

UNIVERZITA PALACKÉHO

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Bakalářská práce

**Elektronický slovník nejpoužívanějších pojmů ve znakovém jazyce z oblasti
elektrotechniky**

Anna Trusinová

Vedoucí práce: Mgr. BcA. Pavel Kučera, Ph.D.

Olomouc 2020

„Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.“

V Olomouci dne 23. března 2020

Anna Trusinová

Poděkování:

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu práce Mgr. BcA. Pavlu Kučerovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, za cenné rady, kterých se mi během psaní bakalářské práce dostávalo. Poděkování také patří všem učitelům Střední školy pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí, kteří mi s tvorbou elektrotechnického slovníku pomáhali. Obzvlášť tlumočnickovi Mirkovi Scherklovi a učiteli Antonínovi Babíčkovi za znakování všech znaků a za dobré rady, které mi dávali. Také děkuji za technickou podporu učiteli informatiky Ing. Vlastovi Paloušovi. Díky jejich pomoci mohla být tato bakalářská práce napsána.

Obsah

Úvod	6
Teoretická část	7
1 Druhy sluchových vad z komunikace osob se sluchovým postižením.....	7
1.1 Centrální postižení sluchu	7
1.2 Periferní postižení sluchu	7
1.2.1 Podle doby vzniku sluchové vady.....	8
1.3 Komunikační formy osob se sluchovým postižením	8
1.3.1 Znakový jazyk a znakovaná čeština	8
1.3.2 Prstová abeceda	9
2 Český znakový jazyk.....	10
2.1 Vymezení a vývoj českého znakového jazyka.....	10
2.2 Lingvistický a kulturní přístup k neslyšícím v České republice	11
2.3 Definice jazyka.....	12
2.3.1 Shody znakových jazyků s jazyky mluvenými	12
2.3.2 Odlišnost znakových jazyků.....	12
2.3.3 Shody a odlišnosti českého jazyka a českého znakového jazyka.....	13
3 Lexikografie	15
3.1 Typologie slovníků	15
3.2 Sběr dat	16
3.2.1 Sběr dat znakového jazyka prostřednictvím mluveného jazyka	16
3.2.2 Sběr dat znakového jazyka prostřednictvím mluveného jazyka za účasti znakového jazyka	17
3.2.3 Sběr dat znakového jazyka bez účasti mluveného jazyka	17
3.3 Způsob zachycení znaků	18
3.3.1 Kreslený obrázek (doplněný šipkami).....	18
3.3.2 Fotografie znaku (doplněna šipkami)	19
3.3.3 Videonahrávka znaku	19

4	MŠ, ZŠ a SŠ pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí	21
4.1	Historie	21
4.2	Současnost	21
	Praktická část.....	23
5	Tvoření slovníku	23
5.1	Cíle a úkoly práce.....	23
5.2	Vznik slovníku	23
5.2.1	Sběr dat (elektrotechnických pojmů)	24
5.2.2	Zachycování znaků.....	24
5.3	Slovník	24
5.3.1	Seznámení se se základními pozicemi rukou.....	25
5.3.2	Jednotlivé pojmy	25
5.3.3	Změny znaků v čase.....	107
6	Výsledky.....	108
7	Diskuze.....	109
	Závěr	110
	Klíčová slova	Chyba! Záložka není definována.
	Key words	Chyba! Záložka není definována.
	Použité zdroje.....	111
	Seznam zkratk, obrázků a fotek.....	113
	Seznam příloh.....	118
	Přílohy.....	119
	ANOTACE	121

ÚVOD

Během studia speciální pedagogiky se setkáváme se surdopedií jenom okrajově. Procházíme obecnou teorií a naučíme se pár set slov v českém znakovém jazyce, se kterým se dále nepracuje, takže ke konci studia ho většina z nás zapomene. Hluběji se dostat nemůžeme kvůli časové náročnosti dalších předmětů. Proto se v bakalářské práci zaměřuji na český znakový jazyk, který je nutný pro absolventy, kteří budou pracovat se sluchově postiženými lidmi. Věnuji se jeho vývoji, vnímání tohoto jazyka u nás a ve světě. Rozdíl mezi českým znakovým jazykem, znakovou češtinou a dalšími znakovými jazyky. Nemohla bych obsáhnout český znakový jazyk jako celek, proto je bakalářská práce úzce zaměřena na jedno téma – elektrotechnické pojmy ve znakovém jazyce.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části: teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou stěžejními tématy znakový jazyk a lexikografie. Praktická část se věnuje vytvoření slovníku českého znakového jazyka - elektrotechnických pojmů.

Cílem bakalářské práce je vytvoření slovníku elektrotechnických pojmů ve znakovém jazyce, které se používají ve výuce odborných předmětů. Slovník vznikl ve spolupráci se Střední školou pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí.

TEORETICKÁ ČÁST

1 DRUHY SLUCHOVÝCH VAD Z KOMUNIKACE OSOB SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Vady sluchu lze rozdělit na dočasné a trvalé. Dočasné jsou tzv. poruchy sluchu. Za předpokladu, že se odstraní jejich příčina, člověk je vyléčen. Trvalé jsou tzv. vady sluchu. Není možné je vyléčit. Některé vady sluchu je možné korigovat technickými pomůckami, u některých to možné není. Základním dělením jsou rozlišovány druhy postižení na centrální a periferní.

1.1 Centrální postižení sluchu

Centrální postižení sluchu mají příčinu v korových nebo podkorových oblastech. Ucho zvuk normálně přenáší, ale tyto sluchové vjemy nejsou v mozku zpracovávány. Jedinec slyší zvuky, ale například nerozumí slovům. (Mukšnáblová M., 2014)

1.2 Periferní postižení sluchu

Periferní postižení sluchu vznikají z organického poškození ucha. Snížení schopnosti vnímat zvuk se nazývá nedoslýchavost. Úplná neschopnost vnímat zvuk je hluchota. Člověk může slyšet, ale zbytkové slyšení není v tónové oblasti. V tomto případě se jedná o praktickou hluchotu. Tito lidé jsou také považováni za neslyšící. Periferní postižení sluchu se dále dělí na: převodní a percepční. (Mukšnáblová M., 2014)

Převodní postižení sluchu má příčinu ve vnějším nebo středním uchu. „*Sluchové buňky jsou v pořádku, ale nejsou stimulovány zvukem*“ (Horáková R., 2012, s. 13). Jsou sníženy vjemy ve všech tónech. Příčina může být zvětšená nosní mandle, ucpání zvukovodu, opakované záněty středního ucha, perforace bubínku. (Horáková R., 2012) Jde o poruchu kvantity slyšení. Po zesílení zvuku sluchadlem je možno rozlišovat i hlásky lidské řeči.

„*Percepční sluchová postižení jsou tzv. kochleární a suprakochleární vady. U suprakochleárního postižení jde o poškození drah sluchového nervu. U kochleární vady se jedná o postižení blanité části vnitřního ucha, konkrétně jsou narušeny vláskové buňky Cortiho orgán*“ (Mukšnáblová M., 2014, s. 43). Tito jedinci nedokážou sluchem rozlišovat řeč. Může být i kombinace sluchových postižení.

Stupeň sluchového postižení

Podle Mezinárodní klasifikace se rozlišuje (dle ztráty):

- Normální sluch – ztráta max. do 15dB

- Malá ztráta sluchu – ztráta max. 16-25 dB
- Lehká nedoslýchavost – 26-40 dB
- Střední nedoslýchavost – 41-55 dB
- Středně těžká nedoslýchavost – 56-70 dB
- Těžká nedoslýchavost – 71-90 dB
- Velmi těžké postižení sluchu – více než 91 dB (Muknšnáblova M., 2014)

1.2.1 Podle doby vzniku sluchové vady

Podle doby vzniku sluchové vady rozlišujeme vady prelingvální a postlingvální. Mezi prelingvální postižení jsou řazena vrozená a získaná, která se projeví před ukončením vývoje řeči. Postlingválně vznikají až po ukončeném vývoji řeči. Dítě si osvojuje řeč jako komunikační prostředek individuálně, ale většinou je dokončen mezi pěti až sedmi lety věku. (Muknšnáblova M., 2014)

1.3 Komunikační formy osob se sluchovým postižením

Různorodost komunikačních systémů závisí na druhu a stupně sluchového postižení, na individualitě osob, které tuto skupinu tvoří. Výběr záleží na mnoha faktorech. Cílem zvoleného komunikačního systému je srozumitelný přenos informací.

Komunikační systémy upravuje novela zákona č. 155/1998 Sb., o znakové řeči. S ní se změnil název i číslo – č. 384/2008 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob. Úplné znění najdeme pod č. 423/2008 Sb. Komunikační systémy jsou myšleny znakový jazyk a systémy vycházející z českého jazyka. Do těch patří: Znakovaná čeština, prstová abeceda, vizualizace mluvené češtiny, písemný záznam mluvené řeči, Lormova abeceda, Daktylografika, Braillovo písmo, Taktilní odezírání, vibrační metoda Tadoma (Zákon 155/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

1.3.1 Znakový jazyk a znakovaná čeština

Pro mnoho lidí se znakový jazyk jeví jako totožný se znakovanou češtinou. Definice a rozdíly mezi českým znakovým jazykem a znakovanou češtinou jsou popsány ve výše zmíněném zákoně v § 4, odstavec 2: „*Český znakový jazyk je přirozený a plnohodnotný komunikační systém tvořený specifickými vizuálně-pohybovými prostředky, tj. tvary rukou, jejich postavení a pohyby, mimikou, pozicemi hlavy a horní části trupu. Český znakový jazyk má základní atributy jazyka...*“; § 6, odstavec 2: „*Znakovaná čeština využívá gramatické prostředky češtiny, která je současně hlasitě nebo bezhlasně artikulována. Spolu s jednotlivými*

českými slovy jsou pohybem a postavením rukou ukazovány jednotlivé znaky, převzaté z českého znakového jazyka. “

Například věta „Včera jsem byl v kině a za nic to nestálo“ ukáže neslyšící jako sekvenci znaků „Včera“ + „kino“ + „hotovo“ + „grimasa vystihující kvality filmu“. (Hrubý J., 1999, s. 69) Znakovanou češtinou by tlumočnick zřetelně vyslovoval slova a přitom postupně ukazoval tyto znaky: „Já“ + „bylo“ + „včera“ + „v“ + „kino“. (Hrubý J., 1999, s. 72) Je to uměle vytvořený systém, aby se slyšící domluvili s neslyšícími. Jenomže ji rozumí jen nedoslýchaví a neslyšící, kteří umí velmi dobře odezírat. Znaky vnímají jako pomoc, když by nerozuměli některému slovu. Je pro ně těžké porozumět, co chtěl člověk znakovanou češtinou říci, jelikož mnohdy jim nedává žádný smysl. (Hrubý J., 1999)

1.3.2 Prstová abeceda

Je posunkovým kódem, nejedná se o samostatný jazyk. Prstová abeceda může být jednoruční, každé písmeno se dá ukázat pouze jednou rukou, nebo obouruční. Komunikace s neslyšícím jen na základě prstové abecedy by byla příliš složitá, hlavně pro její pomalost. Používá se spíše, pokud pro nějaké slovo není určený znak. Například u vlastních jmen se představíte prstovou abecedou, časem se ale nějaký znak vymyslí. (Hrubý J., 1999) Pokud komunikuje slyšící s neslyšícím a není si jistý nějakým slovem, může použít prstovou abecedu.

Ještě bychom se mohli setkat s pojmem „*znaková řeč*“, která se také mylně používá pro znakový jazyk. Jazyk vymezujeme jako systém znaků přirozeného jazyka, soubor jednotek, které můžeme mezi sebou kombinovat podle určitých pravidel. Řeč je jen forma realizace některého z jazyků.

2 ČESKÝ ZNAKOVÝ JAZYK

2.1 Vymezení a vývoj českého znakového jazyka

Pro rozvoj znakového jazyka byl důležitý Americký jazykovědec William C. Strokoe, který v roce 1960 dokázal na základě analýzy amerického znakového jazyka, že se nejedná o náhodná gesta, která se neřídí žádnou gramatikou, ale že jde o plnohodnotný jazyk, nesoucí vlastnosti, jež byly až do této doby spojovány pouze s jazyky mluvenými (Macurová A., 2004):

- Systémovost – soubor nespojitých jednotek a vztahů mezi nimi.
- Znakovost – je systémem znaků a jednotek, které zastupují při komunikaci něco jiného. Díky znakovosti nemusíme komunikovat s reálnými předměty.
- Dvojí artikulace – jsou jednotky nosící význam (slova), dále jsou menší složky, které význam nenesou, ale mohou ho pozměnit (fonémy).
- Produktivnost – v jazyce je omezený počet prostředků a počet pravidel, jak tyto prostředky kombinovat. Za pomoci pravidel je možné vytvářet nekonečné množství spojení těchto prostředků.
- Svěbytnost – umožňuje, abychom pomocí jazyka mohli vyjádřit minulost, budoucnost, přítomnost, podmínku, nebo lhát.
- Historický rozměr – jazyk se vyvíjí jak ve fylogenetickém vývoji, což znamená vývoj jazyka v dějinách lidstva, tak v ontogenetickém vývoji, kde se jedná o osvojování jazyka dítětem (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L. 2008), (Servusová J. 2008).

V roce 1960 samozřejmě nenastal okamžitý převrat v tom, že by lidé začali vnímat znakový jazyk jako plnohodnotný a začali si ho vážit. Spíše byla cesta k tomuto cíli započata. Informace o znakovém jazyce pomalu pronikaly do lingvistických encyklopedií a slovníků.

William C. Strokoe publikoval první lingvistickou analýzu znakového jazyka „*Sign Language Structure*“. V mnoha zahraničních zemích se zájem o něj začal zvětšovat, přibývalo zájemců o kurzy znakového jazyka. Tlumočnictví znakového jazyka je na stejné úrovni jako tlumočnictví kteréhokoliv jazyka mluveného. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L. 2008) U nás to tak bohužel není. Velká část české populace nevnímá český znakový jazyk jako jazyk plnohodnotný a přirozený a navíc ho často zaměňuje se znakovanou češtinou. Nebo jim připadá jako nějaká forma pantomimy, gest nebo vizualizace slov. Strokoe rozlišil rozdíl mezi gestem a znakem v znakovém jazyce. Gesto nelze dále dělit na menší jednotky, na rozdíl od znaku, a je součástí české neverbální komunikace. Další rozdíl je mezi znakem a pantomimou. Pantomima nemá jasně vymezený prostor, ve kterém se odehrává. Znakový jazyk využívá „*znakovací prostor*“ (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L. 2008). „*Znakovací prostor je vymezen liniemi*

temene, žaludku, do stran rozpažených loktů a před tělo mírně natažených paží“ (Macurová A., Zbořilová R., 2018, s. 12).

2.2 Lingvistický a kulturní přístup k neslyšícím v České republice

U nás se začal lingvistický a kulturní pohled k neslyšícím prosazovat až od poloviny 90. let 20. století, kdy se o komunikaci neslyšících začala zajímat lingvistika. Až do roku 1989 k neslyšícím dominoval přístup „nápravný“, sluchové postižení bylo vnímáno jako hendikep, který lze napravit. Rozdíly mezi slyšícími a neslyšícími byly vnímány jako deviace od většinové normy. Ve výchově a vzdělávání neslyšících se používal přístup oralismu, kdy se neslyšící měli naučit mluvit a odezírat, aby se co nejvíce integrovali do slyšící většiny. (Macurová A., Zbořilová R., 2018)

„V zahraničí byl běžný názor, že jde vytvořit komplexní komunikační systém, který by nebyl založen na zvuku“ (Macurová A., Zbořilová R., 2018, s. 16). Jediná instituce, která zastávala zahraniční názor na neslyšící, byla Federace rodičů a přátel sluchově postižených, založena v roce 1990 J. Hrubým. Členové sdružení - většinou rodiče – iniciovali i řadu zákonných úprav, vždy ve prospěch sluchově postižených. (Potměšil M., 2003)

Česká lingvistika začala přistupovat k neslyšícím jinak, než tomu bylo doposud. Začala chápat neslyšící jako kulturní a jazykovou menšinu, kulturní rozdíly, s právem na vlastní jazyk. (Macurová A., Zbořilová R., 2018) Jasně bylo v tom, že aby mohl být uplatňován lingvistický a kulturní přístup ke sluchovému postižení, je potřeba odborníků slyšících i neslyšících, kteří budou mít dobré kompetence v českém znakovém jazyce i v češtině. Proto vznikl první studijní obor Čeština v komunikaci neslyšících.

