mutter zusammen. | NJ-1ME-2pol | 7 | |
| těsnit | abdichten | Těsní tento spoj dobře? | Wird diese Verbindung gut abgedichtet? | NJ-1ME-2pol | 7 | elektrické vlastnosti látek |
| žíhat | glühen | Kdy žíháme potrubí z mědi? | Wann wird die Kupferleitung geglüht? | NJ-1ME-2pol | 7 | |
| elektrína | r Strom | Tepelná elektrárna vyrábí elektřinu. | Das Heizkraftwerk erzeugt Strom. | NJ-1ME-2pol | 8 | |
| odpor | r Widerstand | Tento vodič nemá velký odpor. | Dieser Leiter hat keinen großen Widerstandswert. | NJ-1ME-2pol | 8 | |

| | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|--|--|-------------|----|-------------------------------|
| voda | s Wasser | Voda v radiátoru je špinavá. | Das Wasser im Radiator ist schmutzig. | NJ-1ME-2pol | 8 | vytápění |
| vodivost | e Leitfähigkeit | Dřevo nemá dobrou vodivost. | Das Holz hat keine gute Leitfähigkeit. | NJ-1ME-2pol | 8 | |
| zemní plyn | s Erdgas | Je zemní plyn dost výhřevný? | Hat Erdgas einen ausreichenden Heizwert? | NJ-1ME-2pol | 8 | |
| bezpečnost | e Sicherheit | Bezpečnost práce je stále kontrolována. | Die Arbeitssicherheit wird ständig kontrolliert. | NJ-1ME-2pol | 9 | |
| čerpadlo | e Pumpe | Čerpadlo nepracuje každý den. | Die Pumpe ist nicht jeden Tag tätig. | NJ-1ME-2pol | 9 | |
| kompensace | e Kompensation | Kompensace plastového potrubí je nutná. | Die Kompensation der Kunststoffleitung ist notwendig. | NJ-1ME-2pol | 9 | |
| teplo | e Wärme | Proč je v místnosti teplo? | Warum ist es warm im Zimmer? | NJ-1ME-2pol | 9 | |
| životnost | e Lebensdauer | Jakou má životnost plynový sporák? | Wie ist die Lebensdauer eines Gasherds? | NJ-1ME-2pol | 9 | základy elektrotechniky |
| nakreslit | aufzeichnen | Projektant nakreslí výkres příští týden. | Der Projektant zeichnet die Zeichnung nächste Woche auf. | NJ-1ME-2pol | 10 | |
| odpojit | abschalten | Rychle ten přístroj odpoj! | Schalte das Gerät schnell ab! | NJ-1ME-2pol | 10 | |
| připojit | anschießen | Můžete připojit elektrický bojler? | Können Sie elektrischen Boiler anschließen? | NJ-1ME-2pol | 10 | |
| vypnout | ausschalten | Vypínač můžete vypnout večer. | Der Schalter kann am Abend ausgeschaltet werden. | NJ-1ME-2pol | 10 | |
| zapnout | einschalten | Dělník zapne stroj ráno v 6 hodin. | Der Arbeiter schaltet die Maschine morgens um 6 Uhr ein. | NJ-1ME-2pol | 10 | |
| alternativní palivo | alternativer Brennstoff | Bioplyn je alternativní palivo. | Biogas ist ein alternativer Brennstoff. | NJ-2ME-1pol | 1 | plyn v dopravě |
| odpadní potrubí | e Abflussrohrleitung | Proč není odpadní potrubí nad podlahou? | Warum ist die Abflussrohrleitung nicht oberhalb des Fußbodens untergebracht? | NJ-2ME-1pol | 1 | |
| plastové profily | e Kunststoffprofile | Jsou toto plastové profily? | Sind dies die Kunststoffprofile? | NJ-2ME-1pol | 1 | |
| přestavba auta | r Autoumbau | Přestavba auta na CNG je běžná. | Der Autoumbau in CNG ist üblich. | NJ-2ME-1pol | 1 | |
| vytápění domu | e Hausbeheizung | Je každé vytápění domu ekologické? | Ist jede Hausbeheizung umweltfreundlich? | NJ-2ME-1pol | 1 | plyn v dopravě |
| bezpečnost | e Sicherheit | Bezpečnost aut na CNG je vysoká. | Die Sicherheit von CNG-Autos ist hoch. | NJ-2ME-1pol | 2 | |
| emisní limit | s Emissionslimit | Emisní limit nesmí být překročen. | Das Emissionslimit darf nicht überschritten werden. | NJ-2ME-1pol | 2 | |
| objem nádrže | r Tankinhalt | Objem nádrže je 200 litrů. | Der Tankinhalt beträgt 200 Liter. | NJ-2ME-1pol | 2 | |
| plnicí stanice | e Füllstation | Kolik je CNG plnicích stanic ve vašem městě? | Wie viele CNG-Füllstationen gibt es in eurer Stadt? | NJ-2ME-1pol | 2 | |
| tlakové potrubí | e Druckleitung | V autobusu na CNG je tlakové potrubí. | In einem CNG-Bus ist eine Druckleitung vorhanden. | NJ-2ME-1pol | 2 | elektrické rozvody v budovách |
