

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia



Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Emil Kříž, Ph.D.

Autor práce: Radek Bareš

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Radek Bareš

Učitelství praktického vyučování

Název práce

Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení

Název anglicky

Evaluation of the material and technical facilities at a vocational school used for teaching the subject Practical Training , and a proposal for improvements

Cíle práce

Cílem závěrečné bakalářské práce je porovnání nové technologie, staré technologie a vybavenosti dílen na středním odborném učilišti. Výstupem závěrečné práce bude vlastní návrh na zlepšení vybavenosti učebny a dílen pro zvolený obor vzdělání.

Metodika

Studiem odborné literatury a publikací uveřejněných na internetu, bude provedena analýza a výběr návrhu na zlepšení současného vybavení na středním odborném učilišti. Získané informace budou vyhodnoceny a výsledky v závěrečné bakalářské práci zveřejněny. Na základě zmapování současného stavu konkrétního pracoviště, budou navrženy příklady zlepšení technického vybavení prostor odborného výcviku. Dané vlastní návrhy budou analyzovány a zhodnoceny. Bude vypracováno optimální řešení zlepšení vybavenosti na odborném výcviku, které bude sloužit ke zkvalitnění výuky.

Doporučený rozsah práce

„Dle pravidel pro psaní absolventských prací“

Klíčová slova

učební pomůcky, odborný výcvik, střední odborné učiliště, cíle, vědomosti, dovednosti, nářadí

Doporučené zdroje informací

DYTRTOVÁ, R. KRHUTOVÁ, M. Učitel příprava na profesi. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. ISBN 978-80-247-2863-6.

KŘÍŽ, E. Didaktika praktického vyučování. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze IVP, 2010. 64s. ISBN 80-213-1322-6.

MAREŠ, J. KŘIVOHLAVÝ, J. Komunikace ve škole. Brno: Masarykova univerzita, 1995. ISBN 80-210-1070-3.

PRŮCHA, J. Učitel: současné poznatky o profesi. Praha: Portál, 2002. 160 s. ISBN 80-7178-621-7.

SKÁLKOVÁ, J. Obecná didaktika. Praha: ISV, 1999. ISBN 80-85866-33-1.

VOTAVA, J. Úvod do pedagogiky. Praha: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství. 2011. 204 s. ISBN 978-80-213-2229-5.

Předběžný termín obhajoby

2015/16 ZS – IVP

Vedoucí práce

Ing. Emil Kříž, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

Ing. Jiří Husa, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

prof. Ing. Milan Slavík, CSc.

Ředitel

V Praze dne 11. 11. 2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení

vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědom/a, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Jsem si vědom, že moje bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí.

Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

.....
Bareš Radek

V Praze dne 13.11.2015

Poděkování

Děkuji panu Ing. Emilu Křížovi, Ph.D. za cenné odborné rady a připomínky, které mi poskytl pro vypracování bakalářské práce. Dále děkuji všem, kteří mi při vypracování bakalářské práce podali pomocnou ruku.

ABSTRAKT

Bakalářská práce s názvem „**Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení**“ je zaměřena na analýzu a návrh na modernizaci materiální a technické vybavenosti pro odborný výcvik a pro teoretické vyučování na Střední odborné škole a Středním odborném učilišti v České Lípě.

Cílem práce je na základě analýzy zpracovat návrh na modernizaci vybavení středních odborných škol a jejich provozních pracovišť. Dalším cílem práce je návrh školení učitelů odborného výcviku pracujících s novým zařízením. Analýza je zaměřena na porovnání moderní a zastaralé techniky na odloučeném pracovišti v Doksech, které z důvodu optimalizace škol pomalu zanikne. V bakalářské práci budou hodnocena pracoviště odborného výcviku v Doksech u oborů vzdělání s výučním listem, která tam ještě zůstala. Budou zhodnocena jednotlivá pracoviště a provedena analýza prací v dílnách odborného výcviku. Bude popsáno i uplatnění jednotlivých žáků vyučených v daném oboru vzdělání.

Klíčová slova

učební pomůcky, odborný výcvik, střední odborné učiliště, cíle, vědomosti, dovednosti, nářadí

ABSTRACT

Bachelor thesis titled „**Evaluation of the material and technical facilities at vocational school used for teaching the subject ' Practical Training' , and a proposal for improvements**” is focused on the analysis and design of the modernization of material and technical facilities for training and Secondary School and Vocational School in Česká Lípa.

The main goal of work is make a suggestion to upgrade equipment of vocational schools and their operational divisions. The next goal is suggestion of lessons for teachers of specialized subjects working with the new equipment. The analysis is focused on compare modern technique with old one in operational division Doksy, that may lead to extinction because of optimization of schools. In a bachelor's work are going to judge operational division Doksy and branch with apprenticeship certificate that be still. In a bachelor's work are going to analyze of working in workshop of specialized training. In a bachelor's work are going to describe employment of individual students that are qualified in given branch.

Key words

teaching aids, special training, vocational school, goals, knowledge, skills, tools

Obsah

1	ÚVOD.....	7
2	CÍLE A METODIKA PRÁCE	8
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	9
3.1	Definice školy	9
3.1.1	Druhy škol	9
3.1.2	Školské systémy	10
3.2	Funkce školy	10
3.2.1	Rozdělení funkcí.....	11
3.3	Funkce pedagogické teorie v přípravě učitele	11
3.4	Organizační formy odborného výcviku	13
3.4.1	Individuální odborný výcvik	13
3.4.2	Skupinový odborný výcvik	14
3.4.3	Frontální výcvik žáků.....	14
3.4.4	Výcvik žáků v družstvech.....	14
3.4.5	Individuální nácvik	15
3.4.6	Formy výuky podle zřetele k jednotlivci a ke skupině	15
3.5	Teoretické vyučování	16
3.5.1	Příprava na výuku	17
3.6	Historie a vývoj učňovského školství.....	18
3.6.1	Zavedení povinné školní docházky	18
3.6.2	První pedagogická fakulta.....	19
3.6.3	Školská reforma	20
3.7	Pravidla pedagogické komunikace.....	21
3.7.1	Komunikace učitel - žák a žák - učitel	21
4	PRAKTICKÁ ČÁST PRÁCE	23
4.1	Historie školy.....	23
4.2	Nabízené obory vzdělání	25
4.2.1	Obor vzdělání Zemědělec - farmář 41-51-H/01.....	26
4.2.2	Obor vzdělání Zemědělské práce 41-51-E/01.....	26