Stále je u nás snaha „prolamovat bariéry“ způsobem osvětovým, s cílem změnit většinový postoj k neslyšícím a k českému znakovému jazyku. (Macurová A., Zbořilová R., 2018) *„V Americe ani jinde po celém světě nejsou vztahy mezi slyšícími a neslyšícími uspokojivé“* (Lane H., 2013, s. 19)

Většinová slyšící populace si sluchové postižení a svět neslyšících představuje jako svět bez zvuku. V takovém světě bychom byli nejspíš dezorientovaní, nekomunikativní a nepřístupní komunikaci. Většina lidí, kteří se narodili neslyšící nebo ohluchli v rané fázi života, a kteří vyrůstali v neslyšící komunitě, svět vidí jinak. Vidí sebe, jako lidi s vlastním vizuálním jazykem, společenským uspořádáním, dějinami a zvyklostmi, s vlastní kulturou. Většinou se neslyšící s nějakými problémy ve svém životě setkají, ale tyto překážky (jako diskriminace v zaměstnání, nedostatečné vzdělání, nedostatek komunikace v rodině) jim do života staví

slyšící lidé. Možná by se daly jednodušeji odstranit, kdyby trochu poznali komunitu Neslyšících. (Lane H. 2013)

2.3 Definice jazyka

Jazyk je přirozený, jestli je u něho „*možnost (opakovatelné) komunikace mezi aspoň dvěma partnery, založená na systému, který je komplexní, dynamický a který umožňuje své znaky podle daných pravidel kombinovat*“ (Čermák, 1997, s. 16). Také pokud vznikl přirozeným vývojem (Čermák, 1997).

2.3.1 Shody znakových jazyků s jazyky mluvenými

Znak je nejmenší jednotkou znakového jazyka, stejně jako je slovo nejmenší jednotkou jazyka mluveného. Slovo i znak můžeme dále rozložit. Slovo na fonémy, znak na komponenty, které Stokoe nazývá cherémy (komponenty). Fonémy i cherémy nenesou význam sami o sobě, ale jsou schopny význam rozlišovat. Jsou tři komponenty znaku:

- Umístění znaku v prostoru
- Tvar ruky
- Pohyb ruky v prostoru (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

Z fonémů jsou budována slova, z komponentů znaky a ty vytvářejí výpovědi, texty. Pokud se na jazyky podíváme ze sociálního a kulturního pohledu, oba jazyky se proměňují v čase, rozšiřují si slovník prostřednictvím přejímání slov z cizích jazyků, jsou geograficky různé. Stejně jako mluvené jazyky, jsou i jazyky znakové kódovány a zpracovávány v operační a dlouhodobé paměti. Podobné jsou i procesy jejich osvojování, ať jde o povahu osvojování nebo fáze jeho načasování. (Macurová L., Zbořilová R., 2018)

2.3.2 Odlišnost znakových jazyků

Mnoho lidí si myslí, že znakový jazyk je jazykem mezinárodním. Není tomu tak. Jazyky se neustále vyvíjejí, přizpůsobují se novým podmínkám a potřebám společnosti. Platí to i pro znakové jazyky. „*Stejně jako se od sebe v různých částech světa odlišují mluvené jazyky, odlišují se od sebe i jazyky znakové*“ (Tetauerová I., 2008, s. 7).

„*Strukturní odlišnosti lze na velmi obecné rovině pojmenovat jako možnost simultánního kódování (simultánnost), využití prostoru, v němž znakové jazyky existují, pro gramatické účely (prostorovost) a tendenci k ikonické reprezentaci (ikoničnost)*“ (Macurová L., Zbořilová R., 2018, s. 12). Simultánnost ještě definuje Motejzíkova (2007, s. 5) takto: „*prostředky znakových jazyků umožňující vyjádřit, vrstvit, ve stejném okamžiku více informací najednou.*“ Tyto rysy bývají použité různě v různých znakových jazycích, ale používají se ve všech doposud popsaných znakových jazycích.

Ve znakovém jazyce se používají dva typy nosičů významu: manuální a nemanuální. Mezi manuální patří pohyby rukou, tvar rukou. Nesou většinou význam lexikální. K nemanuálním patří pohyby obličejových svalů, hlavy, horní části trupu. Nemanuální nosiče nesou významy převážně gramatické. (Macurová L., Zbořilová R., 2018) Různá mimika ve znakovém jazyce znamená totéž, co změna melodie hlasu, přízvuku v českém jazyce. (Hrubý J., 1999)

Ikoničnost je nejviditelnější v oblasti slovní zásoby, ale uplatňuje se i v gramatice. Slovní zásoba bývá v každém znakovém jazyce různá. Na druhé straně ikoničnosti gramatiky se v různých znakových jazycích do jisté míry shodují. (Macurová L., Zbořilová R., 2018)

Odlišnost ze **sociolingvistického hlediska** souvisí s menšinovostí znakových jazyků a pravidelným setkáváním se s jazykem mluvící a slyšící většiny. Nejspíše neustálý kontakt s mluveným jazykem má za následek to, že znakové jazyky nahrazují prostředky a postupy jazyka mluveného. Tím se více přibližují umělým komunikačním systémům, kde hlavní cíl je vizualizovat mluvený jazyk, nebo být jeho náhražkou. (Macurová L., Zbořilová R., 2018)

2.3.3 Shody a odlišnosti českého jazyka a českého znakového jazyka

Na první pohled je zřejmý jeden rozdíl. Český jazyk je jazykem audio-orálním. Znamená to, že je produkován hlasovým ústrojím a přijímán sluchovým ústrojím. Český znakový jazyk je jazykem vizuálně-motorickým. Je produkován pohyby rukou, těla a ústy a přijímán zrakem. Oba jazyky mají své omezení. Mluvený jazyk je omezen repertoárem zvuků, například množstvím hlásek a možnostmi mluvidel. Znakový jazyk je omezen tzv. znakovacím prostorem a také množstvím fonémů (Servusová J., 2008).

U mluvených jazyků pracujeme se zvukem, mnohdy je k mluvené řeči přidávána i **nonverbální komunikace**, která není nutná. Stejně sdělení jde předat i bez ní, například písemně, nebo telefonicky. Znakový jazyk je jazykem bezprostředním. Lze vytvořit jeho nahrávku, ale písemná forma neexistuje. Neslyšící používají většinou jazyk země, ve které žijí, ale není to ideální, jelikož je to jejich druhý jazyk a jejich kompetence nemusí být dostačující. Neslyšící také používají nonverbální komunikaci, ale tu může být těžší rozlišit od jazykových prostředků, jelikož je produkována stejnými nosiči – mimikou, pohyby rukou a těla (Servusová J., 2008).

Způsob produkce a recepce jazykové jednotky je zásadní. V mluveném jazyce jsou jednotky řazeny **lineárně**, tj. za sebou. Ve znakovém jazyce trojrozměrný prostor dává možnost **simultánní produkci**. Simultánnost se projevuje ve všech jazykových rovinách, ve skladbě znaku, v části věty, kdy jedna ruka artikuluje nový znak, zatímco druhá ruka artikuluje znak

jiný. I ve znakovém jazyce je zachována lineárnost, jelikož jednotlivé znaky mají svůj začátek, prostředek i konec. Kdy tyto části znaku nemůžeme náhodně přeskokovat nebo měnit. *„Principy lineárnosti a simultánnosti ovlivňují významně proces převodu myšlenkových obsahů nejen z hlediska čistě jazykového, tedy „jak přetlumočit“, ale rovněž z hlediska časového“* (Servusová J., 2008, s. 18). Ukázalo se, že *„produkce jednotlivých slov je rychlejší než produkce jednotlivých znaků, (avšak) produkce celých výpovědí ve znakovém jazyce trvá přibližně stejně dlouho jako výpovědi se stejnou informací v mluveném jazyce“* (Motejzиковá J., 2007, s. 4).

3 LEXIKOGRAFIE

Ze všeho nejdříve bych definovala pojem lexikografie, jak je vysvětluje Slánská Bímová a Okrouhlíková. „*Lexikografie je disciplína, která se zabývá teorií a praxí tvorby slovníků, tedy tím, jak správně sestavovat slovníky různých typů.*“ Zabývá se „*sepisováním slovní zásoby.*“, sestavováním slovníků, které se liší obsahem, nebo rozsahem. (Černý, 1998, s. 159)

Lexikografie znakových jazyků u nás nemá dlouhou historii. První podnět byl až v roce 1960 výše zmíněným jazykovědcem Stokoe. O pět let později vydal první slovník znakového jazyka založený na lingvistických principech: *A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles*. Proto se rok 1965 pokládá za datum vzniku lexikografie znakových jazyků. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L. 2008)

3.1 Typologie slovníků

Velmi zkráceně uvádím typy slovníků, se kterými se můžeme setkat, jak je rozděluje ve své knize „*Lexikografie*“ Slánská Bímová a Okrouhlíková (2008)

- Z hlediska obsahu:
 - Encyklopedické – zpracovávají jeden nebo více oborů vědy, techniky, kultury
 - Jazykové – vysvětlují jednotlivé lexémy a jejich použití v různých kontextech
- Podle časového období zachyceného slovníkem
 - Diachronní – sledují vývoj slovní zásoby v čase
 - Synchronní – zaměřují se na současnou slovní zásobu
- Podle počtu zpracovaných jazyků
 - Jednojazyčný – výkladový
 - Dvojazyčný – překladový
 - Mohou být i kombinace – výkladově-překladové
- Na základě uspořádání
 - Alfabetické – abecedně řazené od začátku slova
 - Retrográdní – abecedně řazené podle písmen od konce slova
 - Frekvenční – podle výskytu v reálných kontextech
- Podle oblasti, kterou zpracovávají
 - Celonárodní
 - Terminologický
- Podle média uložení
 - Knižní
 - Elektronické

- Podle rozsahu
- Cílem slovníku může být popis, rozvíjení a stabilizace normy spisovného jazyka
 - o Normativní
 - o Deskriptivní

U tohoto posledního rozdělení slovníku se více podíváme dopodrobna. Znakový jazyk má spoustu nářečí. Jinak se mluví v Praze, jinak v Brně. Proto je téměř nemožné vytvořit univerzální slovník pro všechny znaky. Což je nejžádanější, jelikož pokud se někdo chce znakový jazyk naučit, rád by znal jeden znak pro jeden pojem, který může používat kdekoli. Na druhou stranu, pokud by slovník měl obsáhnout všechny rozdílné varianty znaků pro jeden pojem, byl by příliš obsáhlý a navíc je to v lexikografické praxi neobvyklé. Před lexikografem stojí otázka, které varianty nepoužít, nebo je použít všechny nebo žádné? Měl by použít varianty znaků, které se vyskytují s nejvyšší frekvencí? Slovníky znakového jazyka jsou deskriptivní, snaží se jen popsat lexikální zásobu. Zachycují jazykové prostředky tak, jak je Neslyšící v současné době užívají. U tvorby slovníků znakového jazyka je důležité, aby v se v jeho názvu vyskytovalo slovo „český“, jelikož každá země má svůj vlastní znakový jazyk. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

Při psaní slovníků znakového jazyka je také důležité vědět, pro jakou cílovou skupinu je slovník tvořen. Jestli budoucí uživatel je slyšící nebo neslyšící.

3.2 Sběr dat

Sběr dat znakového jazyka v kombinaci s mluveným jazykem může probíhat několika způsoby:

- Sběr dat znakového jazyka prostřednictvím mluveného jazyka
- Sběr dat znakového jazyka prostřednictvím mluveného jazyka za účasti znakového jazyka
- Sběr dat znakového jazyka bez účasti mluveného jazyka (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

3.2.1 Sběr dat znakového jazyka prostřednictvím mluveného jazyka

Tento sběr dat může probíhat dvěma způsoby. Buď respondenti dostanou seznam slov v českém jazyce a postupně je všechna přeloží do znakového jazyka. Druhý způsob je takový, že respondenti dostanou slova ve více kontextech. V tomto případě buď překládají celé věty, nebo jednotlivá slova.

Výhodou tohoto sběru dat je jednoduchost pro slyšící lexikografy. Zabere méně času než například zaznamenávat celé konverzace mezi neslyšícími. Velkou nevýhodou je, že

neslyšící nemusí rozumět všem výrazům psaného jazyka, jelikož je to jeho druhý jazyk. Čeština má také výrazy mnohoznačné a neslyšící je může přeložit prvním znakem, který ho napadne a nemusí se zamýšlet nad všemi kontexty. Další nevýhoda je ta, že znakový jazyk má znaky, které nejdou přeložit jedním slovem, takže pokud se budou sbírat data pro slovník jen tímto způsobem, je velmi pravděpodobné, že spoustu znaků zůstane skryto. Také by se mohlo stát, že se vyskytne slovo, které nejde přeložit do znakového jazyka. Respondent by si takové slovo mohl vymyslet, pokud by měl pocit, že nemůže žádné slovo vynechat, jelikož by ukázal neschopnost znakového jazyka vyjádřit to, co vyjadřuje jazyk mluvený. Což je samozřejmě nesmysl, protože každý jazyk umí vyjádřit vše, co potřebuje. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

3.2.2 Sběr dat znakového jazyka prostřednictvím mluveného jazyka za účasti znakového jazyka

Při sběru dat je přítomno více osob, které ovládají znakový jazyk. Znají dopředu seznam slov a významy jednotlivých položek. Jednotlivé lexémy jsou doplněny výkladem ve znakovém jazyce, popřípadě obrázkem. Díky tomuto se ujistíme, že respondent rozumí a chápe jednotlivá slova. Nikdy se nesmí stát, že lexém budeme vysvětlovat nebo doplňovat slovem ekvivalentním k zadanému slovu. V žádném případě se slova nesmí respondentům podsouvat. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

3.2.3 Sběr dat znakového jazyka bez účasti mluveného jazyka

Nabízejí se dva způsoby sběru dat. První je, že se sbírají znaky na základě neverbálního vyjádření (fotka, kresba). Ve druhém se zaznamenávají spontánní jazykové projevy.