| bleskosvod | r Blitzableiter | Kdo musí kontrolovat bleskosvod? | Kdo muß kontrollieren den Blitzableiter? | NJ-2ME-1pol | 3 | |
| elektroměr | r Stromzähler | Jak často kontrolujete elektroměr? | Wie oft kontrolliert man den Stromzähler? | NJ-2ME-1pol | 3 | |
| hlavní jistič | e Hauptsicherung | Hlavní jistič je vedle vchodu. | Die Hauptsicherung ist neben dem Eingang. | NJ-2ME-1pol | 3 | |
| chodba | r Flur | Proč je chodba tak úzká? | Warum ist der Flur so eng? | NJ-2ME-1pol | 3 | |
| umístit | unterbringen | Myčku na nádobí umístíme do kuchyně. | Die Spülmaschine wird in der Küche untergebracht. | NJ-2ME-1pol | 3 | elektroinstalace |
| ciferník | s Zifferblatt | Vidíš dobře ciferník elektroměru? | Siehst du das Zifferblatt am Stromzähler gut? | NJ-2ME-1pol | 4 | |
| časový spínač | r Zeitschalter | Nastavte dobře časový spínač. | Der Zeitschalter ist richtig einzustellen. | NJ-2ME-1pol | 4 | |
| elektroměrový rozvaděč | e Stromzählerschaltanlage | Elektroměrový rozvaděč je na stěně vpravo. | Die Stromzählerschaltanlage ist an der Wand rechts. | NJ-2ME-1pol | 4 | |
| spínač | r Schalter | Proč jsi nekoupil bílý spínač? | Warum hast du keinen weißen Schalter gekauft? | NJ-2ME-1pol | 4 | |
| zapojit | einschalten | Umíte zapojit elektrické světlo? | Können Sie elektrisches Licht einschalten? | NJ-2ME-1pol | 4 | stavební prvky |
| chodba | r Flur | Jak dlouhá je vaše chodba? | Wie lang ist euer Flur? | NJ-2ME-1pol | 5 | |

| | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|--|-------------|----|----------------------------|
| podlaha | r Fußboden | Podlaha v dílně je špinavá. | Der Fußboden in der Werkstatt ist schmutzig. | NJ-2ME-1pol | 5 | stavební prvky |
| příčka | e Trennwand | Zedník postaví příčku v úterý. | Der Maurer wird am Dienstag eine Trennwand bauen. | NJ-2ME-1pol | 5 | |
| schody | e Treppe | Kolik schodů je v našem domě? | Wie viele Treppen gibt es in unserem Haus? | NJ-2ME-1pol | 5 | |
| vana | e Badewanne | Vana bude vedle umývadla. | Die Badewanne wird neben dem Waschbecken stehen. | NJ-2ME-1pol | 5 | |
| rohový ventil | s Eckventil | Proč není v koupelně rohový ventil? | Warum gibt es im Badezimmer kein Eckventil? | NJ-2ME-1pol | 6 | |
| sádrokarton | e Gipsplatte | Kde můžete použít sádrokarton? | Wo können Gipsplatten verwendet werden? | NJ-2ME-1pol | 6 | |
| strop | e Decke | Tento strop je velmi nízký. | Diese Decke ist zu niedrig. | NJ-2ME-1pol | 6 | |
| šroub | e Schraube | Zítra budete muset koupit pět šroubů. | Morgen werden Sie fünf Schrauben kaufen müssen. | NJ-2ME-1pol | 6 | |
| zeď | e Mauer | Postavte zeď z cihel! | Bauen Sie eine Ziegelmauer! | NJ-2ME-1pol | 6 | |
| cena | r Preis | Proč je cena kabelů tak vysoká? | Warum liegt der Kabelpreis so hoch? | NJ-2ME-1pol | 7 | |
| koupit | kaufen | Měli by si koupit nové rukavice. | Sie sollten sich neue Handschuhe kaufen. | NJ-2ME-1pol | 7 | |
| objednat | bestellen | Umíte dobře objednat nové zboží? | Können Sie neu Waren gut bestellen? | NJ-2ME-1pol | 7 | |
| rozpočet | r Haushalt | Rozpočet není vyrovnaný. | Der Haushalt ist nicht ausgeglichen. | NJ-2ME-1pol | 7 | rozvody elektrické energie |
| zamluvit | reservieren | Tyto frézy si musíte zamluvit. | Diese Fräser müssen reserviert werden. | NJ-2ME-1pol | 7 | |
| elektrický rozvod | e Elektroverteilung | Elektrický rozvod je velmi krátký. | Die Elektroverteilung ist zu kurz. | NJ-2ME-1pol | 8 | |
| plomba | e Plombe | Plomba byla na zemi pod vodoměrem. | Die Plombe lag auf dem Boden unter dem Wasserzähler. | NJ-2ME-1pol | 8 | |
| pozemek | s Grundstück | Jak velký je jejich pozemek? | Wie groß ist ihr Grundstück? | NJ-2ME-1pol | 8 | technické plyny |