4.2.3	Obor vzdělání Lesnické práce 41-56-E/01	26
4.3	Pracoviště pro výuku odborného výcviku	27
4.3.1	Opravářská dílna pro opravu strojů a zařízení.....	28
4.3.2	Pracoviště pro práce v lesnických oborech	30
4.3.3	Pracoviště pro zpracování kovů a dřeva	31
4.3.4	Pracoviště pro výcvik autoškoly.....	33
4.3.5	Pracoviště pro práce na školním pozemku.....	34
4.3.6	Učebna pro teoretickou výuku a školení	35
5	VÝSLEDKY A JEJICH HODNOCENÍ.....	36
5.1	Vybavení pracovišť služebními vozy.....	36
5.2	Zájem o obory vzdělání	37
5.3	Zájem žáků o plnění tematického plánu	38
5.4	Chybějící ruční nářadí na opravářské dílně	39
5.5	Porovnání starých a nových strojů.....	40
5.6	Obnovení strojového parku	42
5.7	Návrh na zlepšení vybavenosti pracovišť pro výuku odborného výcviku ...	44
6	ZÁVĚR.....	47
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	48
8	SEZNAM PŘÍLOH	50

Seznam použitých zkratk

SOŠ a SOU	Střední odborná škola a střední odborné učiliště
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	Požární ochrana
UOV	Učitel odborného výcviku
VZS	Výzkumné zkušební středisko
SOŠ	Střední odborná škola
SOUZ	Střední odborné učiliště zemědělské
SŠ	Střední škola
ISŠ	Integrovaná střední škola
ŠVP	Školní vzdělávací program
RVP	Rámcový vzdělávací program
OV	Odborný výcvik
MP	Motorová pila
SOU	Střední odborné učiliště
OP	Odloučené pracoviště
ŠVSP	Škola vysokých studií pedagogických

1 ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá hodnocením materiální a technické vybavenosti na Střední odborné škole a Středním odborném učilišti v České Lípě pro výuku předmětu odborný výcvik a návrhem na její zlepšení.

V teoretické části jsou popsány jednotlivé funkce škol a význam materiálně technického zařízení nejen pro školy, ale i pro společnost a okolní subjekty.

Praktická část práce je zaměřena na práci v dílnách a na dalších pracovištích odborného výcviku vztahujících se k zemědělským a lesnickým činnostem. Zařazeno je porovnání práce na úseku pěstování rostlin a chovu zvířat a to i z hlediska historického vývoje. Je zde zaznamenán postupný vývoj v zemědělství a modernizace ve všech odvětvích v zemědělství i ve zpracovatelském průmyslu. Neustálý vývoj nových technologií a zlepšování stávající mechanizace, například při zpracování půdy, klade nové nároky na vybavenost školních dílen a ostatních pracovišť. Materiální a technické vybavení jednotlivých pracovišť odborného výcviku či praxe je rozdílné podle potřeb plnění učebních osnov a osvojování odborných dovedností. Praktická část práce je doplněna grafy, které znázorňují množství absolventů přihlášených na daný obor vzdělání. Také jejich zájem o určitá témata při plnění učebních osnov. Významný je graf znázorňující vybavenost pracovišť a také poškození nebo ztrátu náradí.

Návrh na zlepšení a doplnění vybavenosti dílny je zaměřen na zařízení opravářského pracoviště odborného výcviku a na mechanizační prostředky, se kterými žáci vykonávají práci na pozemcích patřících škole. V současné době je materiální vybavení těchto pracovišť nedostačující. V úvahu jsou brány i návrhy žáků.

2 CÍLE A METODIKA PRÁCE

Cílem závěrečné bakalářské práce je porovnání nových a starých technologií vybavenosti dílen na středním odborném učilišti. Výstupem bakalářské práce bude vlastní návrh na zlepšení vybavenosti dílen pro zvolený obor vzdělání s výučním listem.

Studiem odborné literatury a publikací uveřejněných na internetu bude zpracována teoretická část práce. Dále bude provedena analýza a výběr návrhu na zlepšení současného vybavení pracovišť zemědělských a lesnických oborů na středním odborném učilišti. Získané informace budou vyhodnoceny a výsledky zveřejněny v závěru bakalářské práce. Na základě zmapování současného stavu konkrétního pracoviště budou navrženy příklady na zlepšení technického vybavení dílen pro výuku odborného výcviku. Dané vlastní návrhy budou analyzovány a zhodnoceny. Bude vypracováno optimální řešení na zlepšení vybavenosti dílen odborného výcviku moderním strojním zařízením a novými mechanizačními prostředky, které budou sloužit ke zkvalitnění praktické výuky.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

3.1 Definice školy

Škola je pro civilizovanou společnost nepostradatelnou institucí, jejíž hlavní funkcí je cílené vzdělání nastupujících generací. Je jedním z pilířů společnosti, součástí základů a její institucionální struktury. Funkce školy a školního vzdělání jsou vymezeny a specifikovány v odpovídajících zákonech, navazujících normách a předpisech, v kategoriích cílů, úkolů a závazných činností. Jejich plnění společnost sleduje a hodnotí. Hlavním úkolem je vychovávat a vzdělávat děti a mládež, podporovat zachování generační kontinuity. Posilovat stabilitu, soudržnost a udržitelný rozvoj společnosti a umožňovat začlenění nastupujících generací do života občanského a pracovního. Škola se podílí na kultivaci osobností žáků, formování jejich hodnot, postojů a chování ve specificky organizovaném a vybaveném prostředí, ve vymezeném čase a prostoru (školský zákon, 2011).

3.1.1 Druhy škol

Školský systém v České republice rozlišuje následující typy škol: mateřská škola, základní škola, gymnázium, konzervatoř, střední odborná škola a střední odborné učiliště, vyšší odborná škola, vysoká škola, doktorská studia.

Školský systém je propojený komplex škol a školských zařízení zajišťující formální vzdělávání. Jeho vývoj a současná podoba jsou ovlivňovány ekonomickými, politickými, kulturními a jinými faktory příslušné společnosti.

Fungování školského systému je řízeno vzdělávací politikou země a zcela nebo z větší části financováno státem. Školský systém je hlavní součástí celkového vzdělávacího systému.

3.1.2 Školské systémy

V České republice je povinná školní docházka stanovena na devět let. Rodiče mají na výběr, zda jejich děti budou studovat státní základní školu nebo jestli půjdou na jazykovou školu, či přestoupí na gymnázium nebo využijí studia na soukromých školách.

Po dokončení základní školní docházky je dětem umožněno, aby pokračovaly dále na středních školách nebo se vyučily nějakému řemeslu. Studium na střední škole je většinou zakončeno maturitní zkouškou. Student, který složil úspěšně maturitní zkoušky, má možnost dále pokračovat na vysoké škole (Průcha, 2009).

3.2 Funkce školy

Škola obecně jako instituce i každá konkrétní škola na daném stupni školské soustavy naplňuje očekávání a cíle například těch, kteří ji zřizují, financují, ale i těch, kteří se v ní vzdělávají nebo jsou jejími učiteli. Posláním školy je velmi sledované především s rostoucím tlakem na posouzení návratnosti investic do vzdělávání. Kdo, kdy a jaké formě získá přidanou hodnotu vytvořenou během školní edukace?