V prvním případě můžeme získat jen omezenou slovní zásobu, jelikož abstraktní pojmy se těžko vyjadřují fotkou, nebo kresbou. Také se může stát, že si respondent obrázek interpretuje jinak, než bychom potřebovali. Pokud bude na obrázku kolo, dá se vyjádřit více znaky, například pro kolo, dopravní prostředek, konkrétní značku kola, typ kola. Tento typ není v lexikografii obvyklý. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

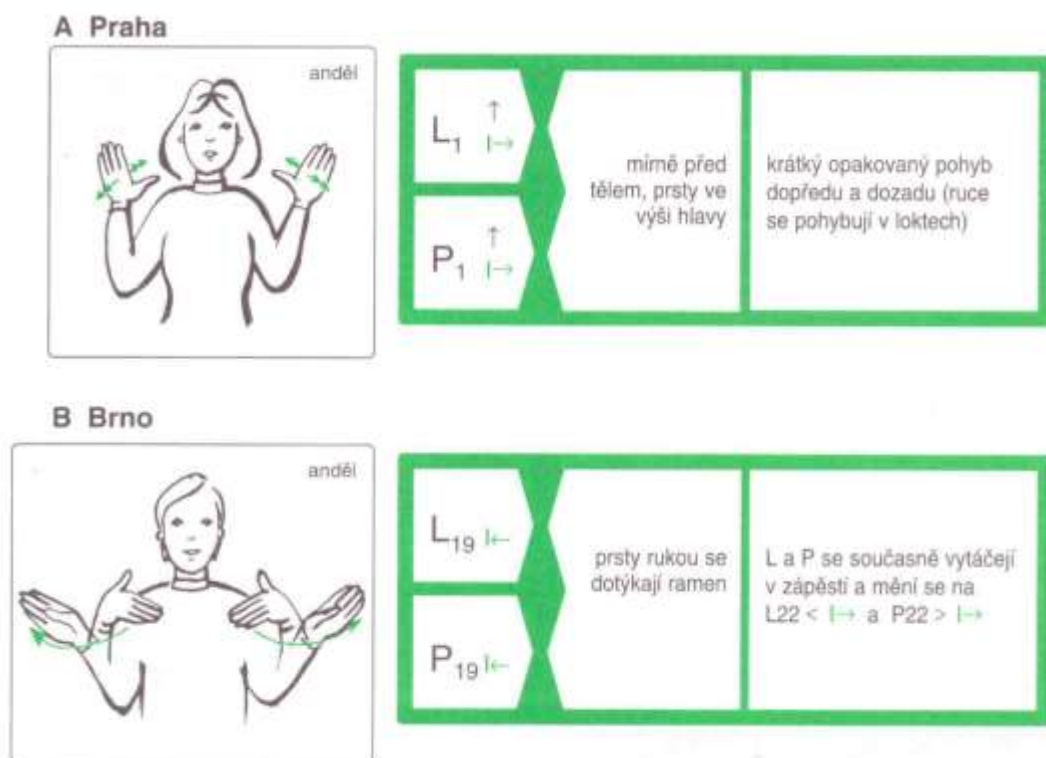
V druhém případě je velká změna v tom, že jsme si jako stěžejní dali znakový jazyk a ne jazyk mluvený. Zaznamenávají se celé konverzace, kdy se následně s rodilými mluvčími vydělují jednotlivé znaky, které se popisují, vysvětlují, hledají se příklady využití. Nakonec se hledají ekvivalenty znaků v mluveném jazyce. Tento způsob je náročný časově a také klade velké nároky na lexikografa. Zatím se tímto způsobem žádný slovník českého znakového jazyka nevytvářel. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

3.3 Způsob zachycení znaků

Rozdíly mezi českým jazykem a českým znakovým jazykem jsou zřejmé. Český jazyk je audio-orální. Je mluvený a dobře zachycen i psanou formou. Český znakový jazyk je vnímán zrakem. Je založený na tvarech a pohybech rukou, obličeje, hlavy, horní části trupu. Neexistuje všeobecně akceptovaná forma zachycení tohoto jazyka graficky. Uvedu různé možnosti, zachycení znaku a jejich výhody a nevýhody. Všechny informace jsou čerpané z publikace od P. Slánské Bímové, L. Okrouhlíkové.

3.3.1 Kreslený obrázek (doplňný šipkami)

Kreslené obrázky se používaly, když nebyla vyspělá technika na zachycování znaku. Zachytit trojrozměrný znak do dvourozměrného obrázku je obtížné, proto se k tomu používají šipky se slovním popisem nebo notací. Všechny tvary šipek by měly být nejdříve vysvětleny. Problematicky se zachycují výrazy tváře. Je to jedna ze složek znakového jazyka. Většinou jsou na obrázcích obličeje neutrální, nebo jen naznačují výrazy. Také bývá zachyceno více rukou, které znázorňují jednotlivé fáze pohybu. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)



Obrázek 1- Ukázka obrázku se šipkami ze slovníku znaků křesťanských pojmů pro neslyšící

(převzato z Bort J., a kol., 2000, s. 37)

3.3.2 Fotografie znaku (doplněna šipkami)

Ve srovnání s obrázky mají fotografie výhodu v tom, že mohou přesněji zachytit tvar ruky a také výrazy obličeje. Je možné vyfotit sérii fotografií, které zachycují znaky v různých fázích znaku. Osoba na fotce by měla mít tmavé oblečení, aby byl zřetelný kontrast k rukám. Neměl by splývat s pozadím, fotit by se mělo na dobře osvětleném místě kvalitním fotoaparátem. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008)

Všechny typy výše zmíněných zachycení znaku se používají v knižních podobách slovníků.

3.3.3 Videonahrávka znaku

Videozáznam je zatím nejlepší zachycení znaku. Nahrávka umožňuje znak pustit zpomaleně, zastavit, přehrát znovu. Ideální je, pokud je znak zachycen i z profilu, aby bylo zřejmé, jak se ruce pohybují v prostoru. Znovu platí, že natáčet by se mělo s dobrou technikou, v osvětlené místnosti a měl by být dobrý kontrast mezi rukami, oblečením a pozadím. Znakující osoba by v každém případě měla být rodilým mluvčím znakového jazyka. (Slánská Bímová P., Okrouhlíková L., 2008) Možnosti zápisu českého znakového jazyka

I když je znak z českého znakového jazyka zachycen na fotografii nebo obrázku, je potřeba jej dále specifikovat, nebo dovysvětlit, aby nedošlo k mylné interpretaci. V současné době se používají převážně tyto tři možnosti zápisu:

Transkripce glosami

Slouží k reprodukci znakového projevu. Glosy jsou slova psaná velkými tiskacími písmeny, která se snaží nejvíce přiblížit význam daných znaků. Současně se zachycuje i nemanuální složka znakového jazyka (otázka, negace), někdy je přidán i třetí parametr, který zachycuje orální komponenty (pohyby úst neodvozené z mluveného jazyka) a mluvní komponenty (pohyby úst odvozené z mluveného jazyka), (L. Okrouhlíková, 2008).

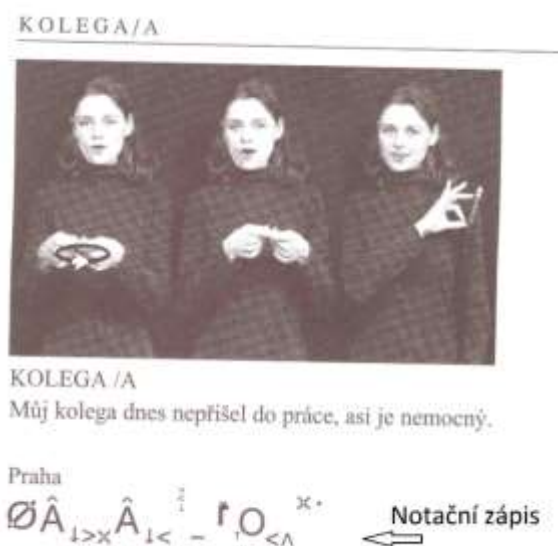
Slovní popis znaku

Popisuje se, jak se znak artikuluje. Ve slovníku je fotka, která je doplněna popisem, co která ruka dělá. Na začátku by měly být vysvětleny pojmy, které se budou ve slovníku používat a měly by se systematicky objevovat. Nevýhodou je, že nejde vždy znak popsat slovně, tak aby byl dokonale vystižen. Navíc popis znaku je zdlouhavý (Okrouhlíková L., 2008).

Notační zápis

Jde o systém symbolů, které jsou ikonické, kterými se zapisují jednotlivé složky znaku. Setkáváme se s popisem všech charakteristik znaku (místo artiklace, tvar ruky/rukou, orientace ruky/rukou, pohyb ruky/rukou, vzájemná poloha). Tento systém je komplikovaný, pro uživatele slovníku, který není v notačním zápisu zblhlý, neumožňuje znak přesně

reprodukovat. Notační zápis může být doplněn fotkou (Slánská Bimová P., Okrouhlíková L., 2008). Většina zápisů se zaměřuje na manuální složku znaku, ale je možno zachytit i složku nemanuální (L. Okrouhlíková, 2008).



Obrázek 2- Ukázka notačního zápisu ve Všeobecném slovníku českého znakového jazyka A-N

(převzato z Potměšil, 2002, s. 282)

4 MŠ, ZŠ A SŠ PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ VE VALAŠSKÉM MEZIŘÍČÍ

4.1 Historie

Zde představím školu, s jejíž pomocí vznikla tato bakalářská práce. Jedná se o MŠ, ZŠ a SŠ pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí. Škola svou činnost začala 3. ledna 1911 jako základní škola pro neslyšící pro 25 žáků. I tady byla aplikovaná ve vyučování orální metoda, která spočívala v učení se hlásek a slabik. V období první světové války byla budova využívána pro pro raněné vojáky. Až v dubnu 1919 byl lazaret přestěhován. V roce 1931 se zřídila první předškolní třída. V září a v říjnu 1938 byly žáci posláni domů a byla zde zřízena vojenská nemocnice. V únoru r. 1940 zabrala polovinu budovy řísská armáda, ve druhé polovině školy se vyučovalo. Celá obnova výuky začala až 15. 10. 1945. V té době školu navštěvovalo 102 žáků. (Stavinohová D., 2015)

V roce 1948 probíhala výuka pomocí kombinované metody, s využitím písma a přirozených posunků. Cvičilo se odezírání, aktivní řeč, využívalo se názoru. S orální metodou se pracovalo i v roce 1971, zdůrazňovala se správná artikulace, srozumitelnost řeči, odezírání, čtení s porozuměním a reprodukce čteného textu. V roce 1981 začala generální oprava vnitřních prostor za provozu školy. Trvala do roku 1987. Ve škole bylo 110 žáků a v MŠ bylo 30 dětí. V roce 1987 bylo zřízeno střední odborné učiliště elektrotechnické. (Stavinohová D., 2015)

Po roce 1989 byla provedena rekonstrukce kaple. Střední odborné učiliště bylo rozšířeno o střední průmyslovou školu elektrotechnickou. Školské zařízení několikrát změnilo název. Dnes se jmenuje „*Mateřská škola, základní škola a střední škola pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí*“. V roce 1990 bylo zřízeno Speciální pedagogické centrum, které se věnuje vzdělávání dětí od jednoho roku. Od roku 1993 je řízena MŠMT. V roce 1992-2008 byla provedena rozsáhlá rekonstrukce. V roce 2005-2007 byla postavena nová střední průmyslová škola. (Stavinohová D., 2015)

4.2 Současnost

Dnes se ve škole pracuje metodou totální komunikace, tzn. „*kombinace použití sluchových, manuálních a orálních prostředků se sluchově postiženými lidmi...zahrnuje množství různých systémů a postupů (poslech, čtení textu, odezírání, znakový jazyk, umělé znakové systémy, mluvení, psaní)*. Jádrem je snaha nabídnout dětem různé možnosti, jak vnímat podněty zevnějšku a také různé možnosti pro to, jak se vyjádřit“ (Motejzíkova J. 2011). Ve vzdělávání se používá znakový jazyk. Jsou zde zřízeny logopedické třídy, kde se vzdělávají žáci s vadami

řeči. Budova obsahuje mateřskou školu, základní školu, střední školu, internát, jídelnu s kuchyní, tělocvičny, venkovní hřiště. Součástí areálu školy je také velký park a skleníky. Na střední škole je možno studovat učňovské i maturitní obory, jako zahradník a elektrotechnické obory.

Dříve byla škola rozdělena pro žáky se zbytky sluchu, nedoslýchavé a neslyšící. Toto rozdělení bylo zrušeno a všichni žáci jsou učením dohromady, to má za následek, že se k žákům přistupuje individuálně s ohledem na konkrétní postižení. Do školy dochází i žáci s kombinovaným postižením.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 TVOŘENÍ SLOVNÍKU

5.1 Cíle a úkoly práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je vytvořit slovník nejpoužívanějších elektrotechnických pojmů ve znakovém jazyce. Slovník byl vytvořen ve spolupráci s MŠ, ZŠ a SŠ pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí.

Tato škola již existující slovník má, je starý třináct let, jeho název je „znakový výkladový slovník elektrotechnických pojmů“. Spousta pojmů je nevyhovujících, některé jsou zastaralé (např. pager, který se už nepoužívá), jiné chybí (např. dielektrikum, proud). Největší část slovníku bude tvořena znaky elektrotechnických pojmů, které byly zastaralé a už se znakují jinak.

Vedlejší cíle

- Zjištění chybějících pojmů ve stávajícím elektrotechnickém slovníku znakového jazyka.
- Vyřazení pojmů, které se nepoužívají.
- Zjištění zastaralých elektrotechnických pojmů a jejich náhrada.
- S pomocí neslyšících studentů a učitelů vytvořit slovník v elektronické podobě.

Výzkumné problémy

- Bude chybějících pojmů příliš mnoho a budu muset vybírat jen ty nejčastější?
- Najde se jen zlomek zastaralých pojmů?
- Najdu ochotné studenty a učitele ke spolupráci? Zajistím dostatečnou kvalitu elektronického slovníku?

Výzkumné předpoklady

- Předpokládám, že slovník bude obsahovat cca padesát pojmů.
- Myslím si, že spolupracovat budu jen s učiteli nebo překladateli.
- Slovník bude obsahovat spíše chybějící pojmy než zastaralé.

5.2 Vznik slovníku

Střední školu pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí jsem navštívila v rámci praxe. Moc se mi tam líbilo a rozhodla jsem se, že bych u nich chtěla psát svou bakalářskou práci. Většina oborů jsou elektrotechnické, proto mě napadlo vytvořit slovník elektrotechnických pojmů.

Nápad na sjednocení slovní zásoby pro výuku na jejich škole se jim líbil. Až v průběhu tvoření slovníku jsem se dozvěděla, že plánují vytvoření slovníků ze všech odborných

předmětů. Ty budou dostupné na stránkách jejich školy, aby k nim měl každý přístup. Takže jsme s tímto projektem začali.

5.2.1 Sběr dat (elektrotechnických pojmů)

Slovník elektrotechnických pojmů v českém znakovém jazyce vznikal ve spolupráci se Střední školou pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí. Škola disponuje stejným slovníkem, který si sama vytvořila. Slovník byl pro školu již nevyhovující. Z tohoto slovníku jsem čerpala.

Oslovila jsem z tlumočnického centra ze školy pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí překladatele Mirka Scherkla, který se mnou procházel jednotlivé pojmy. Pan Mirek tlumočí v hodinách odborných předmětů, proto perfektně ovládá tyto odborné pojmy. Pokud jsme narazili na pojem, který se znakuje jinak, poradil se o tom s paní učitelkou a dalším panem učitelem, kteří odborné předměty na škole učí. Pokud se dohodli na tom, že by se měl pojem změnit, zapsala jsem si ho do seznamu elektrotechnických pojmů. Takto jsme postupovali skrz celý slovník. Narazili jsme na pojmy, která se už nepoužívají. Také byly přidány chybějící pojmy (např. napětí).

Konečný seznam pojmů obsahuje 150 položek. Celý slovník obsahoval 391 pojmů. Z toho vyplývá, že slovník byl pro školu téměř nepoužitelný.

5.2.2 Zachycování znaků

Pro pomoc se zachycením znaků jsem oslovila výše zmíněného tlumočnicka, který znaky ukazoval. Pro natočení jednotlivých pojmů jsem oslovila Ing. Vlastu Palouše, jelikož škola disponuje mnohem lepším vybavením pro tyto účely než já. U zachycování znaků je velmi důležitá kvalita videa, dobré osvětlení a kontrast, aby znak byl dobře vidět. Samotné fotografie pro účely bakalářské práce jsem fotila sama.

5.3 Slovník

Pro potřeby bakalářské práce se každý znak fotil zvlášť a byl zpracován tak, aby bylo z fotografie jasné, jak se daný pojem ukazuje. Každý znak je popsán, jak pohybovat s kterou rukou. Jelikož se jedná o odborné termíny, budou vysvětleny.

Nejdříve je potřeba se seznámit se základními tvary ruky, které se nejčastěji opakují. Také je zde seznam různých šipek, které budu používat. Samozřejmě se objeví i jiné tvary šipek, tyto jsou ale nejpoužívanější.

Vždy platí, že aktivnější ruka je ruka dominantnější. Tlumočnick na fotografiích má dominantní ruku levou. V případě, že vaše dominantní je pravá, znak se učíte zrcadlově.

Některé znaky se znakují jinak ve Valašském Meziříčí, některé v Olomouci, nebo jinde v České republice. Chtěla bych zdůraznit, že tuto slovní zásobu používají v konkrétní střední škole, vyhovuje jim. Není to slovní zásoba, která má pokrývat plošně celou Moravu.

5.3.1 Seznámení se se základními pozicemi rukou

Nejdříve je potřeba se seznámit se základními pozicemi rukou. Pozic je 33. Používají se téměř u každého znaku. U popisu znaku je vždy napsané, které číslo tvaru ruky je na daný znak potřeba. Viz příloha č. 1 – základní pozice rukou.