| silnoproud | r Starkstrom | Je silnoproud nebezpečný? | Ist Starkstrom gefährlich? | NJ-2ME-1pol | 8 | |
| slaboproud | r Schwachstrom | V tomto vedení je slaboproud. | In dieser Leitung ist Schwachstrom. | NJ-2ME-1pol | 8 | |
| bioplyn | s Biogas | Kotel spaluje bioplyn. | Im Kessel wird Biogas verbrannt. | NJ-2ME-1pol | 9 | |
| dusík | r Stickstoff | V potrubí je čistý dusík. | In der Rohrleitung ist Reinstickstoff. | NJ-2ME-1pol | 9 | |
| kyslík | r Sauerstoff | Kolik kyslíku obsahuje vzduch? | Wie viel Sauerstoff enthält die Luft? | NJ-2ME-1pol | 9 | |
| oxid uhelnatý | s Kohlenstoffmonoxid | Proč je oxid uhelnatý nebezpečný? | Warum ist Kohlenmonoxid gefährlich? | NJ-2ME-1pol | 9 | |
| oxid uhličitý | s Kohlenstoffdioxid | V nápoji bylo hodně oxidu uhličitého. | Im Getränk war viel Kohlenstoffdioxid. | NJ-2ME-1pol | 9 | |
| acetylen | s Acetylen | Acetylen skladujeme v tlakových lahvích. | Acetylen wird in Druckflaschen gelagert. | NJ-2ME-1pol | 10 | |
| inertní plyn | s Edelgas | V tomto potrubí bude inertní plyn. | In dieser Leitung wird Edelgas vorhanden sein. | NJ-2ME-1pol | 10 | |
| vodík | r Wasserstoff | Je vodík výhřevný plyn? | Ist Wasserstoff ein Heizgas? | NJ-2ME-1pol | 10 | potrubní systémy |
| výbušný | explosiv | Bylo to velmi výbušné prostředí. | Es war ein sehr explosive Umgebung. | NJ-2ME-1pol | 10 | |
| zemní plyn | s Erdgas | Zemní plyn je bezpečné palivo. | Erdgas ist ein sicherer Brennstoff. | NJ-2ME-1pol | 10 | |
| dimenze | e Auslegung | Dimenze odpadního potrubí je velká. | Die Auslegung der Abfalleitung ist groß. | NJ-2ME-2pol | 1 | |
| izolace | e Isolierung | Izolace chrání před úrazem. | Die Isolierung schützt vor dem Unfall. | NJ-2ME-2pol | 1 | |
| kanalizace | e Kanalisation | Kanalizace odvádí odpadní vodu. | Durch Kanalisation wird Abwasser abgeführt. | NJ-2ME-2pol | 1 | |
| potrubí | e Rohrleitung | Potrubí má větší a vnitřní průměr. | Die Rohrleitung Außen-und Innendurchmesser. | NJ-2ME-2pol | 1 | |
| proudový chránič | r Fehlerstromschutzschalter | Proudový chránič je důležitý. | Der Fehlerstromschutzschalter ist wichtig. | NJ-2ME-2pol | 1 | části potrubí |
| dilatace | e Dehnung | Plasty mají velkou dilataci. | Die Kunststoffe haben eine große Dehnung. | NJ-2ME-2pol | 2 | |
| hrdlo | e Muffe | Odpadní trubky mají hrdlo. | Die Abfallrohre haben eine Muffe. | NJ-2ME-2pol | 2 | |
| ochrana | r Schutz | Ochrana proti poškození vodiče je | Der Schutz gegen die Leiterbeschädigung ist | NJ-2ME-2pol | 2 | |

| | | nutná. | notwendig. | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|---|-------------|---|----------------------------------|
| redukce | e Reduktion | Redukce je zmenšení průměru potrubí. | Reduktion ist eine Durchmesser verringering der Leitung. | NJ-2ME-2pol | 2 | |
| úkos | e Abschrägung | Úkos na potrubí je důležitý při spojování. | Die Abschrägung am Rohr ist beim Verbinden wichtig. | NJ-2ME-2pol | 2 | |
| bezpečnost práce | r Arbeitsschutz (e Arbeitssicherheit) | Tato firma kontroluje bezpečnost práce. | Durch diese Firma wird der Arbeitsschutz kontrolliert. | NJ-2ME-2pol | 3 | BOZP |
| hygiena práce | e Arbeitshygiene | Dodržujte hygienu práce. | Die Arbeitshygiene ist einzuhalten. | NJ-2ME-2pol | 3 | |
| montáž | e Montage (r Einbau) | Montáž byla provedena špatně. | Der Einbau wurde falsch ausgeführt. | NJ-2ME-2pol | 3 | |
| normy | e Normen | Každý technik čte pečlivě normy. | Jeder Techniker hat die Normen sorgfältig zu lesen. | NJ-2ME-2pol | 3 | |
| technická dokumentace | technische Dokumentation | Technickou dokumentaci musíme číst. | Technische Dokumentation muss gelesen werden. | NJ-2ME-2pol | 3 | |
| elektrický spoj | elektrische Verbindung | Elektrický spoj je vodivý. | Elektrische Verbindung ist leitungsfähig. | NJ-2ME-2pol | 4 | základy elektrotechniky |