Pokud v jednom odvětví chybí kvalifikovaní pracovníci, bude každý zájemce s požadovaným vzděláním velmi ceněn. Lidé s vyšším vzděláním mají vyšší pravděpodobnost dosáhnout větších příjmů, než lidé s nižším vzděláním. Existuje celá řada nepřímých efektů, které se týkají společnosti jako celku - školství zaručuje její stabilitu, tvoří nezanedbatelný segment pracovního trhu a díky organizační struktuře má význam i pro osvětu (Votava, 2011).

3.2.1 Rozdělení funkcí

Vzdělávací funkce - škola dbá o celkový rozvoj osobnosti žáka, o schopnost žáků umět osvojené vědomosti a dovednosti využívat i v praxi. Cílem je přejít od vzdělávání k sebevzdělávání.

Výchovná funkce - škola formuje jedince, jeho vlastnosti, city, vůli, charakter. Zprostředkovává hodnoty a normy společnosti být člověkem.

Ochranná funkce - škola vytváří příznivé prostředí, klima školy. Chrání před nepříznivými vnějšími vlivy. Zahrnuje i péči o hygienu a zdraví.

Kvalifikační funkce - ve škole získává žák znalosti, dovednosti a schopnosti nutné pro jeho další život v zaměstnání a společnosti. To znamená: schopnost učit se, spolupracovat, rozhodovat se a znalost alespoň jednoho cizího jazyka, zvládnutí počítače.

Integrační funkce - škola uvádí žáka do společnosti. Na základě získaných způsobů chování a úrovní vědomostí a dovedností se žák do společnosti zapojuje. Škola je přechodnou stanicí na cestě z rodinného prostředí do prostředí společnosti, prostředí povolání (Stodůlková, Zapletalová, 2011).

3.3 Funkce pedagogické teorie v přípravě učitele

Učitelé tvoří 4,5% světové populace. Je zapotřebí, abychom je chápali jako osoby, jež nás vzdělávají a stráží humánní a etické hodnoty. Jako *učitel* se označuje osoba, která se profesionálně zabývá výchovou a vzděláním žáků různých druhů škol. Je k tomuto povolání kvalifikována a určitou institucí pověřena. Učitelé se někdy označují sami jako kantoři, toto označení nacházíme také v oficiálních projevech. Pedagog je pracovník, který se zabývá pedagogikou. Na středních školách se vyučující zpravidla označují jako profesori (Vorlíček, 2000).

Ti, kdo připravují budoucí učitele na profesi, si musí nutně klást otázku: Jakou osobností má být učitel, který se bude podílet na rozvoji osobnosti dítěte během docházky do školy, učitel, který má položit základy jeho celoživotního vzdělání? Měl by to být především učitel – odborník, který je dobře připraven vnímat, formovat osobnost žáka a rozvíjet jejich schopnosti (Dytrtová, Krhutová 2009).

Aby mohl učitel vykonávat svou profesi, měl by se seznámit s poznatky psychologie, pedagogiky, biologie dětí a mládeže, které mají vztah k výchově. Učitel by měl znát svůj obor. Na základě svých zkušeností vždy vhodný postup osvětlení svého předmětu najde. Jsou vyslovovány představy, že učitelem nebo vychovatelem se člověk musí narodit, že výchova je umění, kterému se nedá naučit.

Většina pedagogů a teoretiků učitelského vzdělání zdůrazňuje *význam připravenosti učitele v oboru věd pojednávajících o výchově*. J. H Herbart v citované publikaci vyslovuje myšlenku, že nikde jinde není filozofický rozhled prostřednictvím obecných myšlenek tak potřebný ve výchově, kde každodenní shon a mnohokrát působící individuální zkušenost zužuje obzor učitele (Vorlíček, 2000).

Učitel je osobou, která výrazně ovlivňuje osobnost mladého člověka, od učitele je očekáváno plnění poslání, které je s touto profesí spojeno; vzdělávání, výchova a pomoc při vyvíjení osobnosti dítěte. Učitelé, které tato práce baví, si se zájmem a zaujetím uvědomují důležitost a významnost svého povolání. Vědí, že na sobě musejí stále pracovat, že nestačí jen zkušenosti nabyté v dosavadním průběhu povolání.

Aby byl učitel schopen používat moderní strategie a nové způsoby výuky, je nutné, aby splňoval tyto požadavky:

Znát širokou škálu vyučovacích metod

Pravidelně zařazoval různé druhy vyučovacích metod

Naučit se správně volit metody výuky vzhledem k cílům hodiny

Znát silné a slabé stránky vyučovacích metod

Znát zásady vedení a užití jednotlivých metod (Sitná, 2009)

V raném školním věku je učitel dětmi obdivován. Co řekne paní učitelka, to platí jako zákon i mimo školu. Děti chodí do školy rády. Ve 3. ročníku přichází určitá kritika k učiteli, jež je zapříčiněno přechodem od raného do středního věku rozvoje osobnosti dítěte (Lukášová, 2010).

3.4 Organizační formy odborného výcviku

V odborném výcviku si mohou učitelé zvolit několik různých metod. Metody verbální jsou založeny na vnímání a chápání výkladu posluchačem, který si osvojuje nové poznání (výklad, popis, vyprávění, vysvětlování, přednáška, dialog). Metody názorně – demonstrační uvádějí žáky do přímého styku s poznávanou skutečností, konkretizují abstraktní systém pojmů získaných ve vyučování a spojují různé poznané skutečnosti s praxí. Tyto metody obsahují předvádění, pozorování, instruktáž (Skalková, 2007).

Odborný výcvik spočívá v osvojování základních dovedností, činností a návyků, zhotovení výrobků, ve výkonu služeb nebo ve výkonu prací, které mají materiální hodnotu.

3.4.1 Individuální odborný výcvik

V této formě jsou žáci přiděleni k jednotlivým kvalifikovaným pracovníkům, kteří mají stejné pravomoci a odpovědnost, jako učitele odborného výcviku.

Takováto forma odborného výcviku není vhodná, žákům jsou ukládány práce, které nesplňují učební osnovu odborného výcviku a dělají jednotvárnou práci několik dní. V dnešní době se tato forma používá spíše tam, kde není možný skupinový odborný výcvik z důvodu dodržování zásad bezpečnosti práce. K této formě vede i malý počet žáků v oboru, kde není možné vytvořit dostatečně velkou skupinu.

3.4.2 Skupinový odborný výcvik

V této formě výcviku jsou žáci v jedné skupině, pod přímým vedením učitele odborného výcviku. Žáci jsou na jednom pracovišti, dílně a v jednom učebním dnu.