Stejně jako tvary rukou je důležité znát základní pohyby rukou. Tady jsou nejčastější pohyby rukou, které používám. Samozřejmě se vyskytnou i pohyby, které nejsou standardizované, jelikož se jedná o složitý pohyb. Vždy je každý pohyb nakreslený šipkou na fotce a navíc popsán pod fotkou. Pokud se tedy budete orientovat v základních pozicích rukou a pohybech, neměl by pro vás být problém správně znak provést. Viz příloha č. 2 – značky pro pohyb rukou.

Další pohyby rukou:

- Přerušovaná šipka – pohyb do těla, nebo k tělu.

5.3.2 Jednotlivé pojmy

Jedná se o odborné elektrotechnické termíny, u vysvětlování některých z nich bylo čerpáno ze Znakového výkladového slovníku elektrotechnických pojmů. (Linningerová O. a kol. 2007)

Akumulátor



Fotografie 1a Akumulátor

Fotografie 1b - Akumulátor

Popis znaku: Obě ruce ve tvaru „14“, dvakrát pohyb k sobě a mírně dolů. Obě ruce tvar „26“, pohyb od sebe a dolů.

Akumulační – určený k hromadění, např. energie



Fotografie 2 - Akumulační

Popis znaku: Obě ruce ve tvaru „1“, dlaněmi k sobě. Pohyb levé ruky nahoru do úrovně hrudníku.

Akustický - zvukový



Fotografie 3 - Akustický

Popis znaku: Obě ruce tvaru „3“, kmitavý pohyb vychází od uší směrem nahoru, úhlopříčně do stran.

Ampér metr – přístroj určený k měření elektrického proudu



Fotografie 4a - Ampérmetr

Fotografie 4b - Ampérmetr

Popis znaku: Ukázat obouruční abecedou písmeno „A“, u toho artikulovat slovo „ampér“. Pravá ruka tvar „25“ na ní položená levá ruka tvar „8“, kterou kmitáme jemně do stran.

Analogový – spojitý např. signál



Fotografie 5- Analogový

Popis znaku: Levá ruka tvar „8“ se pohybuje zprava doleva, u toho kreslí vlnovku.

Anoda – kladná elektroda



Fotografie 6a - Anoda

Fotografie 6b - Anoda

Popis znaku: Ukázat obouruční abecedou písmeno „A“. Obě ruce tvar „8“, pohyb od sebe a dolů.

Anténa přijímací - „Anténa má za úkol přijímat nebo vysílat vysokofrekvenční signál, šířící se v podobě elektromagnetických vln“ (Malina V., 2001, s. 9).



Fotografie 7a - Anténa přijímací

Fotografie 7b - Anténa přijímací

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“, levá tvar „8“. Pohyb levé ruky kolmo vzhůru. Obě ve tvaru „9“ pohyb k tělu, během se změni tvar rukou do „25“.

Anténa vysílací – viz výše.



Fotografie 8a - Anténa vysílací

Fotografie 8b - Anténa vysílací

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“, levá tvar „8“. Pohyb levé ruky kolmo vzhůru. Obě ruce tvar „25“, pohyb od těla, během pohybu ruce změni tvaru „9“.

Atom – nejmenší část hmoty



Fotografie 9 - Atom

Popis znaku: Obě ruce tvar „4“, levá ruka pohyb kruhu za pravou rukou.

Autobaterie – elektrochemický zdroj stejnosměrného elektrického proudu



Fotografie 10a - Autobaterie

Fotografie 10b - Autobaterie

Popis znaku: Obě ruce tvar „25“, opakovaný pohyb úhlopříčně oběma rukama v protisměru dolů a nahoru. Levá ruka tvar „18“ poklepe 4x do brady.

Baterie nabitá – stav baterie, která může dodávat do obvodu elektrické napětí



Fotografie 11a - Baterie nabitá

Fotografie 11b - Baterie nabitá



Fotografie 11c- Baterie nabitá

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“ poklepe 4x na bradu. Obě ruce tvar „14“, pohyb úhlopříčně a k sobě. Obě ruce tvar „1“, pohyb levá ruka kolmo nahoru, dotkne se pravé.

Baterie vybitá – opak nabité



Fotografie 12a - Baterie vybitá

Fotografie 12b - Baterie vybitá

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“ poklepe 4x na bradu. Obě ruce tvar „11“, pohyb levé ruky od těla.

Cívka – elektrotechnická součástka, její vlastností je indukčnost



Fotografie 13 - Cívka

Popis znaku: Obě ruce tvar „6“, krouživý pohyb levé ruky směrem od pravé.

Čidlo – zařízení ke snímání informací z okolí



Fotografie 14 - Čidlo

Popis znaku: Levá ruka tvar „9“, pohyb směrem k tělu, všechny prsty se spojí do tvaru „2“.

Činný výkon – výkon střídavého proudu, který dělá užitečnou práci (teplo, světlo)



Fotografie 15a - Činný výkon

Fotografie 15b - Činný výkon

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“, pohyb dopředu od těla. Levá ruka tvar „19“, pohyb úhlopříčně vzhůru.

Deformace – změna tvaru za působení síly



Fotografie 16 - Deformace

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, točivý pohyb levé ruky dolů, ruka se změní na tvar „10“.

Dělič – zařízení, které se používá na dělení elektrických veličin v obvodu



Fotografie 17- Dělič

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“, levá ruka je položena na pravé, pohyb 2x k tělu.

Dielektrikum - nevodivá část kondenzátoru



Fotografie 18a - Dielektrikum

Fotografie 18b - Dielektrikum

Popis znaku: Ukázat obouruční abecedou písmeno „D“. Levá ruka tvar „18“ poklepe 4x do brady.

Digitální – číslicový, např. signál



Fotografie 19 - Digitální

Popis ruky: Pravá ruka tvar „25“, na ní položená levá ruka tvar „27“, pohyb prstů 4x se prsty spojí a rozevírají.

Dioda – elektronická polovodičová součástka



Fotografie 20 - Dioda

Popis znaku: Ukázat obouruční abecedou písmeno „D“. U toho artikulovat slovo „dioda“.

Dočasný magnet – materiál s dočasnými magnetickými vlastnostmi



Fotografie 21a - Dočasný magnet



Fotografie 21b - Dočasný magnet



Fotografie 21c - Dočasný magnet

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb k tělu, změnit do tvaru „2“. Obě ruce tvar „5“, pohyb k sobě. Pravá ruka tvar „9“, levá ruka tvar „4“. Levá ruka krouživý pohyb po pravé dlani.

Dohled – práce pod dohledem



Fotografie 22 - Dohled

Popis znaku: Levá ruka tvar „5“, pohyb k ramenu.

Domovní přípojka – část elektrického rozvodu od elektrické sítě ke spotřebiteli



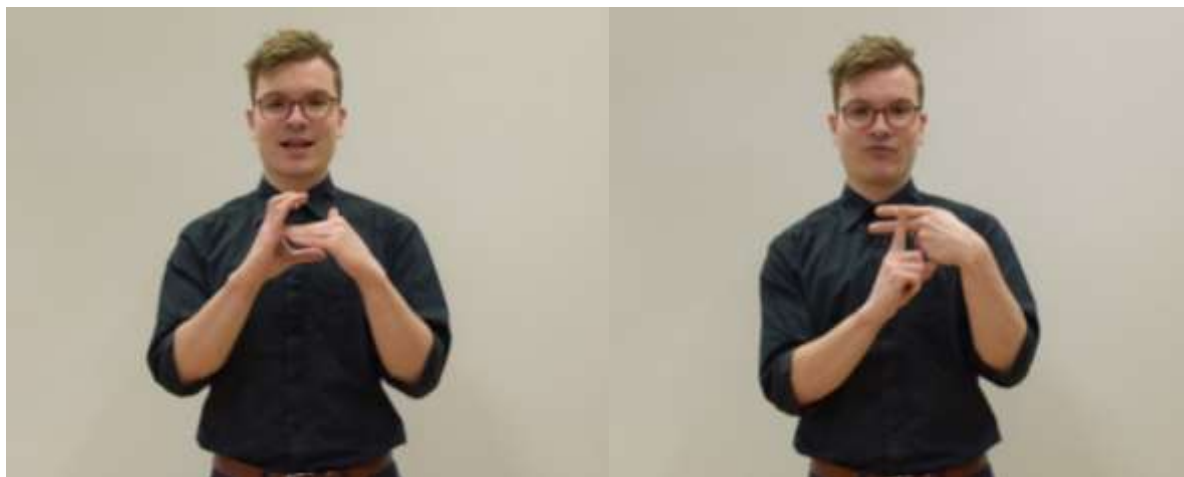
Fotografie 23a - Domovní přípojka

Fotografie 23b - Domovní přípojka

Popis znaku: Obě ruce tvar „22“, pohyb od sebe a dolů. Obě ruce tvar „4“, prsty se nedotýkají.

Pohyb rukou k sobě, prsty se spojí.

Efektivní hodnota – hodnota střídavé veličiny



Fotografie 24a - Efektivní hodnota

Fotografie 24b - Efektivní hodnota



Fotografie 24c - Efektivní hodnota

Popis znaku: Ukázat obouruční abecedou písmeno „E“ a „F“. Obě ruce tvar „5“, pohyb kmitavý od těla (3x) a k tělu.

Elektrická indukce – veličina elektrického pole



Fotografie 25a - Elektrická indukce

Fotografie 25b - Elektrická indukce

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „19“, pohyb k sobě a od sebe, třepotání prstů.

Elektrická síť – všechna zařízení sloužící k rozvodu elektrické energie



Fotografie 26a - Elektrická síť

Fotografie 26b - Elektrická síť

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „25“, pohyb od těla, ruce se změňí do tvaru „9“.

Elektrický generátor – elektrický stroj pro výrobu elektrické energie



Fotografie 27a - Elektrický generátor

Fotografie 27b - Elektrický generátor

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Levá ruka tvar „1“, dotkne se pod bradou. Poté se změří tvar levé ruky na „8“, pohyb směrem dolů, nakonec krouživý pohyb.

Elektrický generátor 2. typ



Fotografie 28a - Elektrický generátor 2. typ

Fotografie 28b - Elektrický generátor 2. typ

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „10“, kmitavý pohyb nahoru a dolů. Pohyb vychází ze zápěstí.

Elektrický náboj – elektrotechnická veličina

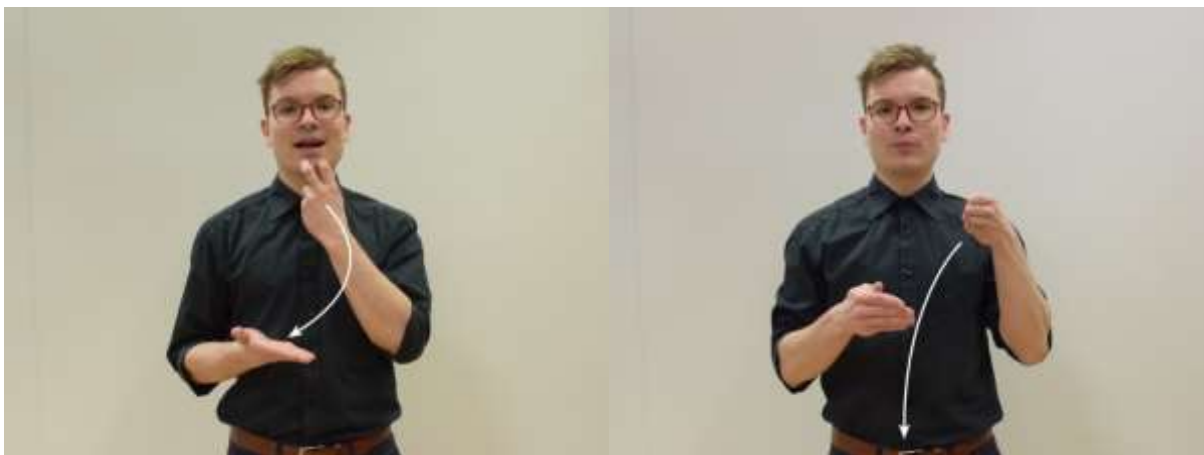


Fotografie 29a - Elektrický náboj

Fotografie 29b - Elektrický náboj

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „14“, pohyb úhlopříčně dolů a k sobě.

Elektrický průraz – poškození izolace vlivem překročení dovoleného napětí

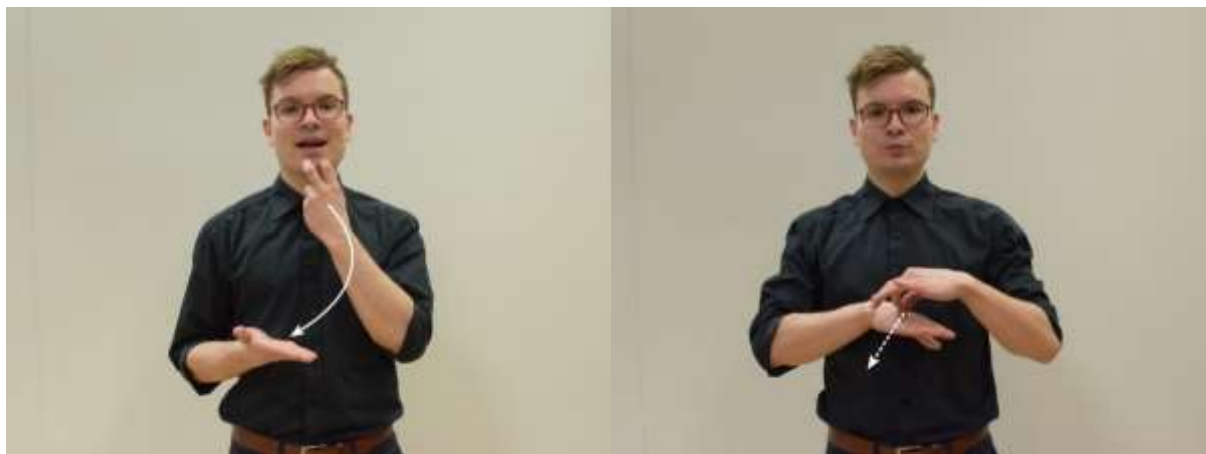


Fotografie 30a - Elektrický průraz

Fotografie 30b - Elektrický průraz

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „22“. Levá pohyb dolů, projde těsně kolem prstů pravé ruky.

Elektrický příkon – elektrický výkon dodávaný do spotřebiče



Fotografie 31a - Elektrický příkon

Fotografie 31b - Elektrický příkon

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Pravá ruka tvar „22“, levá tvar „20“. Obě ruce pohyb od těla a dolů.

Elektrický signál – průběh elektrických veličin, ve kterém jsou obsaženy informace



Fotografie 32a - Elektrický signál

Fotografie 32b - Elektrický signál

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Levá ruka tvar „5“, opakovaný pohyb (2x) úhlopříčně nahoru.

Elektrický výboj – průchod elektrického proudu plynem



Fotografie 33a - Elektrický výboj

Fotografie 33b - Elektrický výboj

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Levá ruka tvar „8“, pohyb směrem dolů, opisuje blesk.

Elektrický výkon - elektrická práce vykonaná za jednotku času



Fotografie 34a - Elektrický výkon

Fotografie 34b - Elektrický výkon

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Levá ruka tvar „19“, pohyb úhlopříčně nahoru.