| napětí | e Spannung | Napětí bylo velmi nízké. | Die Spannung war sehr niedrig. | NJ-2ME-2pol | 4 | |
| odpor | r Widerstand | Tento vodič má velký odpor. | Dieser Leiter hat einen großen Widerstand. | NJ-2ME-2pol | 4 | |
| proud | r Strom (e Stromstärke) | Velký proud může zabít. | Eine große Stromstärke kann tödlich sein. | NJ-2ME-2pol | 4 | |
| uzemnění | e Erdung | Uzemnění vodovodu je nutné. | Die Wasserleitungserdung ist erforderlich. | NJ-2ME-2pol | 4 | |
| kontrolovat | prüfen (kontrollieren) | Revizní technik kontroluje elektrické zařízení. | Der Revisiotechniker prüft die Elektroanlage. | NJ-2ME-2pol | 5 | technologie spojování potrubí |
| lepit | kleben | Instalatér lepí PVC potrubí. | Der Installateur klebt die PVC-Leitung. | NJ-2ME-2pol | 5 | |
| pájet | löten | Můžete pájet ocel a měď? | Können Sie Stahl und Kupfer löten? | NJ-2ME-2pol | 5 | |
| spojovat | verbinden | Montér spojuje elektrické vodiče. | Der Monteur verbindet elektrische Leiter miteinander. | NJ-2ME-2pol | 5 | |
| svařovat | schweißen (verschweißen) | Svářeč svařuje kovy i plasty. | Der Schweißer verschweißt Metalle sowie Kunststoffe. | NJ-2ME-2pol | 5 | |
| doplňková ochrana | r Zusatzschutz | Doplňková ochrana v koupelně. | Der Zusatzschutz im Bad. | NJ-2ME-2pol | 6 | ochrana před nebezpečným napětím |
| fázové napětí | e Phasenspannung | Je fázové napětí 230 V? | Beträgt die Phasenspannung 230 Volt? | NJ-2ME-2pol | 6 | |
| fázový vodič | r Phasenleiter | Fázový vodič je označen písmenem L. | Der Phasenleiter ist mit dem Buchstaben L bezeichnet. | NJ-2ME-2pol | 6 | |
| sdržené napětí | e Leiterspannung | Sdržené napětí je 400 V. | Die Leiterspannung beträgt 400 Volt. | NJ-2ME-2pol | 6 | |
| základní ochrana | r Grundschatz | Ochrana živých částí je základní ochrana. | Der Schutz von lebenden Teilen ist ein Grundschatz (Basisschutz). | NJ-2ME-2pol | 6 | |
| čistit | reinigen | Plynový kotel musíte čistit každý rok. | Der Gaskessel muss jedes Jahr gereinigt werden. | NJ-2ME-2pol | 7 | instalátorské práce |
| natírat | streichen | Budete natírat tuto stěnu? | Werden Sie diese Wand streichen? | NJ-2ME-2pol | 7 | |
| přípevnit | befestigen (anbringen) | Přípevní potrubí na zeď! | Bringe die Rohrleitung an der Wand an! | NJ-2ME-2pol | 7 | |
| tlakovat | Druck entwickeln | Instalatér bude tlakovat potrubí vodou. | Der Installateur wird in der Leitung mit Wasser Druck entwickeln. | NJ-2ME-2pol | 7 | |
| vypustit | ablassen | Kondenzát vypustíme do sudu. | Das Kondensat wird ins Fass abgelassen. | NJ-2ME-2pol | 7 | |
| dřez | s Spülbecken | Odpadky neházíme do dřezu. | Müll wirft man nicht ins Spülbecken weg (hin). | NJ-2ME-2pol | 8 | sanitární zařizovací předměty |
| koupelna | s Bad | Koupelna je vedle kuchyně. | Das Bad befindet sich neben der Küche. | NJ-2ME-2pol | 8 | |
| splachovač | r Spüler | Proč není splachovač automatický? | Warum ist der Spüler nicht automatisch? | NJ-2ME-2pol | 8 | |
| umyvadlo | s Waschbecken | Máte stojanové umyvadlo? | Habt ihr Ständerwaschbecken? | NJ-2ME-2pol | 8 | |
| záchod | e Toilette | Záchod je na chodbě. | Die Toilette ist im Flur. | NJ-2ME-2pol | 8 | |
| izolant | r Isolierwerkstoff | Jaký izolant je nejlepší? | Welcher Isolierstoff ist am besten? | NJ-2ME-2pol | 9 | vodiče a izolanty |

| | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|---|-------------|----|-------------------------------|
| vnější tlak | r Außendruck | Vnější tlak bude asi 5 barů. | Der Außendruck beläuft sich etwa auf 5 Bar. | NJ-2ME-2pol | 9 | údržbářské práce |
| vnitřní tlak | r Innendruck | Jaký byl vnitřní tlak ve vodovodu? | Wie war der Innendruck in der Wasserleitung? | NJ-2ME-2pol | 9 | |