Učitel odborného výcviku pracuje sám, pokud je odborný výcvik veden ve školních dílně nebo spolupracuje s technickohospodářskými pracovníky nebo instruktory, pokud je odborný výcvik prováděn na individuálním pracovišti, které je určené smlouvou.

Frontální výcvik žáků

Výcvik žáků v družstvech

Individuálních nácvik žáků

3.4.3 Frontální výcvik žáků

Celá skupina má stejný úkol, většinou ve školních dílnách, kdy je skupina třetina třídy, aby byla výuka efektivní. Pokud je třída naplněna na plný počet třiceti žáků, připadlo by na jednu skupinu deset žáků. Pro každý obor vzdělání je stanoven počet žáků ve třídě. Pro obory se zaměřením na zemědělství je určena maximální velikost skupin v prvním a ve druhém ročníku dvanáct žáků, ve třetím ročníku deset žáků.

3.4.4 Výcvik žáků v družstvech

Je málo využívaný v praxi. Vhodný je pouze tehdy, je-li odborný výcvik praktikován na výrobních linkách. Učitel odborného výcviku se v tomto případě musí zaměřit na:

Instruktaž - každá skupina dělá jinou práci a učitel odborného výcviku musí všem vysvětlit a předvést zvlášť

Sledování bezpečnosti - velký organizační problém

Prostřídání žáků na pracovištích a v družstvech

Pečlivá evidence

3.4.5 Individuální nácvik

Tato forma odborného výcviku se v běžné praxi nepoužívá, je určena spíše pro žáky s poruchami chování a zaostávající (Kříž, 2010).

3.4.6 Formy výuky podle zřetele k jednotlivci a ke skupině

Individuální výuka - předpokládá, že jeden žák je vyučován jedním učitelem. Na středních odborných školách se používá jen velmi vzácně vyjma výcviku autoškoly. Často se ale stává, že učitel nabídne pomoc žákovi, který měl velkou absenci kvůli nemoci. Mnohdy se stává, že žák poprosí učitele sám.

Individualizovaná výuka - vyučující zadá individuálně úkol každému žákovi, ale stále má dohled nad celou třídou. Tato forma je náročná na přípravu, ale výhodou je tempo jednotlivých žáků a možnost individuálního přístupu učitele. V odborných předmětech je možné využít tuto formu např. v praktickém vyučování.

Skupinová a kooperativní výuka - je organizována tak, že třída je rozdělena na skupiny, z nichž každá může mít i různý úkol. Výhodou je zvyk na týmovou práci, kolektivní myšlení a rozvoj komunikace. Nevýhodou je určité riziko sestavit vhodnou skupinu a vysoká náročnost na přípravu.

Projektová výuka - při této formě výuky mají žáci pomocí vyučujícího řešit didaktickou obtíž komplexního charakteru (projekt). Projekt může být zadán individuálně, nebo pro skupinu žáků. Jeho téma má vycházet z praktických potřeb, nebo má být s praxí úzce spojeno.

Frontální výuka (hromadná výuka) - je nejpoužívanější formou výuky. Je vedena učitelem jednotně pro všechny žáky ve třídě. Výhodou je vyšší tempo výuky, které určuje především učitel, jsou i nižší náklady na výuku, ale nevýhodou je především univerzální postup, pasivní příjem informací žáky a vykonávání pokynů učitele. Jedná se o formu výuky velmi běžně využívanou nejen v odborných předmětech ve státních školách.

Týmová výuka - je forma výuky v českém školství neobvyklá, ale je používána např. ve francouzském školství, německém školství nebo v USA. Při týmové výuce pracuje najednou tým učitelů s jednou skupinou žáků, nejčastěji s třídní skupinou (SLAVÍK, MILLER, 2012).

3.5 Teoretické vyučování

Každý učitel se může při svém hodnocení výkonu žáka setkat, nebo se již setkal, s různými více či méně agresivními verbálními projevy zkušených jedinců typu: „Já jsem se, pane učiteli, ale učil a to dlouho.“ „Maminka mě přezkoušela a řekla, že to umím na jedničku.“ „U vás mám vždycky horší známku, než jsem čekal.“ „To je nespravedlivé, já to umím stejně dobře jako Jiřinka, ale jí jste dal jedničku a mně dvojku.“ atd. Tyto projevy vyjadřují jejich nesouhlas se sděleným hodnotícím verdiktem vyučujícího (Navrátil, Mattioli, 2011).

Učení je součástí života. Je to celoživotní proces, který provází člověka již od narození. Učení probíhá vědomě, čili přirozeně, ale i nevědomky. Způsob učení je individuální, každý se neshodne se školní výukou. Uniformita školní výuky není pro všechny žáky stejně výhodná, jelikož žáci mají rozdílné typy i rozličné osobité návyky při učení (Sovák, 1990).

Aktivní učení je založeno na uvědomělé činnosti žáků, ač podporu tohoto učení začíná u učitele. Žák by měl, kromě přímého zapojení do výuky, znát a rozumět, jak vlastně proces učení probíhá. Jaké má fáze a jaké jsou zásady práce s informacemi, které vedou k efektivnějšímu učení. Proto je důležité, aby žáci znali tzv. učební cyklus, který jim napomůže se učit. Pokud se toto naučí, mohou strategii a efektivní učení cíleně využívat (Sitná, 2009).

Hromadné vyučování má svá pravidla. Kdo s kým komunikuje, kdo je iniciátorem, kterým směrem se bude komunikace ubírat. Výzkum M. Samuhelové (1998) naznačuje, že v tomto vyučování převažují tři komunikační struktury.

Nejčastěji je to komunikace mezi učitelem a žákem (42 % výskytu), následně monolog učitele při výkladu nového učiva. Třetí je jednosměrná komunikace učitele k žákovi (10 % výskytu). Učitel dává žákovi pokyn, příkaz, klade otázku, žák však slovně neodpovídá.

Sdělovací vyučovací metody:

Motivační - vyprávění, demonstrace, aktualizace obsahu, podněcování žáků výzvou

Podání učiva - přednáška, vyprávění, popis, vysvětlování, promítání, přehrávání (Mareš, Krivohlavý, 1995).

3.5.1 Příprava na výuku

Přemýšlení o následné hodině vede ke konkrétnímu výstupu - písemná příprava, která může být v různé formě od rukopisných poznámek až po elektronické či tisknuté dokumenty. Program MS Power Point dovoluje kombinovat přípravu prezentace i s poznámkami, které lze později upravovat. Pro učitele je důležité, aby mu příprava pomáhala při vedení hodiny. Příprava by měla být:

Přehledná - měla by jasně vystihovat rozvržení hodiny (co se týká času), členění učiva, zaznamenané pojmy, které lze snadno zapomenout, domácí úkoly atp.

Čitelná - protože ne vždy má učitel u sebe poznámky a je lepší, když je text dobře čitelný i na větší vzdálenost. Pak je možné mít přehled, i pokud leží skripta na katedře.