Elektrický zdroj – zařízení dodávající do obvodu elektrickou energii

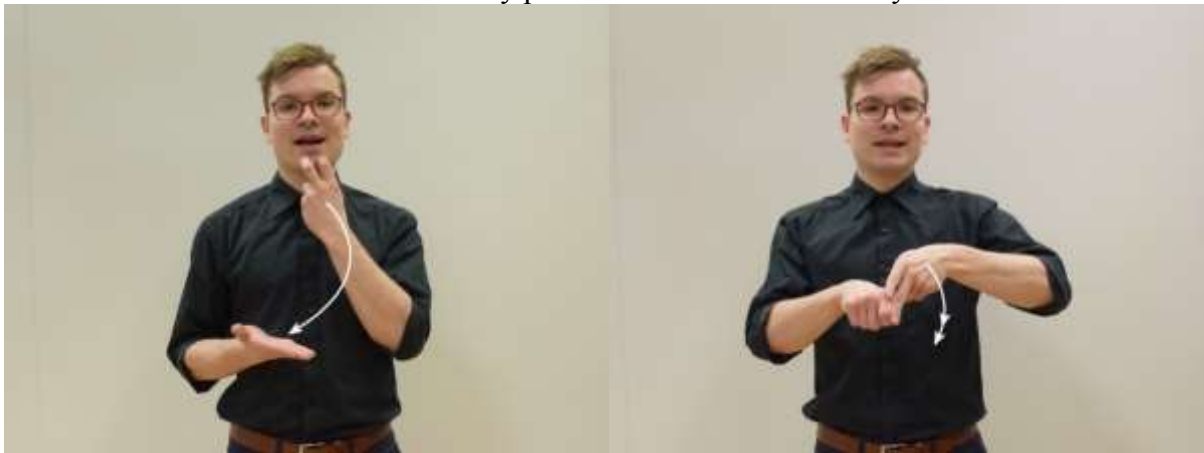


Fotografie 35a - Elektrický zdroj

Fotografie 35b - Elektrický zdroj

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Levá ruka tvar „25“, pohyb nahoru, prsty se rozvírají. Ruka se změní do tvaru „9“.

Elektroinstalační materiál – materiály potřebné k montáži elektrických rozvodů



Fotografie 36a - Elektroinstalační materiál

Fotografie 36b - Elektroinstalační materiál



Fotografie 36c - Elektroinstalační materiál

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „5“, pohyb zápěstí 2x nahoru a dolů, prsty levé ruky se dotýkají ruky pravé. Obě ruce tvar „1“, opakovaný pohyb levé ruky nahoru.

Elektromagnetický – děj nebo zařízení, které využívá vztahu mezi elektrickým a magnetickým polem



Fotografie 37a - Elektromagnetický

Fotografie 37b - Elektromagnetický

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „9“, pohyb k tělu, prsty se svírají do tvaru „2“.

Elektron – elementární část atomu se záporným elektrickým nábojem



Fotografie 38a - Elektron

Fotografie 38b - Elektron

Popis znaku: Levá ruka tvar „28“ s prsty u sebe. Ruka se změní na tvar „8“.

Elektron 2. typ



Fotografie 39a - Elektron 2. typ

Fotografie 39b - Elektron 2. typ

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Levá ruka tvar „28“ s prsty u sebe.

Elektrostatický – děj nebo zařízení, které využívá vlastnosti elektrických nábojů, které se nepohybují



Fotografie 40a - Elektrostatický



Fotografie 40b - Elektrostatický



Fotografie 40c - Elektrostatický

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pravá tvar „1“. Levá ruka pohyb od brady, do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „14“, pohyb k tělu, dotknou se hrudníku. Obě ruce tvar „19“, pohyb pomalu doleva.

Emise – vystupování základních částic z povrchu materiálu



Fotografie 41 - Emise

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „28“ s prsty u sebe. Opakovaný pohyb levé ruky (3x) od těla, u tohoto pohybu se prsty rozevírají. Při pohybu zpátky k tělu se zase svírají.

Fázový vodič – druh vodiče ve střídavé soustavě



Fotografie 42a - Fázový vodič

Fotografie 42b - Fázový vodič

Popis znaku: Obouruční abecedou ukázat písmeno „F“. Obě ruce tvar „4“, levá ruka pohyb dopředu.

Fotodioda - dioda, která mění své vlastnosti podle osvětlení



Fotografie 43a - Fotodioda

Fotografie 43b - Fotodioda

Popis znaku: Levá ruka tvar „5“, pohyb úhlopříčně 2x dolů. Poté obouruční abecedou písmeno „D“.

Fotorezistor – rezistor, který mění své vlastnosti podle osvětlení



Fotografie 44a - Fotorezistor

Fotografie 44b - Fotorezistor



Fotografie 44c - Fotorezistor

Popis znaku: Levá ruka tvar „5“, pohyb úhlopříčně 2x dolů. Obouruční abecedou písmeno „R“. Obě ruce tvar „24“, pohyb rukou od sebe, prsty se spojí.

Foto součástka – součástka, která je citlivá na světlo



Fotografie 45a - Fotosoučástka

Fotografie 45b - Fotosoučástka

Popis znaku: Levá ruka tvar „5“, pohyb úhlopříčně 2x dolů. Obě ruce tvar „2“, pohyb dva, obloučky směrem dolů.

Frekvence – počet kmitů za jednotku času



Fotografie 46 - Frekvence

Popis znaku: Levá ruka tvar „8“, vlnkový pohyb směrem doleva.

Funkce – vyjádření vztahu mezi veličinami. Činnost zařízení.



Fotografie 47 - Funkce

Popis znaku: Levá ruka tvar „25“, 2x krouživý pohyb. Pohyb vychází z lokte.

Fyzikální jev – jev na základě fyzikálních zákonů



Fotografie 48a - Fyzikální jev

Fotografie 48b - Fyzikální jev

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, 2x poklepat po bradě. Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „8“, pohyb nahoru a mírně doleva.

Fyzikální jev 2. typ



Fotografie 49a - Fyzikální jev 2. typ



Fotografie 49b - Fyzikální jev 2. typ

Popis znaku: Levá ruka tvar „20“, opakovaný pohyb na kraji čela 2x doleva. Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „8“, pohyb nahoru a mírně doleva.

Hromosvod – zařízení k ochraně budov před bleskem



Fotografie 50a - Hromosvod



Fotografie 50b - Hromosvod

Popis znaku: Levá ruka tvar „8“, pohyb dolů podle šipky ve tvaru blesku. Obě ruce tvar „20“, pohyb levé ruky dolů.

Hysterezní smyčka – zpožďující se



Fotografie 51a - Hysterezní smyčka



Fotografie 51b - Hysterezní smyčka

Popis znaku: Obouruční abecedou ukázat písmeno „H“. Levá ruka tvar „12“, pohyb ruky do kruhu.

Chladič – zařízení k odvádění tepla



Fotografie 52 - Chladič

Popis znaku: Obě ruce tvar „25“, opakovaný pohyb 3x k sobě a od sebe.

Ideální materiál



Fotografie 53a - Ideální materiál



Fotografie 53b - Ideální materiál



Fotografie53c - Ideální materiál

Popis znaku: Levá ruka tvar „8“ se dotkne ukazovákem levé strany čela. Obě ruce tvar „4“, pohyb dolů. Obě ruce tvar „1“, opakovaný pohyb levé ruky nahoru a dolů.

Indukčnost cívky – vlastnost cívky vytvářet magnetické pole a indukované napětí



Fotografie 54a - Indukčnost cívky

Fotografie 54b- Indukčnost cívky



Fotografie 54c - Indukčnost cívky

Popis znaku: Obě ruce tvar „6“, krouživý pohyb levé, oddaluje se od pravé. Pravá tvar „25“, levá tvar „1“, pohyb od těla. Obě ruce tvar „19“, opakovaný pohyb k sobě a od sebe, během tohoto pohybu třepotání prstů.

Integrovaný obvod – složitý elektrický obvod vytvořený na jednom čipu, umístěný v jednom pouzdře



Fotografie 55a - Integrovaný obvod

Fotografie 55b - Integrovaný obvod

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb před tělo, během toho jsou ruce dlaněmi dolů a na konci pohybu jsou ruce nad sebou. Obě ruce tvar „12“, pohyb od sebe, k tělu, k sobě. Opisují ležatý obdélník.

Izolant – materiál, který nevede elektrický proud



Fotografie 56a - Izolant

Fotografie 56b - Izolant

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“, levá ruka opakovaný pohyb dolů a nahoru. Obě ruce tvar „25“ pohyb od těla a dolů.

Izolace – v elektrotechnice ochrana před nežádoucím vodivým spojením



Fotografie 57 - Izolace

Popis znaku: Pravá ruka tvar „8“, levá tvar „5“. Levá ruka obtočí jeden kruh kolem prstu pravé ruky.

Jádro



Fotografie 58 - Jádro

Popis znaku: Pravá ruka tvar „1“, levá tvar „3“. Levá ruka se zhoupne směrem k pravé dlani a 2x poklepe palcem do dlaně pravé ruky.

Jednofázové zařízení – zařízení připojené k jedné fázi střídavého napětí



Fotografie 59a - Jednofázové zařízení



Fotografie 59b - Jednofázové zařízení



Fotografie 59c - Jednofázové zařízení



Fotografie 59d - Jednofázové zařízení

Popis znaku: Obě ruce tvar „4“, pohyb 2x nahoru a dolů. Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „6“, pohyb k pravé ruce, dotkne se dlaně. Levá ruka tvar „7“. Pravá ruka tvar „8“, pravá ruka tvar „5“, pohyb levé ruky k pravé 2x.

Kalibrace – nastavení přesnosti



Fotografie 60 - Kalibrace

Popis znaku: Obě ruce tvar „20“, střídavý opakovaný pohyb rukou nahoru a dolů. Pravá ruka 2x nahoru, levá ruka 2x dolů.

Katoda – záporná elektroda



Fotografie 61a - Katoda

Fotografie 61b - Katoda

Popis znaku: Obouruční abecedou písmeno „K“. Obě ruce tvar „8“, pohyb od sebe a dolů.

Kód – používá se při zakódování budovy, počítače



Fotografie 62 - Kód

Popis znaku: Levá ruka tvar „3“, pohyb od brady od těla.

Kód 2. typ – kód myšleno jako číslo, čárový kód



Fotografie 63 - Kód 2. typ

Popis znaku: Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „18“. Levá ruka pohyb k pravé ruce, dotkne se dlaně.

Kombinace – možnost spojování prvků v celky



Fotografie 64 - Kombinace

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“. Ruce navzájem kolem sebe krouží 2x kruh.

Kompatibilita – možnost slučovat se



Fotografie 65 - Kompatibilita

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“. Levá ruka opakovaný pohyb k pravé ruce, 3x se dotkne dlaně.

Kompenzace - náhrada



Fotografie 66 - Kompenzace

Popis znaku: Obě ruce tvar „14“. 3x opakovaný pohyb rukou k sobě.

Konektor – součást pro mechanické vodivé spojení v elektrickém obvodu



Fotografie 67 - Konektor

Popis znaku: Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „6“. Opakovaný pohyb levé ruky k pravé, dvakrát se dotkne pravé dlaně.

Konstanta – dané číslo používané při výpočtech



Fotografie 68 - Konstanta

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“, mají překřížené ukazováky. Pohyb obou rukou dolů, tvar ruky se změní na „9“.

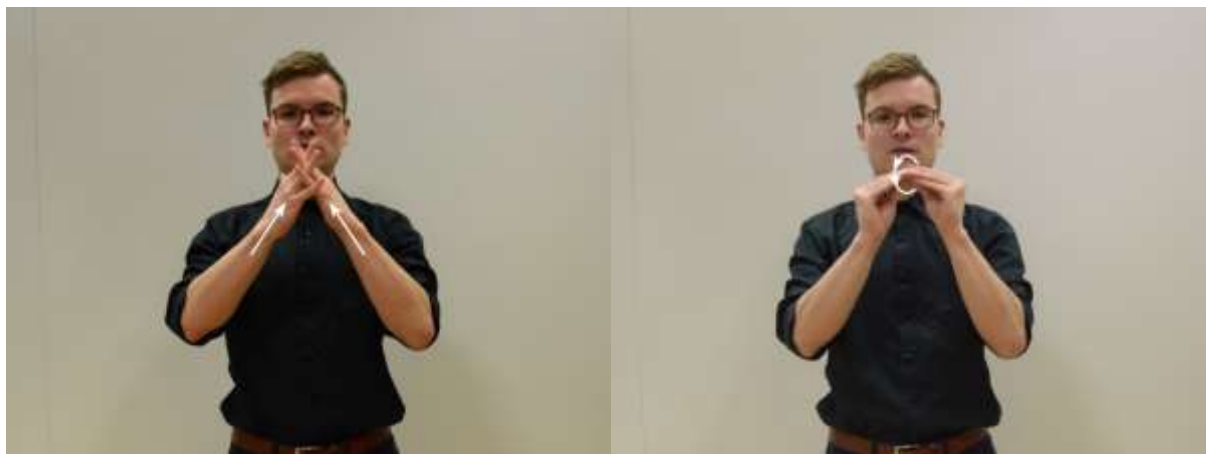
Konstanta 2. typ



Fotografie 69 - Konstanta 2. typ

Popis znaku: Levá ruka tvar „5“, pohyb dolů, ruka změní tvar na „16“.

Konstrukce – technický návrh. Sestava dílů do celku.



Fotografie 70a - Konstrukce

Fotografie 70b - Konstrukce

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, kmitavý pohyb zápěstím směrem nahoru, prsty se propletou. Obě ruce tvar „2“ dotýkají se prsty. Obě ruce, 2x opakovaný kruhový pohyb směrem od těla.

Kotva – část elektromagnetických součástí, kterou se převádí magnetické pole na pohyb



Fotografie 71 - Kotva

Popis znaku: Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „18“. Pohyb levé ruky dolů, dotkne se pravé dlaně.

Kryt – zařízení sloužící k ochraně strojů nebo jejich částí před vlivy prostředí, také k ochraně pracovníků



Fotografie 72 - Kryt

Popis znaku: Obě ruce tvar „27“. Pohyb levé ruky dolů, nasune se na pravou ruku.

Křížový šroubovák



Fotografie 73a - Křížový šroubovák



Fotografie 73b - Křížový šroubovák

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, pohyb dolu, poté zprava do leva, do tvaru kříže. Levá ruka tvar „5“, otáčivý pohyb v zápěstí.

Ladicí kondenzátor – kondenzátor s nastavitelnou velikostí kapacity



Fotografie 74a - Ladicí kondenzátor

Fotografie 74b - Ladicí kondenzátor

Popis znaku: Levá ruka tvar „23“, otáčivý pohyb v zápěstí. Obě ruce tvar „8“, pohyb k sobě, nahoru a dolů.

Louh



Fotografie 75a - Louh

Fotografie 75b - Louh

Popis znaku: Levá ruka tvar „12“, opakovaný pohyb 2x dolů, pohyb vychází ze zápěstí. Levá ruka tvar písmena „L“, pohyb do kruhu, u toho artikulovat „louh“.

Magnet – materiál, který přitahuje feromagnetické látky



Fotografie 76 - Magnet

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb k tělu, tvar rukou se změní na „2“.

Magnetické pole – prostor, ve kterém působí magnetická síla



Fotografie 77a - Magnetické pole

Fotografie 77b - Magnetické pole

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb k tělu, tvar rukou se změní na „2“. Obě ruce tvar „19“, Opakovaný pohyb rukou v protisměru. Při tomto pohybu kmitání prstů.

Měřicí přístroj



Fotografie 78a - Měřicí přístroj

Fotografie 78b - Měřicí přístroj

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“ na ní položená levá ruka tvar „8“, kterou kmitáme jemně do stran. Obě ruce tvar „29“, pohyb dolů, pohyb vychází ze zápěstí.

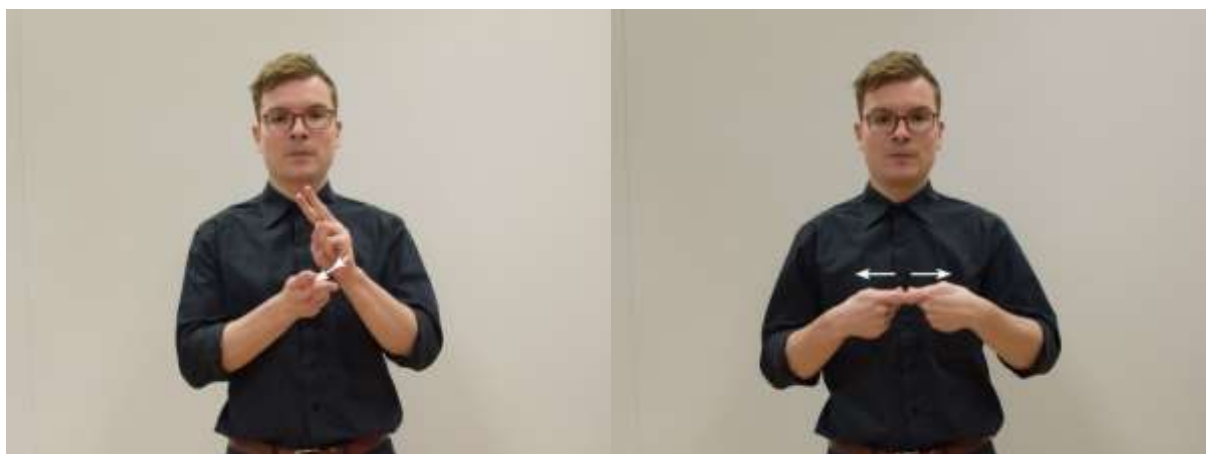
Mikrofon – zařízení k přeměně zvuku na elektrický signál



Fotografie 79 - Mikrofon

Popis znaku: Levá ruka tvar „25“, v pozici před bradou (jako když se zpívá do mikrofonu). Artikuluje se slovo „mikrofon“

Mikrometr – délkové měřidlo, přesnost 0,01 mm



Fotografie 80a - Mikrometr

Fotografie 80b - Mikrometr

Popis znaku: Obě ruce tvar „5“, opakovaný pohyb levé ruky dolů, 2x se dotkne pravé. Obě ruce tvar „6“, pohyb od sebe.