| vodič | r Leiter | Je drát z oceli dobrý vodič? | Ist der Stahldraht ein guter Leiter? | NJ-2ME-2pol | 9 | |
| armatura | e Armatur | Vodní armatura je na chodbě. | Die Wasserarmatur befindet sich im Flur. | NJ-2ME-2pol | 9 | |
| odnést | sich holen | Montér si odnese nářadí ve středě. | Der Monteur holt sich sein Werkzeug am Mittwoch. | NJ-2ME-2pol | 10 | |
| opravit | reparieren | Umíte opravit lokální plynové topidlo? | Können Sie ein lokales Gasheizgerät reparieren? | NJ-2ME-2pol | 10 | |
| přinést | bringen | Můžeš mi přinést kladivo? | Kannst du mir bitte den Hammer bringen? | NJ-2ME-2pol | 10 | |
| vyčistit | reinigen | V pondělí vyčistíme kouřovod. | Am Montag wird der Rauchabzug gereinigt. | NJ-2ME-2pol | 10 | |
| vyměnit | wechseln | Montér vymění čerpadlo ve sklepě. | Der Monteur wechselt die Pumpe im Keller. | NJ-2ME-2pol | 10 | |
| bioplyn | s Biogas | Bioplyn má nízkou výhřevnost. | Das Biogas hat einen niedrigen Heizwert. | Nj-3ME-1pol | 1 | ochrana životního prostředí |
| ekologické palivo | ökologischer Kraftstoff | Je zemní plyn ekologické palivo? | Ist Erdgas ein ökologischer Kraftstoff? | Nj-3ME-1pol | 1 | |
| ekonomický spotřebič | sparsames Gerät | Kondenzační kotel je ekonomický spotřebič. | Der Kondensationskessel ist ein sparsames Gerät. | Nj-3ME-1pol | 1 | |
| plastové lahve | Kunststoffflaschen | Proč nejsou plastové lahve v popelnici? | Warum sind die Kunststoffflaschen nicht im Mülleimer? | Nj-3ME-1pol | 1 | |
| skládkový plyn | s Deponiegas | Skládkový plyn musíme čistit. | Das Deponiegas muss gereinigt werden. | Nj-3ME-1pol | 1 | plyn v dopravě |
| biologický odpad | r Bioabfall | Je plast biologický odpad? | Ist Kunststoff ein Bioabfall? | Nj-3ME-1pol | 2 | |
| kapalné palivo | flüssiger Treibstoff | Je propan butan kapalné palivo? | Ist Propan-Butan ein flüssiger Treibstoff? | Nj-3ME-1pol | 2 | |
| kompozitní nádrž | r Komposit Tank | Kompozitní nádrž je lehká a pevná. | Der Komposit Tank ist leicht und fest. | Nj-3ME-1pol | 2 | |
| Parkovat | parken | Můžete parkovat v podzemní garáži? | Können Sie in der Tiefgarage parken? | Nj-3ME-1pol | 2 | elektrické rozvody v budovách |
| stlačený plyn | verdichtetes Gas | Stlačený plyn v lahvi je bezpečný. | Verdichtetes Gas in der Flasche ist gefahrlos. | Nj-3ME-1pol | 2 | |
| elektroměr | r Stromzähler | Kolik elektroměrů je v tomto domě? | Wie viele Stromzähler gibt es in diesem Haus? | Nj-3ME-1pol | 3 | |
| kabel | s Kabel | Kabel bude asi 200 metrů dlouhý. | Das Kabel wird etwa 200 Meter lang sein. | Nj-3ME-1pol | 3 | |
| přepětí | e Überspannung | Ochrana proti přepětí je nezbytná. | Ein Schutz gegen die Überspannung ist notwendig. | Nj-3ME-1pol | 3 | elektrické rozvody v budovách |
| rozvaděč | r Verteiler | Kde bude elektrický rozvaděč? | Wo wird der Elektroverteiler angebracht sein? | Nj-3ME-1pol | 3 | |
| schéma | s Schema | Podívejte se pečlivě na toto schéma. | Schauen Sie sich sorgfältig dieses Schema an. | Nj-3ME-1pol | 3 | |
| mikrovlnná trouba | e Mikrowelle | Kolik stála vaše mikrovlnná trouba? | Wie viel hat eure Mikrowelle gekostet? | Nj-3ME-1pol | 4 | |
| pojistka | e Sicherung | Plynový kotel má elektrickou pojistku. | Der Gaskessel hat eine elektrische Sicherung. | Nj-3ME-1pol | 4 | svařování a pájení |
| požární signalizace | e Brandsignalisierung | Důležité budovy musí mít požární signalizaci. | Wichtige Gebäude müssen eine Brandsignalisierung haben. | Nj-3ME-1pol | 4 | |
| světlo | e Leuchte | Kvalitní světlo je na stropě. | Eine Qualitätsleuchte gibt es auf der Decke. | Nj-3ME-1pol | 4 | |
| zásuvka | e Steckdose | Zásuvka je na každé stěně tohoto pokoje. | Eine Steckdose ist an jeder Wand im Zimmer vorhanden. | Nj-3ME-1pol | 4 | |
| kontrola svaru | e Schweißnahtprüfung | Musíte dobře kontrolovat svůj svar. | Ihr müsst eure Schweißnaht gut überprüfen. | Nj-3ME-1pol | 5 | svařování a pájení |