Flexibilní - umožňuje, aby učitel byl schopen reagovat na změny, unavenost žáků (mělo by následovat zpestření). Pokud se látka probere dříve, mít v zásobě i další cvičení.

Přiměřená rozsahem - záleží na okolnostech a zkušenostech pedagoga, někdy stačí i stručný obsah.

Není dobré, aby učitel příliš spoléhal na poznámky a četl je doslovně, ale na druhou stranu není dobré přijít do hodiny nepřipraven (Votava, 2011).

Pro dosažení nejlepších výsledků v hodině formou spolupráce ve skupinách, je třeba zajistit vhodné podmínky. Jsou to například vhodné světlo, velikost třídy, příjemná teplota. Ideální je mobilní a lehký nábytek, který se dá sestavit dle aktuální potřeby pedagoga a tématu hodiny. Rozeznáváme několik příkladů uspořádání třídy:

pracovní hnízda - malé neměnné týmy, nejčastěji dvojice,

kruhové uspořádání - většinou diskuze, či hry,

auditorium - klasické uspořádání třídy vhodné pro brainstorming či debaty

týmové pracoviště - vhodné pro velké skupiny po 4-5 členech pro různé úkoly a skupinové myšlení (Sitná, 2009).

3.6 Historie a vývoj učňovského školství

3.6.1 Zavedení povinné školní docházky

Docházka byla v Čechách jako součásti Rakouska - Uherska uzákoněna už v r. 1774 v délce 6 let. Příslušný zákon stanovil pro její splnění tzv. školy triviální, jejichž obsahem bylo trivium (tj. čtení, psaní, počty) a náboženství. V nejvyšším oddělení se učilo poznatkům o hospodářství, ve městech o průmyslu. V krajských městech byly školy hlavní, v nichž se vedle uvedených předmětů vyučovalo i základům latiny, dějepisu, přírodopisu a kreslení. V hlavních městech rakouských zemí byla škola normální, která připravovala žáky pro gymnázia a učitelství. Po dokončení 5. třídy bylo možno studovat na gymnáziu. V r. 1869 byla povinná školní docházka prodloužena na 8 let, od šesti do čtrnácti let věku dítěte. Prvních pět let se žáci učili v obecné škole, zbývající tři roky mohli absolvovat buď rovněž na obecné škole (na venkově), nebo v měšťanské škole. Ta musela být v každém školním okrese aspoň jedna a sloužila žákům, kteří neměli možnost studovat na různých typech gymnázia.

Malý školský zákon z r. 1922 zlepšil materiální podmínky pro výuku stanovením maximálního počtu žáků ve třídě na 80, postupně pak na 60 a 50. Náboženství přestalo být povinným předmětem, byla však zavedena povinná občanská nauka a ruční práce. Zákon o základní úpravě jednotného školství z dubna 1948 prodloužil povinnou školní docházku na 9 let a skoncoval se školským dualismem. Vzdělání pro celou věkovou skupinu 6 až 15 let bylo společné, proto jednotná škola, a uskutečňovalo se na pětileté národní škole a čtyřleté střední škole. V roce 1953 byla povinná školní docházka zkrácena na osm let. Zákon z roku 1960 ji ale opět prodloužil na 9 let a zakotvil současnou strukturu škol i její terminologii. Základní škola v letech 1960 - 1978 základní devítiletá škola se člení na 1. a 2. stupeň. Délka stupňů se v průběhu doby měnila z 5 + 4 v čase devítileté školy na 4 + 4 v době osmileté základní školy v letech 1979 - 1989. Pak na 4 + 5 v letech 1990 - 1995, kdy poslední rok povinné devítileté školní docházky bylo možno absolvovat na střední škole, což prakticky znamenalo 4 + 4 + 1 a počínaje školním rokem 1995/96 zpět na 5 + 4 (<http://www.eurydice.org>).

3.6.2 První pedagogická fakulta

Je málo známou skutečností, že historicky první fakulta pro přípravu učitelů vznikla u nás již v roce 1929 - jakožto Soukromá pedagogická fakulta při ŠVSP (Škola vysokých studií pedagogických). Jejím prvním děkanem se stal prof. O. Kádner. Fakulta byla čtyřletá a poskytovala pedagogické a psychologické vzdělání učitelům především pro školy 1. stupně (podrobnosti popisuje V. Příhoda, 1937 a V. Krejčí, 1980). Bohužel neměla dlouhého trvání. V červnu 1932 byla její činnost ukončena - jednou z příčin byly „útoky některých profesorů univerzity a Svazu vysokoškolských profesorů.“

Kromě této fakulty se prosazovaly i jiné instituce pro vysokoškolskou přípravu učitelů. Zejména to byly Státní pedagogické akademie od roku 1930. Byly sice pouze jednoleté, avšak oproti převažujícím učitelským ústavům poskytovaly přípravu na vyšší teoretické úrovni (Průcha, 2002).

3.6.3 Školská reforma

K odstranění negramotnosti a zvýšení vzdělanosti obyvatel významně přispěla Marie Terezie v roce 1774, kdy nechala zavést povinnou školní docházku pro děti od šesti do dvanácti let. Na venkově se začaly zřizovat obecné školy, kde se děti učily číst, psát a počítat. Nařídila také evidenci obyvatelstva, což v době zavedení činilo 4 150 000 a značení domů obrázky (<http://splhej.wz.cz/referat/dejepis49/Marie-Terezie/>).

Od roku 1990 lze povinnou školní docházku plnit nejen na základní škole, ale znovu i na gymnáziu. Od roku 2001 se pro děti ze sociokulturně znevýhodňujícího prostředí v posledním roce, před započítáním povinné školní docházky, zřizují přípravné třídy v mateřských nebo základních školách, od r. 2005 pouze na základních školách. Od školního roku 2003/04 se postupně zvyšoval počet hodin na druhém stupni ZŠ s cílem sladit jej s počtem hodin na nižším stupni víceletých gymnázií. V roce 2004 byl s platností od ledna 2005 schválen nový školský zákon, který zavedl nový, dvoustupňový systém přípravy kurikula. Školy mají možnost profilovat se prostřednictvím vlastního školního vzdělávacího programu, který vychází ze závazného dokumentu rámcového vzdělávacího programu.

Ve školním roce 2006/07 byla zavedena povinná výuka cizího jazyka již od 3. ročníku ve shodě s Národním plánem výuky cizích jazyků. Další významnou změnou je preference integrovaného vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a upuštění od striktně odděleného speciálního školství. I nadále však existují školy a třídy určené přímo těmto žákům. Zákon také umožnil odůvodněné individuální domácí vzdělávání žáků prvního stupně základní školy. Omezil několikanásobné opakování ročníku v rámci jednoho stupně a zavedl výstupní hodnocení žáků na konci základního vzdělávání.