Minimální hodnota – nejmenší hodnota střídavé veličiny



Fotografie 81a - Minimální hodnota

Fotografie 81b - Minimální hodnota

Popis znaku: Obě ruce tvar „19“, levá ruka pohyb dolů k pravé ruce. Obě ruce tvar „5“, opakovaný pohyb 3x mírně od těla.

Motor



Fotografie 82 - Motor

Popis znaku: Levá ruka tvar „3“, krouživý opakovaný pohyb směrem od těla, pohyb vychází ze zápěstí.

Motor 2. typ



Fotografie 83 - Motor 2. typ

Popis znaku: Obě ruce tvar „31“, levá ruka je schovaná za pravou. Obě ruce se pohybují v protisměru nahoru a dolů. Levá ruka dělá mírné kolečko.

Multimetr – přístroj určený k měření více elektrických veličin



Fotografie 84a - Multimetr

Fotografie 84b - Multimetr

Popis znaku: Levá ruka ukazuje číslovku jedna, postupně ukáže všechny prsty, začíná ukazovákem. Pravá ruka tvar „25“ na ní položená levá ruka tvar „8“, kterou kmitáme jemně do stran.

Nabíjecí baterie – elektrochemický zdroj stejnosměrného elektrického proudu



Fotografie 85a - Nabíjecí baterie

Fotografie 85b - Nabíjecí baterie



Fotografie 85c - Nabíjecí baterie

Popis znaku: Levá ruka tvar „18“, 2x poklepe na bradu. Pravá ruka tvar „1“, levá tvar „6“. Levá ruka pohyb do pravé dlaně. Obě ruce tvar „14“, opakovaný pohyb 2x k sobě a od sebe.

Nabíječka – zařízení používané k nabíjení akumulátorů



Fotografie 86a - Nabíječka

Fotografie 86b - Nabíječka

Popis znaku: Levá ruka tvar „5“, prsty od sebe. Pohyb šikmo doleva od těla. Obě ruce tvar „14“, opakovaný pohyb 3x k sobě.

Napájení – dodávání energie do obvodu



Fotografie 87 - Napájení

Popis znaku: Obě ruce tvar „14“, opakovaný pohyb 4x dolů.

Napětí



Fotografie 88 - Napětí

Popis znaku: Obě ruce tvar „25“, opakovaný pohyb 3x ruce od sebe a k sobě.

Nastavení – vyladění, seřízení



Fotografie 89 - Nastavení

Popis znaku: Obě ruce tvar „20“, opakovaný střídavý pohyb od těla a k tělu.

Nastavování



Fotografie 90a - Nastavování

Fotografie 90b - Nastavování

Popis znaku: Obě ruce tvar „6“, kruhový pohyb kolem sebe. Obě ruce tvar „20“, opakovaný střídavý pohyb od těla a k tělu.

Nebezpečí – možnost vzniku úrazu nebo škody



Fotografie 91 - Nebezpečí

Popis znaku: Obě ruce tvar „5“. Levá ruka opakovaný pohyb 3x kolečko před prsty pravé ruky.

Nedostatek



Fotografie 92 - Nedostatek

Popis znaku: Obě ruce tvar „3“, opakovaný střídatý ohyb. 2x opisují kruh, směrem k tělu.

Neutrální - nestranný



Fotografie 93 - Neutrální

Popis znaku: Obě ruce tvar „16“. Levá ruka pohyb dolů, položí se do kříže na ruku pravou, pěst na pěst.

Nulový vodič – druh vodiče ve střídavé soustavě



Fotografie 94a - Nulový vodič

Fotografie 94b - Nulový vodič

Popis znaku: Levá ruka tvar „4“, pohyb do kruhu. Obě ruce tvar „20“, levá ruka pohyb od těla.

Ohm metr – přístroj určený k měření elektrického odporu



Fotografie 95a - Ohm metr

Fotografie 95b - Ohm metr

Popis znaku: Levá ruka tvar „12“ opíše tvar písmena „ Ω “. Pravá ruka tvar „25“ na ní položená levá ruka tvar „8“, kterou kmitáme jemně do stran.

Ohrožení



Fotografie 96 - Ohrožení

Popis znaku: Obě ruce tvar „5“. Levá ruka opakovaný pohyb 3x kolečko před prsty pravé ruky.

Ochranný kolík – část elektrické zásuvky, kontakt pro připojení ochranného vodiče



Fotografie 97a - Ochranný kolík

Fotografie 97b - Ochranný kolík

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb dolů, vychází ze zápěstí. Ruce se spojí hřbety. Poté pravá ruka tvar „1“, levá tvar „4“. Levá ruka začíná pohyb na dlani pravé ruky, poté pohyb od těla.

Operační zesilovač – speciální, často používaný integrovaný obvod



Fotografie 98a - Operační zesilovač

Fotografie 98b - Operační zesilovač

Popis znaku: Levá ruka tvar „4“, opíše kruh. Obě ruce tvar „11“, pohyb do oblouku směrem nahoru. Dlaně směřují vzhůru.

Oscilátor – elektrotechnické zařízení, ve kterém vzniká napětí sinusového průběhu



Fotografie 99a - Oscilátor

Fotografie 99b - Oscilátor

Popis znaku: Obě ruce tvar „26“, pohyb od sebe a dolů. Levá ruka tvar „8“, pohyb 3x nahoru a dolů, do tvaru tří obloučků. Posunuje se směrem doleva.

Osvědčení – písemný dokument vydaný příslušným orgánem



Fotografie 100a - Osvědčení

Fotografie 100b- Osvědčení

Popis znaku: Pravá ruka tvar „1“, levá tvar „25“. Levá ruka pohyb dolů do pravé dlaně. Obě ruce tvar „20“, oběma rukama kmitavý pohyb vycházející ze zápěstí.

Páječka – náradí ke spojování vodičů a součástek v elektrotechnice



Fotografie 101 - Páječka

Popis znaku: Levá ruka tvar „14“, opisuje tvar dvou obloučků.

Pájka – slitina s nízkou teplotou tání, používá se k pájení



Fotografie 102a - Pájka

Fotografie 102b - Pájka

Popis znaku: Levá ruka tvar „14“, pohyb do leva. Obě ruce tvar „12“. Levá ruka 3x poklepe ukazovákem na ukazovák pravé ruky.

Paralelní zapojení – zapojení součástek vedle sebe



Fotografie 103a - Paralelní zapojení

Fotografie 103b - Paralelní zapojení

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“, pohyb od sebe a od těla. Obě ruce tvar „20“ s prsty od sebe. Ruce pohyb k sobě a prsty se spojí tak, aby se spojily jako řetěz.

Perioda – časový úsek, který se pravidelně opakuje



Fotografie 104a - Perioda

Fotografie 104b - Perioda

Popis znaku: Levá ruka tvar „26“. Před ní dát pravou ruku tvar „26“. Nakonec ještě levou ruku dát před pravou.

Pinzeta



Fotografie 105 - Pinzeta

Popis znaku: Levá ruka tvar „24“, opakovaný pohyb prstů (ukazováku a palce) 3x k sobě a od sebe.

Podpětí – napětí menší než jmenovité



Fotografie 106a - Podpětí

Fotografie 106b - Podpětí

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“, levá pohyb dolů. Obě ruce tvar „25“, opakovaný pohyb 2x od sebe a k sobě.

Pojistka – přístroj určený k jištění elektrických obvodů před nadproudy



Fotografie 107 - Pojistka

Popis znaku: Levá ruka tvar „10“, ruka se otáčí v zápěstí.

Pól – protilehlá místa v silovém poli



Fotografie 108 - Pól

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“, levá ruka pohyb mírně dolů.

Polarizace – natočení nejmenších částic vlivem elektrického pole



Fotografie 109 - Polarizace

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“, opisují půlkruh. Levá ruka opakovaný pohyb dolů a nahoru, pravá ruka opakovaný pohyb nahoru a dolů.

Polovodič – materiál, který vede elektrický proud za určitých podmínek



Fotografie 110a - Polovodič

Fotografie 110b - Polovodič

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“, levá ruka pohyb k tělu, dotýká se dlaně pravé ruky. Pravá ruka tvar „1“, levá tvar „20“. Levá ruka se dotýká spojenými prsty hřbetu pravé ruky, takto spojené ruce se pohybují šikmo od těla a dolů.

Potenciometr – rezistor s nastavitelnou velikostí odporu



Fotografie 111a - Potenciometr

Fotografie 111b - Potenciometr

Popis znaku: Ukázat obouruční abecedou písmeno „P“. Obě ruce tvar „24“, pohyb od sebe, prsty se spojí.

Primární



Fotografie 112 - Primární

Popis znaku: Levá ruka tvar „7“, pohyb šikmo nahoru. Artikulovat slovo „primární“

Proton – částice atomu s kladným elektrickým nábojem



Fotografie 113a - Proton



Fotografie 113b - Proton

Popis znaku: Pravá ruka tvar „8“, levá ruka tvar „24“. Prsty levé ruky, opakovaný pohyb k pravému ukazováku (2x). Levá ruka tvar písmene „O“.

Proton 2. typ



Fotografie 114a - Proton 2. typ

Fotografie 114b - Proton 2. typ

Popis znaku: Levá ruka tvar písmene „O“. Obě ruce tvar „8“, překříží ukazováky.

Proud



Fotografie 115 - Proud

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „8“. Levá ruka se pohybuje po předloktí od ohbí po zápěstí.

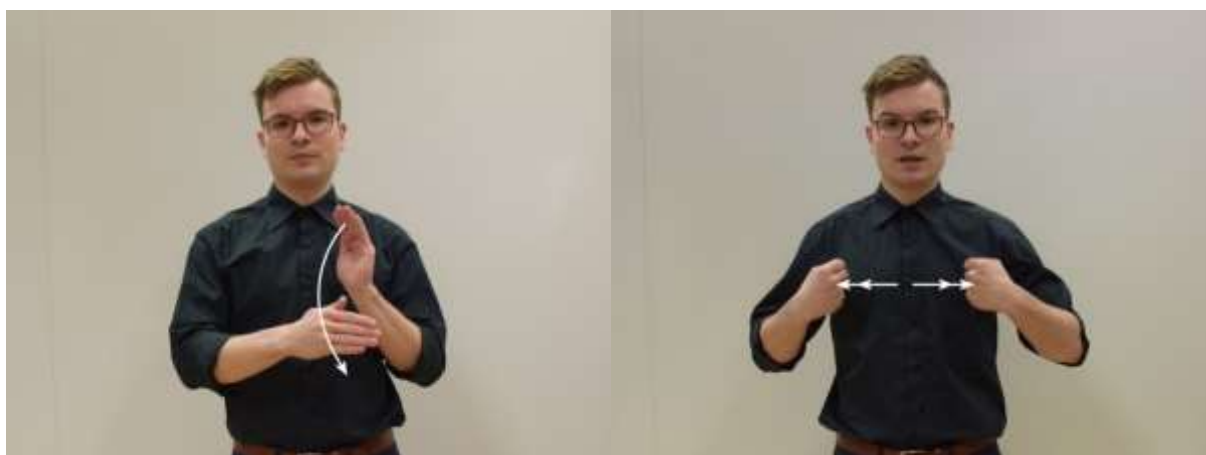
Provoz



Fotografie 116 - Provoz

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“. Ruce opakovaně a střídavě 2x obtočí kruh, směrem od těla.

Přepětí – napětí větší než jmenovité



Fotografie 117a – Přepětí

Fotografie 117b – Přepětí

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“, levá ruka pohyb dopředu a dolů přes pravou ruku. Obě ruce tvar „25“, opakovaný kmitavý pohyb 3x od sebe a k sobě.

Revize – prohlídka, zkoušení, měření, zda zařízení vyhovuje bezpečnostním předpisům



Fotografie 118 - Revize

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“. Levá ruka pohyb od pusy dolů k dlani pravé ruky. Poté opakovaný pohyb dopředu, nad pravou dlaní.

Rezonance – stav elektrického obvodu, vznikají v něm elektromagnetické kmity



Fotografie 119 - Rezonance

Popis znaku: Obě ruce tvar „22“ s prsty od sebe. Opakovaný pohyb obou rukou k tělu a od těla.

Riziko



Fotografie 120 - Riziko

Popis znaku: Levá ruka tvar „9“. Opakovaný pohyb k tělu (3x), palcem se dotýká hrudníku.

Rozvaděč – zařízení pro rozvod elektrické energie, obsahuje jisticí, ochranné, měřicí, ovládací, spínací přístroje



Fotografie 121a - Rozvaděč

Fotografie 121b - Rozvaděč

Popis znaku: Obě ruce tvar „25“, pohyb od těla a do stran. Ruce změň tvar na „9“. Obě ruce tvar „22“, pohyb od sebe, dolů a k sobě.

Siločáry – slouží ke znázornění elektrického pole



Fotografie 122a - Siločáry

Fotografie 122b - Siločáry

Popis znaku: Obě ruce tvar „25“, opakovaný pohyb nahoru. Levá ruka tvar „8“, pohyb zprava doleva.

Skener



Fotografie 123a – Skener

Fotografie 123b - Skener

Popis znaku: Obě ruce tvar „26“, pohyb od sebe, k tělu a k sobě. Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „8“. Pohyb levé ruky úhlopříčně dolů pod dlaní pravé ruky.

Sdružené napětí – elektrické napětí mezi fázovými vodiči v trojfázové soustavě



Fotografie 124a - Sdružené napětí

Fotografie 124b- Sdružené napětí

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb k sobě. Ruce změní tvar na „2“, prsty obou rukou se dotýkají. Obě ruce tvar „25“, opakovaný pohyb od sebe a k sobě.

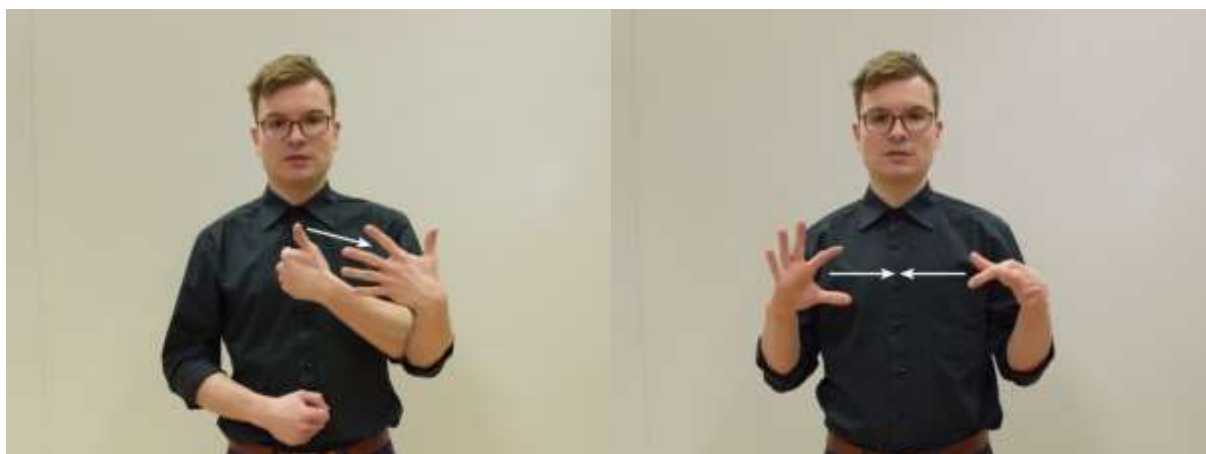
Sekundární



Fotografie 125 - Sekundární

Popis znaku: Levá ruka tvar „14“, opakovaný pohyb (4x) úhlopříčně dolů.