| měkké pájení | s Weichlöten | Proč jsi nepoužil měkké pájení? | Warum hast du kein Weichlöten angewendet? | Nj-3ME-1pol | 5 | |
| svařovací hořák | r Schweißbrenner | Kolik svařovacích hořáků máte ve stole? | Wie viele Schweißbrenner habt ihr im Tisch? | Nj-3ME-1pol | 5 | |
| svařování | s Schweißen | Je svařování perspektivní metoda spojování? | Ist Schweißen eine perspektive Verbindungsmethode? | Nj-3ME-1pol | 5 | |
| tvrdé pájení | s Hartlöten | Učitel včera zkoušel tvrdé pájení. | Der Lehrer prüfte gestern das Hartlöten. | Nj-3ME-1pol | 5 | technické profese |
| instalatér | r Installateur | Instalatér bydlí ve vedlejším domě. | Der Installateur wohnt im Nebenhaus. | Nj-3ME-1pol | 6 | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|--|--|-------------|----|-----------------------------------|
| kominík | r Kaminfeger | Znáš nějakého kominíka? | Kennst du irgendeinen Kaminfeger? | Nj-3ME-1pol | 6 | |
| plynař | r Gastechnik | Budete šikovný plynař? | Werden Sie ein geschickter Gastechnik? | Nj-3ME-1pol | 6 | |
| svářeč | r Schweißer | Můj strýc byl výborný svářeč. | Mein Onkel war ein ausgezeichnete Schweißer. | Nj-3ME-1pol | 6 | |
| zedník | r Maurer | Kdy nahodí zedník náš dům? | Wann wird unser Haus vom Maurer verputzt? | Nj-3ME-1pol | 6 | |
| blesk | r Blitz | Byl to velmi silný blesk. | Es war ein sehr starker Blitz. | Nj-3ME-1pol | 7 | ochrana před elektrickým obloukem |
| elektromagnetický účinek | elektromagnetische Wirkung | Elektromagnetický účinek byl velmi rychlý. | Die elektromagnetische Wirkung war zu rasch. | Nj-3ME-1pol | 7 | |
| jiskra | r Funken | Ve vypínači se objevily malé jiskry. | Im Schalter erschienen kleine Funken. | Nj-3ME-1pol | 7 | |
| přepětové ochranné zařízení | e Überspannungsschutzvorrichtung | Kde je vaše přepětové ochranné zařízení? | Wo ist Ihre Überspannungsschutzvorrichtung untergebracht? | Nj-3ME-1pol | 7 | |
| záblesk | r Blitz (s Aufblitzen) | Jak často jsi mohl vidět ten záblesk? | Wie oft konntest du den Blitz sehen? | Nj-3ME-1pol | 7 | |
| hlava | r Kopf | Kde ses učil svařovat nad hlavou? | Wo hast du Kopfschweißen gelernt? | Nj-3ME-1pol | 8 | svařování |
| kvalita | e Qualität | Kvalita spoje byla velmi špatná. | Die Qualität der Verbindung war sehr schlecht. | Nj-3ME-1pol | 8 | |
| přepojit | umschalten | Montér bude muset rychle přepojit rozvaděč. | Der Monteur wird den Verteiler schnell umschalten müssen. | Nj-3ME-1pol | 8 | |
| svařovací poloha | e Schweißstellung | To je velmi zvláštní svařovací poloha. | Das ist eine sehr seltsame Schweißstellung. | Nj-3ME-1pol | 8 | |
| svařovací přípravek | e Schweißvorrichtung | Použij vhodný svařovací přípravek! | Verwende eine geeignete Schweißvorrichtung! | Nj-3ME-1pol | 8 | |
| armatura | e Armatur | Je toto plynová armatura? | Ist das die Gasarmatur? | Nj-3ME-1pol | 9 | armatury |
| regulátor | r Regler | Na regulační řadě jsou dva regulátory. | An der Regelreihe gibt es zwei Regler. | Nj-3ME-1pol | 9 | |
| šoupátko | e Schieber | Proč jste včera nezavřeli šoupátko? | Warum habt ihr gestern den Schieber nicht zugeschlossen? | Nj-3ME-1pol | 9 | |
| ventil | s Ventil | Otevři pomalu tamten ventil! | Öffne langsam das Ventil da! | Nj-3ME-1pol | 9 | |
| vodoměr | r Wasserzähler | Montér připojí vodoměr příští týden. | Der Monteur schließt den Wasserzähler nächste Woche an. | Nj-3ME-1pol | 9 | |
| kohout | r Hahn | Budete muset uzavřít tento kohout. | Sie werden diesen Hahn schließen müssen. | Nj-3ME-1pol | 10 | plynovody |
| obchvat | e Ortsumgehung | Obchvat byl velmi dlouhý. | Die Ortsumgehung war sehr lang. | Nj-3ME-1pol | 10 | |
| potrubí | e Rohrleitung | Potrubí je z oceli. | Die Rohrleitung ist aus Stahl. | Nj-3ME-1pol | 10 | |