Zajímavým připadá názor, že se nemají trestat chyby rozumu a paměti, chyby plynoucí z pouhé ukvapenosti a nerozváženosti. Učitel se má pečlivě chránit toho nebo to trpět u žáků, aby činil pohružky dětem politováníhodným pro jejich tělesné vady a nemoci. Je také lepší o přestupcích uvědomit rodiče, než děti sám trestat (Kasper, Kasperová, 2008).

3.7 Pravidla pedagogické komunikace

Každá komunikace se řídí svými pravidly. Pedagogická komunikace má také svá pravidla, od oslovování všech zúčastněných po určení místa, kde bude probíhat. Listopad 1989 byl znamením starých oslovení např. pane učiteli, paní učitelko, pane profesore, paní profesorko. Žáci si museli zvyknout, což samozřejmě některým dělalo potíže. Žáci vyšších ročníků se z provokace vraceli k původnímu oslovení. Reakce rozčilených učitelů nebyly vždy nejšťastnější: „Ještě jednou mi řekneš soudružko učitelko a pošlu tě k potrestání do ředitelny za soudruhem ředitelem!“

3.7.1 Komunikace učitel - žák a žák - učitel

Pokud je ve třídě 25 žáků a vyučovací hodina trvá 45 minut, přičemž dotace na procvičování a zkoušení učiva prostřednictvím komunikace učitel - žák a žák - učitel je ve výši 30 - 50 % času, připadá na jednoho žáka 30 - 50 vteřin. Pro nácvik komunikace je takto strávený minimální čas zcela zanedbatelný. Přitom se v tomto čase probírá činnost, která má se skutečnou komunikací jen málo společného. Jen málokdy je dán žákovi prostor na obhajování vlastních myšlenek, názorů a postojů, či smysluplnou formulaci, protože se většinou jedná o standartní otázky se standartními odpověďmi. Takováto činnost bývá mnohdy předčasně ukončena učitelem, bez žákova uspokojení z vlastního názoru. Toto vede k zamyšlení, zda tato komunikace ve škole vede ke skutečnému dialogu?

Souhrnně se dá říci, že část komunikačních pravidel je výslovně formulována školou. Část je stanovena obecnými pravidly chování v dané společnosti, část je výsledkem složitého a zajímavého procesu střetu zájmu mezi učiteli a žáky. Normy a pravidla chování se vyvíjejí od začátku. Pokud dojde ke konfliktu, bývá to zpravidla tak, že jedna strana buď prosadí svou, nebo dojde k dohodě. Mnoho žáků „testuje“, co si k učiteli může dovolit. Zpravidla prosadí svou učitel, což podporuje pluralitu názorů: „Každý může říct svůj názor, ale já budu mít pravdu!“

Jen u některých začínajících učitelů či učitelů málo energických prosadí žáci svou: „*Když jsem řekl ne, tak ne. Tak dobře, ale už naposledy, nebo hodinu si musíme za každou cenu nahradit. Ledaže byste mě umluvili*“ (Mareš, Křivohlavý, 1995).

A dále: je úspěšný při tomto scholastickém pojmání procesu poznávání žák skutečně samostatně přemýšlející a hledající, nebo žák pouze pilný a snaživý, který samostatné hledání obsahu i formulace vskutku své, tedy jedinečné odpovědi považuje za neproduktivní, a vydává se pohodlnou a v daném systému, úspěšnou cestou naučení se standardním odpovědím a standardním postupům pokud možno nazpaměť? Prosím, nevyhýbejme se pravdivé odpovědi (Číhalová, Mayer, 1999).

4 PRAKTICKÁ ČÁST PRÁCE

4.1 Historie školy

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště v České Lípě se nachází v areálu zámeckého parku, jehož hranice tvoří zámecká zeď.

V další vlně optimalizace byla k 1.9.2011 škola sloučená ze SOŠ a SOU v České Lípě. Její sídlo je v současné době v ulici 28. října. V dokském zámku zůstalo pouze odloučené pracoviště této SOŠ. Pro Liberecký kraj bylo využívání budovy zámku pro účely školy a domu mládeže neefektivní, a tak byly od září 2012 zbývající obory dočasně přesunuty do zadních budov areálu zámeckého parku. Tam zůstaly do doby, než se vybuďovalo zázemí pro OP Doksy v České Lípě. Budovu zámku museli opustit také všichni nájemci, aby mohlo proběhnout zakonzervování celého objektu. Od srpna 2012 je zámek nabídnut k prodeji (Dokský zpravodaj).

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Česká Lípa vznikla 1. 1. 1998 sloučením třech českolipských středních škol:

Střední odborné učiliště Česká Lípa, 28. října 2707

Integrovaná střední škola technických řemesel a Učiliště Česká Lípa, Tovární 2713

Integrovaná střední škola Česká Lípa, Svojsíkova stezka 2945

SOU v ulici 28. října, nejmodernější z těchto sloučených škol, bylo učňovským zařízením čs. uranového průmyslu. Střední odborné učiliště čs. uranového průmyslu fungovalo od roku 1985 v nově vybudovaném rozsáhlém areálu. Vyučovaly se zde učební i studijní obory související především s obráběním kovů s těžbou uranu (např. studijní obor Horník, učební obory Elektrikář důlních strojů a zařízení, Vrtař a jiné).

Začátkem devadesátých let, s útlumem uranového průmyslu na Českolipsku, nastala velká restrukturalizace v oborové nabídce. Obory spojené s těžbou uranu byly postupně nahrazovány převážně obory potravinářskými, gastronomickými a obory služeb - Provoz služeb domácnosti, Cukrář, Pekař, Kuchař a Číšník.

ISS na Svojsíkově stezce byla nástupkyní SOU Vagónka Česká Lípa, které pod tímto podnikem fungovalo již od 50. let. Roku 1978 bylo celé zařízení umístěno do areálu Vagónky a zde probíhala výuka. Původně se zde učili žáci pouze ve strojírenských oborech. Od r. 1991 přibýly další studijní a učební obory z oblasti zpracování dřeva stavebnictví.

ISS v Tovární ulici byla pokračovatelkou SOU železničního, které bylo založeno r. 1986 a jehož předchůdcem bylo učňovské středisko závodu ŽOS. Od r. 1992 byla výuka rozšířena o původně dřevozpracující obory. Bylo rovněž zřízeno střední odborné učiliště jako součást školy.