Sériové zapojení – zapojení součástek za sebou

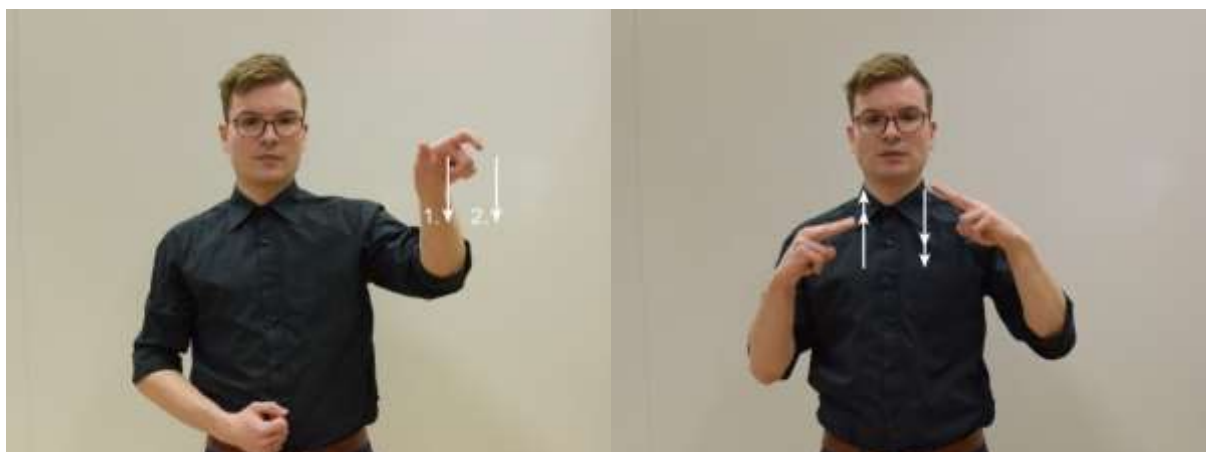


Fotografie 126a - Sériové zapojení

Fotografie 126b - Sériové zapojení

Popis znaku: Levá ruka tvar „7“, pohyb do strany, během toho rychle postupně ukáže všechny prsty, tvar ruky se změní na „9“. Obě ruce tvar „9“, pohyb k sobě, změní se na tvar „20“, ruce jsou spojené.

Seznámení



Fotografie 127a - Seznámení

Fotografie 127b - Seznámení

Popis znaku: Levá ruka tvar „21“, pohyb dolů, poté znovu, jenom více vlevo. Obě ruce tvar „5“, opakovaný pohyb v protisměru nahoru a dolů.

Relé – elektromechanická součástka používaná ke spínání elektrických obvodů



Fotografie 128 - Relé

Popis znaku: Obě ruce tvar „5“ s překříženými prsty. Obě ruce vlnitý pohyb dolů.

Skluz – veličina závislá na rozdílu mezi otáčkami rotoru a točivého magnetického pole



Fotografie 129 - Skluz

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“. Levá ruka pohyb dolů a od těla. Sklouzne se dlaní o dlaň pravé ruky.

Součástka – prvek elektrického obvodu



Fotografie 130 - Součástka

Popis znaku: Obě ruce tvar „2“, pohyb dolů, opisují zrcadlově stojící půlkruhy.

Soustava



Fotografie 131 - Soustava

Popis znaku: Obě ruce tvar „9“, pohyb dolů, opisují zrcadlově stojící půlkruhy, u toho změni tvar rukou na „2“. Pokračují pohybem dolů, znovu opíší zrcadlově stojící půlkruhy.

Spínač – přístroj k zapínání, vypínání a přepínání elektrických obvodů



Fotografie 132 - Spínač

Popis znaku: Obě ruce tvar „2“. Levá ruka 2x poklepe ukazovákem na ukazovák pravé ruky. Pohyb vychází ze zápěstí.

Spotřebič – zařízení, v němž se elektrická energie přeměňuje v jinou (teplo, světlo, pohyb)



Fotografie 133a - Spotřebič

Fotografie 133b - Spotřebič

Popis znaku: Obě ruce tvar „1“. Levá ruka opakovaný pohyb do dlaně pravé ruky. Obě ruce tvar „22“, pohyb od sebe a dolů.

Spouštění



Fotografie 134 - Spouštění

Popis znaku: Obě ruce tvar „28“, palec se dotýká ostatních prstů. Pohyb od těla a dolů, ruce změní tvar na „9“ (pohyb prstů od sebe).

Stabilizace – uklidnění, ustálení, zajištění určitých hodnot



Fotografie 135 - Stabilizace

Popis znaku: Obě ruce tvar „19“, pohyb doleva. U toho levá ruka opisuje tři obloučky.

Stator – pevná část elektrického motoru



Fotografie 136a – Stator

Fotografie 136b - Stator

Popis znaku: Obě ruce tvar „22“, opisují zrcadlově postavené půlkruhy. Obě ruce tvar „14“, pohyb k tělu.

Stínění – ochrana před elektrickým, magnetickým nebo elektrostatickým polem



Fotografie 137 - Stínění

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „22“. Opakovaný pohyb levé ruky úhlopříčně k pravé ruce.

Svorka – součástka určená ke spojení vodičů



Fotografie 138 - Svorka

Popis znaku: Obě ruce tvar „28“, pohyb prstů k sobě.

Transformátor – elektrický stroj pro přenos elektrické energie, hlavní funkcí je změna velikosti napětí nebo proudu



Fotografie 139 - Transformátor

Popis znaku: Obě ruce tvar „8“, pohyb dolů, každá ruka opisuje spirálu.

Úbytek



Fotografie 140 - Úbytek

Popis znaku: Obě ruce tvar „19“, pohyb levé ruky dolů.

Účel



Fotografie 141 - Účel

Popis znaku: pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „13“. Pohyb levé ruky k pravé ruce. Dotkne se prostředníkem dlaně pravé ruky.

Účinnost – veličina udávající poměr mezi výkonem a příkonem

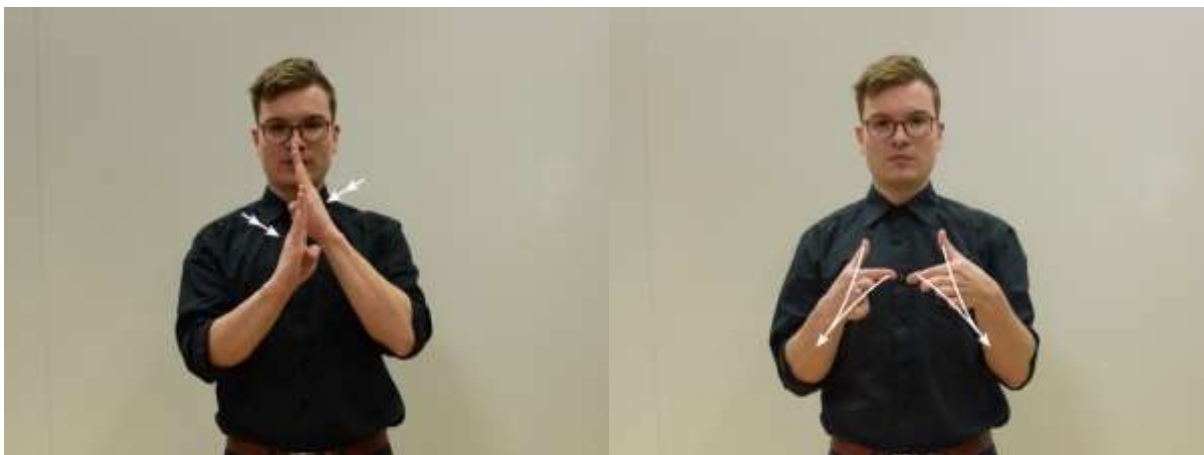


Fotografie 142a - Účinnost

Fotografie 142b - Účinnost

Popis znaku: Pravá ruka tvar „25“, levá ruka tvar „5“. Pohyb levé ruky doleva, u toho se dotýká pravé ruky. Obě ruce tvar „8“, spirálovitý pohyb směrem k sobě a nahoru.

Vakuum – vzduchoprázdňý prostor



Fotografie 143a - Vakuum

Fotografie 143b - Vakuum

Popis znaku: Obě ruce tvar „22“, dlaně jsou v postavení za sebou, jemné opakované kmitání dlaněmi. Pohyb rukou dolů, změni tvar na „14“. Obě ruce pohyb dolů, palec a ukazovák se spojí, změni se na tvar „20“.

Vodivý kanál – vodivá cesta pro elektrický proud

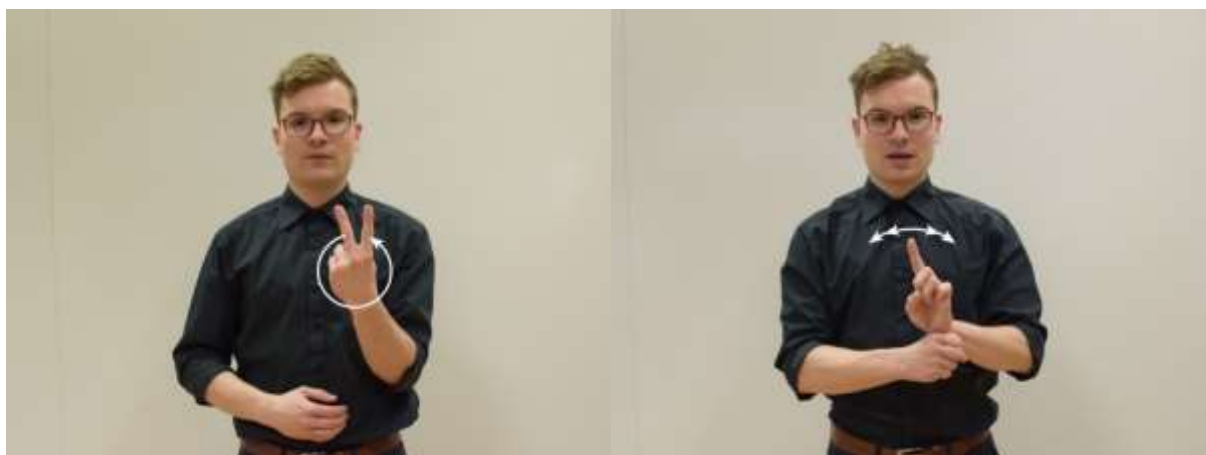


Fotografie 144a - Vodivý kanál

Fotografie 144b - Vodivý kanál

Popis znaku: Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „20“. Levá ruka se dotýká prsty hřbetu pravé ruky. Takto spojené ruce pohyb od těla. Pravá ruka tvar „1“, levá ruka tvar „8“. Levá ruka pohyb od těla pod pravou dlaní.

Voltmetr – přístroj určený k měření elektrického napětí



Fotografie 145a - Voltmetr

Fotografie 145b - Voltmetr

Popis znaku: Levou rukou ukázat písmeno „V“, Pohyb ruky do kruhu. Pravá ruka tvar „25“ na ní položená levá ruka tvar „8“, kterou kmitáme jemně do stran.

Vstupní – označení veličin na vstupu elektrického zařízení



Fotografie 146 - Vstupní

Popis znaku: Pravá ruka tvar „22“, levá ruka tvar „1“. Pravá ruka držena před tělem dlaní k tělu. Levá ruka se přes ní přehoupne, udělá oblouček směrem k tělu.

Výstupní – označení veličin na výstupu elektrického zařízení



Fotografie 147 - Výstupní

Popis znaku: Obě ruce tvar „22“. Pravá ruka držena před tělem dlaní k tělu. Levá ruka se přes ní přehoupne, udělá oblouček směrem od těla.

Zářivka – světelný zdroj, světlo vzniká elektrickým výbojem v plynu



Fotografie 148 - Zářivka

Popis znaku: Obě ruce tvar „21“, pohyb nad hlavou směrem od těla.

Zařízení



Fotografie 149 - Zařízení

Popis znaku: Obě ruce tvar „4“. Opakovaný pohyb oběma rukama v protisměru nahoru a dolů.

Uzemnění – zařízení na svedení elektrických nábojů do země



Fotografie 150a - Uzemnění

Fotografie 150b - Uzemnění

Popis znaku: Obě ruce tvar „11“. Ruce se dotýkají zápěstím, levá ruka kmitá do stran. Levá ruka tvar „8“, pohyb dolů.

5.3.3 Změny znaků v čase

Starý elektrotechnický slovník je starý třináct let. Znakový jazyk se stále vyvíjí, proto je v pochopitelné, že některé pojmy se znakuji jinak. Zde je uvedena malá ukázka toho, proč bylo nalezeno tolik zastaralých znaků:

- Ampérmetr, voltmetr – starý znak pro část „metr“ znamená měření metrem, nikoliv měření přístrojem, proto se v novém znaku „metr“ ukazuje ručička (tedy měření přístrojem)
- Atom – starý znak značí atomovou bombu, a ne strukturu atomu
- Čidlo – starý znak je zaměnitelný se znakem pro čich a nedává pro neslyšící smysl
- Deformace – starý znak označuje zničení
- Napětí – změna starého znaku kvůli ulehčení artikulace
- Transformátor – změna starého znaku kvůli ulehčení artikulace znaku, původní znak je velmi nepohodlný

6 VÝSLEDKY

Ze „Znakového výkladového slovníku elektrotechnických pojmů“ se vyřadilo 9 nepoužívaných pojmů a 150 nevyhovujících pojmů se přetlumočilo.

Ve stávajícím elektrotechnickém slovníku se vyskytovaly pojmy, které jsou převážně používány v odborném výcviku. Chybějí pojmy, které se běžně používají v jiných odborných předmětech, např. elektronika, základy elektrotechniky, počítačová technika, se budou postupně doplňovat na stránkách Střední školy pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí. Fotky a videa k bakalářské práci byla vytvořena ve spolupráci s neslyšícím učitelem Antonínem Bábíčkem odborného výcviku a tlumočnickem Miroslavem Scherklem.

Ve spolupráci s učiteli odborných předmětů bylo zjištěno, že chybějících pojmů ve stávajícím slovníku je příliš mnoho, proto byli znovu přetlumočeny jenom nevyhovující pojmy.

Předpokládala jsem, že slovník bude obsahovat padesát pojmů, ale zjistilo se, že pojmů je 150. S učiteli a tlumočnickým centrem ve Valašském Meziříčí byla výborná spolupráce. Zastaralé pojmy, které se už nepoužívají, byly vynechány. Ze slovníku byly přetlumočeny jenom pojmy, které jsou pro neslyšící nesrozumitelné.

7 DISKUZE

V této bakalářské práci bylo zjištěno, že stávající slovník elektrotechnických pojmů ve znakovém jazyce Střední školy ve Valašském Meziříčí byl velmi nevyhovující. Téměř všechny znaky v této bakalářské práci jsou takové, které byly znakovány zastaralým způsobem. Proto bylo potřeba je zaznakovat znovu. Několik znaků se zjednodušilo. Některé znaky nevyjadřovali přesně daný termín, takže byla potřeba je nahradit vhodnějším znakem. Slovní zásobu ve starém slovníku vytvářeli slyšící učitelé, proto některé znaky byly pro neslyšící nepochopitelné. Při vytváření slovníku jsme vycházeli z potřeb neslyšících, proto jsme spolupracovali s panem tlumočnickem, který mluví znakovým jazykem celý život.

V úvodu jsem odhadla, že bude potřeba znovu zaznakovat 50 znaků. Nakonec bylo nutno znovu zpracovat až 150 nových znaků.