| regulační stanice | e Regelstation | Musíme pravidelně kontrolovat regulační stanici. | Die Regelstation muss regelmäßig kontrolliert werden. | Nj-3ME-1pol | 10 | |
| uzemnění | e Erdung | Kde je uzemnění? | Wo ist die Erdung? | Nj-3ME-1pol | 10 | |
| filtr | r Filter | Filtr je umístěn v regulační stanici. | Der Filter ist in der Druckregelstation angebracht. | NJ-3ME-2pol | 1 | regulace tlaku plynu |
| průtok | r Durchfluss | Průtok je často kontrolován. | Der Durchfluss wird oft geprüft. | NJ-3ME-2pol | 1 | |
| regulátor | r Regler | Regulátor snižuje tlak. | Der Regler verringert den Druck. | NJ-3ME-2pol | 1 | |
| svar | e Schweißnaht | Svar musí být pevný. | Die Schweißnaht muss fest sein. | NJ-3ME-2pol | 1 | |
| tlak | r Druck | Tlak je snížen na 5 kPa. | Der Druck sinkt auf 5 kilo Pascal. | NJ-3ME-2pol | 1 | |
| elektrina | r Strom | Elektrina je důležitá pro člověka. | Der Strom ist für den Menschen wichtig. | NJ-3ME-2pol | 2 | svařování kovů |
| hadice | r Schlauch | Hadice jsou tlakové. | Es sind Druckschläuche. | NJ-3ME-2pol | 2 | |
| izolace | e Isolierung | Izolace chrání před úrazem. | Die Isolierung schützt vor dem Unfall. | NJ-3ME-2pol | 2 | |
| tlakové lahve | e Druckluftflaschen | Tlakové lahve jsou umístěny v dílně. | Die Druckluftflaschen sind in der Werkstatt untergebracht. | NJ-3ME-2pol | 2 | |
| vodič | r Leiter | Měď je výborný vodič. | Kupfer ist ein ausgezeichnete Leiter. | NJ-3ME-2pol | 2 | |
| hlavní uzávěr | s Hauptsperventil | Hlavní uzávěr plynu může být pod zemí. | Das Gashauptsperventil kann sich unter der Erde befinden. | NJ-3ME-2pol | 3 | plynová přípojka |

| | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|-------------|---|---------------------------------------|
| izolační spoj | e Isolierverbindung | Izolační spoj je před regulační stanicí. | Die Isolierverbindung ist vor der Druckregelstation. | NJ-3ME-2pol | 3 | |
| komín | r Schornstein | Komín je přetlakový nebo podtlakový. | Schornstein gibt es als Über- oder Unterdruckschornstein. | NJ-3ME-2pol | 3 | |
| plynoměr | r Gaszähler (s Gasometer) | Průmyslový plynoměr má impulzní výstup. | Der Industriegaszähler besitzt einen Impulsaustritt. | NJ-3ME-2pol | 3 | |
| stoupací potrubí | e Steigleitung | Stoupací potrubí měří 10 metrů. | Die Steigleitung misst 10 Meter. | NJ-3ME-2pol | 3 | |
| napětí | e Spannung | Napětí měříme voltmetrem. | Die Spannung wird mit dem Voltmeter gemessen. | NJ-3ME-2pol | 4 | jištění elektrických obvodů |
| odpor | r Widerstand | Vodiče nemají stejný odpor. | Die Leiter haben keinen gleichwertigen Widerstand. | NJ-3ME-2pol | 4 | |
| ochranné pospojování | r Schutzpotentialausgleich | Každý byt musí mít ochranné pospojování. | Jede Wohnung muss einen Schutzpotentialausgleich besitzen. | NJ-3ME-2pol | 4 | |
| proud | r Strom (e Stromstärke) | Velký proud je nebezpečný při dotyku. | Eine große Stromstärke ist beim Kontakt gefährlich. | NJ-3ME-2pol | 4 | |
| proudový chránič | r Fehlerstromschutzschalter | Proudový chránič je nezbytný. | Der Fehlerstromschutzschalter ist notwendig. | NJ-3ME-2pol | 4 | |
| čistit | reinigen | Svářeč čistí každý spoj. | Der Schweißer reinigt jede Schweißnaht. | NJ-3ME-2pol | 5 | montážní práce |
| spojit | verbinden | Můžete spojit plast a kov? | Können Kunststoff und Metall miteinander verbunden werden? | NJ-3ME-2pol | 5 | |
| šroubovat | schrauben | Montér šroubuje závitový spoj. | Der Monteur schraubt eine Gewindeverbindung. | NJ-3ME-2pol | 5 | |
| tlakovat | unter Druck setzen | Tlakuje instalatér domovní vodovod? | Wird die Wasserleitung durch Installateur unter Druck gesetzt? | NJ-3ME-2pol | 5 | |
| umístit | unterbringen (positionieren) | Kam nesmíte umístit uzávěr plynu? | Wo darf der Gasverschluss nicht untergebracht werden? | NJ-3ME-2pol | 5 | |