V letech 2004, 2007 a 2011 se výrazným způsobem školy dotkly další procesy optimalizace. V roce 2004 sloučení s SOU oděvním ve Cvikově, v roce 2007 sloučení se SOU, Palackého náměstí v České Lípě a v roce 2011 sloučení se SOŠ, Lužická v České Lípě. Vzdělávání žáků probíhá na čtyřech odloučených pracovištích OP Svojsíkova stezka, OP Lužická ulice, OP Palackého náměstí a OP Doksy. V současné době je SOŠ a SOU Česká Lípa největší školou v Libereckém kraji s průměrným počtem 1 400 žáků, 130 pedagogů a s nabídkou 30 oborů vzdělání. Škola má rozvinutou doplňkovou činnost včetně dalšího vzdělávání dospělých. Snaží se tak naplnit svoji dlouhodobou vizi:

Koncipovat školu jako moderní regionální vzdělávací centrum s dostatečnou prostupností počátečního a dalšího vzdělávání tak, aby odpovídala potřebám klientů školy (<http://skolalipa.cz/stranky/historie-a-soucasnost-skoly>).

4.2 Nabízené obory vzdělání

SOŠ a SOU Česká lípa nabízí obory vzdělání dvouleté s výučním listem, tříleté s výučním listem „E“, tříleté s výučním listem „H“, obory vzdělání s maturitní zkouškou a obory nástavbového studia v denní i dálkové formě. Z každé skupiny oborů vzdělání byly vybrány obory, které jsou blíže popsány

Dvouleté obory vzdělání s výučním listem - Práce ve stravování, Lesnické práce,

Tříleté obory vzdělání s výučním listem “ E“ - Dřevařská výroba, Strojírenské práce, Zemědělské práce, Čalounická výroba, Šití oděvů,

Tříleté obory vzdělání s výučním listem “H“ - Autoelektrikář, Mechanik opravář motorových vozidel, Cukrář, Čalouník, Číšník, Servírka, Elektrikář silnoproud, Elektrikář slaboproud, Instalatér, Kuchař, Obráběč kovů, Pekař, Prodavač - Prodavačka, Truhlář, Kadeřník, Klempíř, Strojní mechanik, Zedník, Zemědělec - farmář,

Obory vzdělání s maturitní zkouškou - Analýza potravin, Ekologie a životní prostředí, Hotelnictví, Mechanik elektronik, Obchodník - Obchodnice,

Obory nástavbového studia - Podnikání, Provozní technika, Technologie potravin. Dálková forma nástavbového studia - Provozní technika.

Bakalářská práce je zaměřena na obory vzdělání Zemědělec - farmář, Zemědělské práce a Lesnické práce, jejichž odborný výcvik je zajišťován na odloučeném pracovišti v České Lípě v Lužické ulici.

4.2.1 Obor vzdělání Zemědělec - farmář 41-51-H/01

Obor vzdělání Zemědělec - farmář je určen pro chlapce a dívky, kteří vyšli z devátých ročníků. Žáci se naučí v teoretických odborných předmětech (pěstování rostlin a chov zvířat, technická zařízení, doprava a technologie výroby) vědomosti potřebné při práci v zemědělství. V předmětu odborný výcvik si žáci osvojí praktické dovednosti potřebné při pracích v rostlinné produkci, naučí se ovládat nejdříve jednoduché a pak i složité zemědělské stroje (výměra pozemků školy je 16 hektarů).

Součástí učebních osnov je výcvik řízení motorového vozidla skupiny T, B, C. V areálu učiliště je zřízeno autocvičiště, kde žáci, než vyjedou na pozemní komunikaci, trénují bezpečné ovládání vozidla. Žákům je také umožněno získat oprávnění k obsluze a řízení vysokozdvížného vozíku. Ti nejlepší mohou absolvovat svářečský kurz ve svářečské škole.

4.2.2 Obor vzdělání Zemědělské práce 41-51-E/01

Absolventi tohoto oboru vzdělání se uplatní v zemědělské prvovýrobě a službách pro zemědělství, zejména v povolání zemědělský dělník, případně pěstitel rostlin a chovatel zvířat.

Žáci získají řidičské oprávnění skupiny T a mají také možnost získat řidičské oprávnění skupiny A, B, C. Dále mohou získat oprávnění k obsluze motorového manipulačního vozíku, motorové řetězové pily a křovinořezu.

4.2.3 Obor vzdělání Lesnické práce 41-56-E/01

Absolventi oboru vzdělání Lesnické práce se uplatní v komplexní lesní výrobě v dělnických činnostech v oblasti zakládání, pěstování a ochrany lesů, případně v přidružené lesní výrobě.

4.3 Pracoviště pro výuku odborného výcviku

Z celkového počtu 25 pracovišť, kterými disponuje SOŠ a SOU v České Lípě, je na odloučeném pracovišti v Doksech 7 pracovišť pro obory vzdělání s výučním listem Zemědělec - farmář, Zedník, Lesnické práce, Zemědělské práce a Stavební výroba.

Základem je vybavení dílny strojním zařízením, elektrickým nářadím, ručním nářadím a dalším hutním materiálem. Pro výuku odborného výcviku jsou používány učební pomůcky, učebnice, různé druhy pracovních prostředků (nářadí a stroje) a zařízení splňující cíle vzdělávání.

Nejvíce je kladen důraz na dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a na hygienu. Dílny slouží pro výcvik autoškoly, údržbu, opravy, rozpoznávání druhů nářadí, učení zručnosti, rozpoznávání druhů materiálu i teoretickou výuku. V další dílně se vyučují lesní práce. V areálu je také dílna pro opravu menších zemědělských strojů a pro zpracování kovů a dřeva. Každý učitel odborného výcviku má svůj podrobný výpis majetku, za který nese odpovědnost. Na středních odborných školách a učilištích se začal používat průkaz bezpečnosti práce. Tento průkaz slouží k zapisování různých školení. Žáci stvrzují svým podpisem, že byli seznámeni se školním řádem, traumatologickým plánem a s pravidly bezpečného chování na exkurzích. Dále tento průkaz obsahuje záznam o školení o bezpečnosti při práci se strojním zařízením (spotřebiči) a o dalších školeních dle tematického plánu. Také záznamy o poskytnutí OOPP (ochranných oděvů a pracovních prostředků), záznamy o porušování bezpečnostních předpisů a mimořádné lékařské prohlídky. Tento průkaz provází žáka po celou dobu jeho studia na škole. Provází ho i tehdy, jestliže změní obor vzdělání v průběhu studia.