Stávající slovník vytvořili učitelé odborného výcviku, kteří se snažili obsáhnout odbornou terminologii a zpřístupnit ji neslyšícím studentům. Znaky tvořili slyšící učitelé a znakovali neslyšící studenti. V této bakalářské práci jsme postup otočili. Jednotlivé pojmy byly konzultovány s neslyšícími studenty a učitelem, a to s ohledem na porozumění a jednoduchost. Tyto znaky jsou ověřené ve vyučování neslyšících studentů.

Slovní zásoba, která byla použita v tomto slovníku, je určena pro konkrétní střední školu, tyto znaky vyhovují jak vyučujícím, tlumočnickům, tak žákům. Ne všechny znaky jsou srozumitelné pro neslyšící z jiné části České republiky.

ZÁVĚR

Základem tohoto výzkumu byl „Znakový výkladový slovník elektrotechnických pojmů“ (2007). Ve spolupráci s tlumočnickým na střední škole pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí bylo nalezeno 9 nepoužívaných pojmů a 150 nevyhovujících. Jednalo se o pojmy, které byli pro neslyšící nepochopitelné, nebo ve znakovém jazyce, jak se teď používá, znamenaly něco jiného. Nevyhovující pojmy byly znovu přetlumočeny do znakového jazyka. Bylo překvapivé, že těchto znaků bylo takové množství.

Bylo by přínosné, kdyby byly zpracovány všechny pojmy elektrotechnických pojmů používaných ve výuce. Sjednotila by se slovní zásoba a všichni by si během vysvětlování učiva rozuměli. Střední škola má v plánu vytvořit sdílený slovník pro všechny odborné předměty, aby byl veřejně přístupný. Bakalářská práce mohla aspoň jedním okruhem přispět k tomuto cíli.

POUŽITÉ ZDROJE

Knížní zdroje

- BORT J., a kol. *Slovník znaků křesťanských pojmů pro neslyšící*. 1. vyd. Praha: Naděje, 2000. ISBN 80-902292-9-8
- ČERMÁK, F. *Jazyk a jazykověda: přehled a slovníky*. Praha: Imaginace, 1997. 460 s. ISBN 80-71101-83-4
- ČERNÝ, J. *Úvod do studia jazyka*. 1. vyd. Olomouc: Rubico, 1998. 248 s. ISBN 80-85839-24-5
- HORÁKOVÁ R. *Sluchové postižení: úvod do surdopedie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2012, 160 s. ISBN 978-80-262-0084-0
- HRUBÝ J. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu 1. díl*. 2. vyd. Praha: FRPSP, 1999. 396 s. ISBN 80-7216-096-6
- LANE H. *Pod maskou benevolence: zneschopňování neslyšící komunity*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2013, ISBN 978-80-246-2449-5
- MACUROVÁ A., ZBOŘILOVÁ R. a kol. *Jazyky v komunikaci neslyšících: český znakový jazyk a čeština*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3412-8
- MUKNŠNÁBLOVÁ M. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Praha: Grada, 2014, 128. s. ISBN 978-80-247-5034-7
- OKOURHLÍKOVÁ L. *Notace – zápis českého znakového jazyka*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008. ISBN 978-80-87153-93-2
- OKROUHLÍKOVÁ L. *Lexikografie a dostupné slovníky znakované češtiny*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008. ISBN 978-80-87218-16-7
- POTMĚŠIL M. *Čtení k surdopedii*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2003, ISBN 80-244-0766-3
- POTMĚŠIL M., a kol. *Všeobecný slovník českého znakového jazyka A-N*. 1. vyd. Praha: Fortuna. 2005. 496 s. ISBN 80-7168-800-2
- SERVUSOVÁ J. *Kontrastivní lingvistika – český jazyk x český znakový jazyk*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008. ISBN 978-80-97218-30-3
- SLÁNSKÁ BÍMOVÁ P., OKROUHLÍKOVÁ L. *Rysy přirozených jazyků, Lexikografie*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, 2008. ISBN 978-80-87153-91-8
- TETAUEROVÁ I. *Mezinárodní znakový systém*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka. 2008, ISBN 978-80-87218-25-9

Online zdroje

MACUROVÁ A. *Jazyk a hluchota*. [online]. [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: <http://ruce.cz/clanky/20/1-jazyk-a-hluchota>

MOTEJZÍKOVÁ J. *Vývoj mluveného jazyka u neslyšících a nedoslýchavých dětí*. [online]. [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: <http://ruce.cz/clanky/935-vyvoj-mluveneho-jazyka-u-neslysicich-a-nedoslychavych-deti>

STAVINHOVÁ D. *Historie školy* [online]. [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: <http://ss.valmez.cz/stranka.php?stranka=108>

Zákon č. 423/2008 Sb. o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob. [online]. [cit. 2020-03-13] Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-423>

Elektronický slovník

LINNINGEROVÁ O, a kol. *Znakový výkladový slovník elektrotechnických pojmů*. Valašské Meziříčí: MZSŠSP ve Valašském Meziříčí, 2007

Závěrečné práce

MOTEJZÍKOVÁ, Jitka. *Simultánnost v českém znakovém jazyce*. Praha, 2007. Diplomová práce. Universita Karlova. Filozofická fakulta. Vedoucí práce Alena Macurová.

SEZNAM ZKRATEK, OBRÁZKŮ A FOTEK

Zkratky:

- č. – Číslo
- dB – Decibel
- S. - Strana
- Sb. – Sbíрка zákonů
- SŠ – Střední škola
- MŠ – Mateřská škola
- MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
- ZŠ – Základní škola

Obrázky:

Obrázek 1- Ukázka obrázku se šipkami ze slovníku znaků křesťanských pojmů pro neslyšící 18

Obrázek 2- Ukázka notačního zápisu ve Všeobecném slovníku českého znakového jazyka A-N 20

Fotografie:

Fotografie 1a, 1b - Akumulátor	25
Fotografie 2 - Akumulační	26
Fotografie 3 - Akustický	26
Fotografie 4a, 4b - Ampérmetr	27
Fotografie 5- Analogový	27
Fotografie 6a, 6b - Anoda	28
Fotografie 7a, 7b - Anténa přijímací	28
Fotografie 8a, 8b - Anténa vysílací	29
Fotografie 9 - Atom	29
Fotografie 10a, 10b - Autobaterie	30
Fotografie 11a, 11b, 11c - Baterie nabitá	31
Fotografie 12a, 12b - Baterie vybitá	32
Fotografie 13 - Cívka	32
Fotografie 14 - Čidlo	33
Fotografie 15a, 15b - Činný výkon	33
Fotografie 16 - Deformace	34
Fotografie 17- Dělič	34

Fotografie 18a, 18b - Dielektrikum.....	35
Fotografie 19 - Digitální.....	35
Fotografie 20 - Dioda	36
Fotografie 21a, 21b, 21c - Dočasný magnet.....	36
Fotografie 22 - Dohled	37
Fotografie 23a, 23b - Domovní přípojka.....	37
Fotografie 24a, 24b, 24c - Efektivní hodnota.....	38
Fotografie 25a, 25b - Elektrická indukce	39
Fotografie 26a, 26b - Elektrická síť	39
Fotografie 27a, 27b - Elektrický generátor	40
Fotografie 28a, 28b - Elektrický generátor 2. typ	40
Fotografie 29a, 29b - Elektrický náboj.....	41
Fotografie 30a, 30b - Elektrický průraz	41
Fotografie 31a, 31b - Elektrický příkon	42
Fotografie 32a, 32b - Elektrický signál	42
Fotografie 33a, 33b - Elektrický výboj	43
Fotografie 34a, 34b - Elektrický výkon	43
Fotografie 35a, 35b - Elektrický zdroj	44
Fotografie 36a, 36b, 36c - Elektroinstalační materiál	45
Fotografie 37a, 37b - Elektromagnetický.....	46
Fotografie 38a, 38b - Elektron	46
Fotografie 39a, 39b - Elektron 2. typ	47
Fotografie 40a, 40b, 40c - Elektrostatický	48
Fotografie 41 - Emise.....	49
Fotografie 42a, 42b - Fázový vodič	49
Fotografie 43a, 43b - Fotodioda.....	50
Fotografie 44a, 44b - Fotorezistor.....	51
Fotografie 45a, 45b - Fotosoučástka	52
Fotografie 46 - Frekvence	52
Fotografie 47 - Funkce	53
Fotografie 48a, 48b - Fyzikální jev	53
Fotografie 49a, 49b - Fyzikální jev 2. typ	54
Fotografie 50a, 50b - Hromosvod	54
Fotografie 51a, 51b - Hysterezní smyčka.....	55

Fotografie 52 - Chladič	55
Fotografie 53a, 53b, 53c - Ideální materiál	56
Fotografie 54a, 54b, 54c- Indukčnost cívky.....	57
Fotografie 55a, 55b - Integrovaný obvod.....	58
Fotografie 56a, 56b - Izolant	58
Fotografie 57 - Izolace	59
Fotografie 58 - Jádro	59
Fotografie 59a, 59b, 59c, 59d - Jednofázové zařízení.....	60
Fotografie 60 - Kalibrace	61
Fotografie 61a, 61b - Katoda.....	61
Fotografie 62 - Kód.....	62
Fotografie 63 - Kód 2. typ.....	62
Fotografie 64 - Kombinace	63
Fotografie 65 - Kompatibilita.....	63
Fotografie 66 - Kompenzace	64
Fotografie 67 - Konektor.....	64
Fotografie 68 - Konstanta.....	65
Fotografie 69 - Konstanta 2. typ.....	65
Fotografie 70a, 70b - Konstrukce.....	66
Fotografie 71 - Kotva	66
Fotografie 72 - Kryt.....	67
Fotografie 73a, 73b - Křížový šroubovák	67
Fotografie 74a, 74b - Ladicí kondenzátor	68
Fotografie 75a, 75b - Louh.....	68
Fotografie 76 - Magnet.....	69
Fotografie 77a, 77b - Magnetické pole	69
Fotografie 78a, 78b - Měřicí přístroj.....	70
Fotografie 79 - Mikrofon.....	70
Fotografie 80a, 80b - Mikrometr.....	71
Fotografie 81a, 81b - Minimální hodnota	71
Fotografie 82 - Motor	72
Fotografie 83 - Motor 2. typ.....	72
Fotografie 84a, 84b - Multimetr	73
Fotografie 85a, 85b, 85c - Nabíjecí baterie.....	74

Fotografie 86a, 86b - Nabíječka	75
Fotografie 87 - Napájení	75
Fotografie 88 - Napětí	76
Fotografie 89 - Nastavení	76
Fotografie 90a, 90b - Nastavování	77
Fotografie 91 - Nebezpečí	77
Fotografie 92 - Nedostatek	78
Fotografie 93 - Neutrální	78
Fotografie 94a, 94b - Nulový vodič	79
Fotografie 95a, 95b - Ohm metr	79
Fotografie 96 - Ohrožení	80
Fotografie 97a, 97b - Ochranný kolík	80
Fotografie 98a, 98b - Operační zesilovač	81
Fotografie 99a, 99b - Oscilátor	81
Fotografie 100a, 100b - Osvědčení	82
Fotografie 101 - Páječka	82
Fotografie 102a, 102b - Pájka	83
Fotografie 103a, 103b - Paralelní zapojení	83
Fotografie 104a, 104b - Perioda	84
Fotografie 105 - Pinzeta	84
Fotografie 106a, 106b - Podpětí	85
Fotografie 107 - Pojistka	85
Fotografie 108 - Pól	86
Fotografie 109 - Polarizace	86
Fotografie 110a, 110b - Polovodič	87
Fotografie 111a, 111b - Potenciometr	87
Fotografie 112 - Primární	88
Fotografie 113a, 113b - Proton	88
Fotografie 114a, 114b - Proton 2. typ	89
Fotografie 115 - Proud	89
Fotografie 116 - Provoz	90
Fotografie 117a, 117b – Přepětí	90
Fotografie 118 - Revize	91
Fotografie 119 - Rezonance	91

Fotografie 120 - Riziko	92
Fotografie 121a, 121b - Rozvaděč	92
Fotografie 122a, 122b - Siločáry	93
Fotografie 123a, 123b - Skener	93
Fotografie 124a, 124b- Sdružené napětí	94
Fotografie 125 - Sekundární.....	94
Fotografie 126a, 126b - Sériové zapojení	95
Fotografie 127a, 127b - Seznámení.....	95
Fotografie 128 - Relé.....	96
Fotografie 129 - Skluz.....	96
Fotografie 130 - Součástka.....	97
Fotografie 131 - Soustava	97
Fotografie 132 - Spínač	98
Fotografie 133a, 133b - Spotřebič	98
Fotografie 134 - Spouštění	99
Fotografie 135 - Stabilizace	99
Fotografie 136a, 136b - Stator.....	100
Fotografie 137 - Stínění.....	100
Fotografie 138 - Svorka.....	101
Fotografie 139 - Transformátor.....	101
Fotografie 140 - Úbytek	102
Fotografie 141 - Účel	102
Fotografie 142a, 142b - Účinnost.....	103
Fotografie 143a, 143b - Vakuum	103
Fotografie 144a, 144b - Vodivý kanál	104
Fotografie 145a, 145b - Voltmetr.....	104
Fotografie 146 - Vstupní	105
Fotografie 147 - Výstupní	105
Fotografie 148 - Žárovka	106
Fotografie 149 - Zařízení.....	106
Fotografie 150a, 150b - Uzemnění.....	107

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Základní pozice rukou




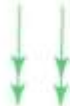














Příloha 2 – Značky pro pohyb rukou

PŘÍLOHY



Příloha 1- Základní pozice rukou

(převzato z Bort J., a kol. 2000, s. 17)

POHYB JEDNOU RUKOU		POHYBY OBĚMA RUKAMA	
	Šipka označuje směr jednoduchého pohybu (např. znak TY)		Jednoduchý pohyb oběma rukama stejným směrem (znak VOZIT)
	Opakovaný pohyb jedním směrem (znak TENTO)		Opakovaný pohyb oběma rukama stejným směrem (znak ČEKAT)
	Pohyb tam a zpět Opakovaný pohyb jedním směrem		Kruh oběma rukama stejným směrem (znak AUTO)
	Jeden kruh (znak SLUNCE)		Kruhy oběma rukama v protisměru (znak MLHA)
	Dva kruhy jednou rukou (znak ČI)		Jednoduchý pohyb oběma rukama v protisměru (znak NOVY)
	Prsty se svírají (znak ČHTÍT)		Opakovaný pohyb oběma rukama v protisměru (znak KROUPY)
	Prsty se rozevírají (znak SPRCHA)		Jednoduchý pohyb obou rukou od sebe (znak SVĚTLO)
	Ruka se otáčí v zápěstí (znak NE)		
	Ruka opisuje obloučky (znak POMALU)		
	Ruka kmitá oběma směry (znak KDO)		
	Kmitavý pohyb prstů (znak VODA)		

Příloha 2- značky pro pohyb rukou

(Převzato z Bort J., a kol. 2000. s. 16)

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Anna Trusinová
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce/školitel:	Mgr. BcA. Pavel Kučera, Ph.D
Rok obhajoby:	2020

Název práce:	Elektronický slovník nejpoužívanějších pojmů ve znakovém jazyce z oblasti elektrotechniky
Název v angličtině:	Electronic dictionary of the most often used electrical engineering terms in the sign language
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá vytvořením slovníku elektrotechnických pojmů ve znakovém jazyce. Jde o aktualizaci existujícího slovníku, který obsahoval znaky, které jsou zastaralé a už se nepoužívají. Obsahuje 150 pojmů, které jsou vytvořeny ve spolupráci se Střední školou pro sluchově postižené ve Valašském Meziříčí.
Klíčová slova:	znakový jazyk, elektrotechnika, elektronika, neslyšící, slovník, komunikace neslyšících, lexikografie
Anotace v angličtině:	The Bachelor's Thesis deals with the formation of a dictionary of electrotechnical terms in sign language. It is an update of an existing dictionary which comprises signs which are obsolete and not used any more. The dictionary comprises 150 terms which have been created in cooperation with the Secondary School for Hearing-Impaired Students at Valašské Meziříčí
Klíčová slova v angličtině:	sign language; electrical engineering; electronics; hearing-impaired; dictionary; communication and hearing impairment; lexicography
Přílohy vázané v práci:	2 obrázky
Rozsah práce:	118 stran
Jazyk práce:	český jazyk