| doplňková ochrana | r Zusatzschutz | Ve skladech používáme doplňkovou ochranu. | In den Lagern wird Zusatzschutz eingesetzt (benutzt). | NJ-3ME-2pol | 6 | bezpečný provoz elektrických zařízení |
| fázový vodič | r Phasenleiter | Fázový vodič je označen písmenem L. | Der Phasenleiter ist mit dem Buchstaben L bezeichnet. | NJ-3ME-2pol | 6 | |
| odpojení od zdroje | e Abschaltung (e Freischaltung) (e Spannungsfreischaltung) (von der Versorgung) | Je automatické opojení od zdroje nutné? | Ist eine automatische Freischaltung von der Versorgung (Spannungsfreischaltung) notwendig? | NJ-3ME-2pol | 6 | |
| ochrana při poruše | Schutz bei Störung | Ochrana při poruše zabraňuje zranění. | Durch Schutz bei Störung werden Verletzungen verhindert. | NJ-3ME-2pol | 6 | |
| pracovní nulák | r Arbeitsnullleiter | Pracovní nulák je označen písmenem N. | Der Arbeitsnullleiter ist mit dem Buchstaben N bezeichnet. | NJ-3ME-2pol | 6 | |
| odstranit | entfernen | Instalatér odstraňuje zbytky starého potrubí. | Der Installateur entfernt die Reste der Altleitung. | NJ-3ME-2pol | 7 | montážní práce |
| přinést | mitbringen | Proč jste těsnění nepřinesl dříve? | Warum haben Sie die Dichtung nicht früher mitgebracht? | NJ-3ME-2pol | 7 | |
| vyměnit | wechseln | Můžete vyměnit tento uzávěr? | Können Sie diesen Verschluss wechseln? | NJ-3ME-2pol | 7 | |
| vypnout | (AUS) Ausschalten (abschalten) | Před opravou musíte vypnout elektřinu. | Vor der Reparatur muss der Strom abgeschaltet werden. | NJ-3ME-2pol | 7 | |
| zapnout | (EIN) Einschalten | Zapněte spínač alarmu v domě. | Schalten Sie den Alarmschalter im Haus ein! | NJ-3ME-2pol | 7 | |
| kanalizace | e Kanalisation | Jak dlouhá je kanalizace před domem? | Wie lang ist die Kanalisation vor dem Haus? | NJ-3ME-2pol | 8 | součásti vodobodů a kanalizace |
| okap | e Dachrinne | Okap bude 20 metrů dlouhý. | Die Dachrinne wird zwanzig Meter lang sein. | NJ-3ME-2pol | 8 | |
| pitná voda | s Trinkwasser | Je tato voda pitná? | Ist das Trinkwasser? | NJ-3ME-2pol | 8 | |
| revizní šachta | e Kontrollschacht | Revizní šachta je u domu. | Die Kontrollschacht ist am Haus. | NJ-3ME-2pol | 8 | |
| uliční stoka | r Straßenkanal | Uliční stoka je z betonu. | Der Straßenkanal ist aus Beton. | NJ-3ME-2pol | 8 | |
| izolant | r Isolierwerkstoff | Jaký izolant je nejlepší? | Welcher Isolierwerkstoff ist am besten? | NJ-3ME-2pol | 9 | pájení v elektrotechnice |
| stejnoseměrný proud | r Gleichstrom | Proč je v tomto vodiči stejnosměrný proud? | Warum ist in diesem Leiter der Gleichstrom? | NJ-3ME-2pol | 9 | |

| | | | | | |
|----------------|-----------------|---|---|-------------|----|
| střídavý proud | r Wechselstrom | Je v zásuvce střídavý proud? | Ist in der Steckdose der Wechselstrom? | NJ-3ME-2pol | 9 |
| tavidlo | s Schmelzmittel | Musíš vždy použít tavidlo. | Du musst immer ein Schmelzmittel verwenden. | NJ-3ME-2pol | 9 |
| teplota | e Temperatur | Svařovací teplota je příliš vysoká. | Die Schweißtemperatur ist zu hoch. | NJ-3ME-2pol | 9 |
| kontrolovat | kontrollieren | Kominík pravidelně kontroluje kouřovod. | Der Kaminkehrer kontrolliert den Rauchabzug regelmäßig. | NJ-3ME-2pol | 10 |
| pracovat | arbeiten | Montéři pracovali v sobotu. | Die Monteure haben am Samstag gearbeitet. | NJ-3ME-2pol | 10 |
| roztavit | zerschmelzen | Svářeč roztaví spojované plochy. | Der Schweißer zerschmilzt die zu verbindenden Flächen. | NJ-3ME-2pol | 10 |
| uzemnit | erden | Proč musíte potrubí uzemnit? | Warum muss die Rohrleitung geerdet werden? | NJ-3ME-2pol | 10 |
| zapojit | anschließen | Zapoj tyto vodiče správně! | Schließe diese Leiter richtig an! | NJ-3ME-2pol | 10 |

kontrolní a
montážní
práce