Tabulka č. 1: Vybavení na pracovišti OV

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Vidle na seno	15	Lopata srdcová	35
Vidle na hnůj	20	Krumpáč	5
Smeták silniční	3	Smeták průmyslový	13
Hrábě kovové	10	Hrábě plastové	22
Lopata uhelná	6	Rýč	8
Lopatka + smetáček	6	Vidle na brambory	2
Motyka zahradní	8	Vidle rycí	5
Kosa	2	Brousek	3

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 2: Obsah pracovního stolu

Úhelník	Sekáč plochý	Kružítka	Pilník čtvercový
Úhломěr	Sekáč špičatý	Pilka na kov	Pilník trojúhelníkový
Metr skládací	Pravítko ocelové	Nůžky na plech	Pilník kulatý
Důlčík	Svérky	Palička	Pilník nožový
Kladivo	Měřítka posuvná	Pilník plochý	Pilník půlkulatý

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.1 Opravářská dílna pro opravu strojů a zařízení

Na této dílně se provádí opravy zemědělských strojů a zařízení a také drobné opravy na služebních vozidlech a vozidlech autoškoly. Základem pro provádění oprav je naučit žáky ručně zpracovávat kov a dřevo. Žáci zde procvičují měření, řezání, pilování a vrtání. Při vrtání se žáci naučí, jak postupovat při rozměření a označení vrtaného otvoru a zvolí správný průměr vrtáku. Procvičují také výrobu závitů. Učí se rozpoznávat druhy šroubů, jaké se používá nejlepší nářadí na povolení daného šroubu a jak velkou sílu je potřeba na dotažení šroubu. Také se učí demontovat a montovat kolo z vozidla a opravit ho. Rozpoznat letní nebo zimní pneumatiku, jak je označena a jakým směrem se nasazuje.

Učí se také rozpoznat, jestli je disk pŕlený, převlečný nebo obručový anebo jestli je pneumatika bezdušová či dušová. Učí se, jak správně postupovat při dotažení kola, aby nedošlo k jeho přetažení. Rozpoznávat druhy šroubů, velikosti závitů, jaké je nejlepší nářadí na povolení daného šroubu použít a jak velkou sílu je potřeba na dotažení šroubů. Žáci se naučí rozpoznávat provozní náplně: oleje, brzdovou kapalinu, chladicí směs a pohonné látky (naftu a benzin). Učí se, jak správně provádět údržbu traktoru a přípojných vozidel. Co je potřeba zkontrolovat před jízdou a na co si dát pozor. Také se naučí seřizovat brzdy na přívěsech, návěsech a také na traktorech. Učí se opravit drobné závady na elektroinstalaci přívěsů či traktorů a netěsnosti na vozidlech při úniku oleje nebo nafty. Dále připravují zemědělské stroje na sezónní práce. Na mechanizačních prostředcích provádí čištění, údržbu a drobné opravy.

Tabulka č. 3: Vybavení dílny pro opravu strojů a zařízení

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Pilka na kov	20	Kladiva velká, malá	17
Sekáč plochý	5	Měřítko posuvné	10
Gola sada	2	Úhломěr	5
Kartáč ocelový	14	Metr skládací	10
Kleště siky	3	Pilník	100
Kleště segrové	2	Úhelník	12
Kleště kombinovací	4	Stůl pracovní	5
Kleště štípací	4	Svěrák	10
Klíč imbusový	20	Sekáč špičatý	10
Šroubovák plochý křížový	18	Průbojník	10
Sada stranových klíčů	2	Metr svinovací	3
Vrtačka sloupová	1	Palička gumová	4
Nůžky tabulové	1	Ohýbačka plechu	1

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 4: Vybavení, které bylo nevyhovující a bylo nahrazené novým

Staré nevyhovující	Nové vyhovující
Lampa přenosná	Svítilna Emos LED
Vrtačka Extol	Vrtačka Narex EV 16
Úhlová bruska Narex 150	Bruska úhlová Narex 125
Bruska dvoukotoúčová	Bruska dvoukotoúčová Extol
Zvedák hydraulický 7t	Zvedák hydraulický 5t GMI
Hadice na vodu	Čistič vysokotlaký Kärcher
Smetáček s lopatkou	Vysavač Kärcher
Kompresor	Kompresor Schepach
Svářečka křemíková	Svářečka Omicron Gama 1500

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.2 Pracoviště pro práce v lesnických oborech

Na tomto pracovišti žáci vykonávají práce v souladu s plněním tematických plánů. Naučí se základní operace ručního zpracování kovů a dřeva (řezání, pilování, vrtání a stříhání). Při práci na určitém výrobku si zvolí odpovídající nástroje, náradí a měřidla. Učí se vyrábět krmítka pro ptáky, budky, jesle na seno a lizy na sůl pro zvíř. Žák také získá osvědčení k obsluze motorové pily a křovinořezu. V kurzu se naučí rozeznávat a pojmenovávat základní konstrukční prvky motorové pily a křovinořezu. Naučí se motorovou pilu obsluhovat a provádět pravidelnou údržbu, kam také patří broušení pilového řetězu. Na pracovišti před dílnou si vyzkouší kácení stromů na cvičném kůlu, správné vedení řezu a procvičí si záseky. Zde je velmi důležité dodržování BOZP a PO, na které učitel odborného výcviku velmi dbá. Žáci jsou také vybaveni protiprořezovým oblečením a certifikovanou lesnickou přilbou. Později provádějí probírky v lesním porostu. Žáci mají možnost naučit se ovládat traktor a výuku ukončit získáním řidičského oprávnění skupiny T. V dílně provádějí drobné opravy a údržbu mechanizačních prostředků potřebných pro pěstební a těžební činnost. Na dílně se také učí údržbu křovinořezu. Čistí filtr, promazávají hřídel a učí se zde namotávat strunu na žací hlavu. Důležité je také zvolit si správný nástroj, buď žací nůž, nebo strunu, podle toho jaký porost se vysekává. Žáci se podílejí na údržbě zámeckého parku.

Tabulka č. 5: Vybavení dílny pro lesnické obory

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Pila motorová Stihl	3	Pilník na broušení řetězů	4
Oděv neprořezový	7	Požíz lesní	2
Boty protiprořezové	5	Pásmo 15m	1
Rukavice antivibrační	3	Sekera velká	5
Kanystř na benzin	3	Kalač	3
Klín	4	Měrka na broušení řetězů	2
Hoblík	8	Křovinořez Stihl FS 100	1
Bruska úhlová	1	Křovinořez Stihl FS 350	1
Bruska dvoukotoučová	2	Svěrák York	8
Agregát svářečský Alfain	1	Stůl pracovní	4
Sada šroubováků a kleští	1	Vrtačka ruční Extol	1
Sada kladiv a klíčů	1	Vrtačka stolní elektrická	1
Sada závitníků	1	Zvedák hydraulický 5t a 7t	1

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.3 Pracoviště pro zpracování kovů a dřeva

Na pracovišti pro zpracování materiálů se žáci učí zpracovat kulatý a plochý profil, případně další jiný materiál. Jsou vedeni k přesnému měření s metrem, úhelníkem, úhloměrem, pravítkem, posuvným měřítkem a kružítkem. Když se žáci naučí s náradím pracovat, tak se pokročí k další části, to je řezání pilovým plátkem na kov. Nacvičují nasazování plátku, jak správně uchopit pilku, jak řezat, co všechno se musí provádět před řezáním, po řezání. Když tuto dovednost ovládají, přistoupí k pilování. Je to pracnější úkon a přitom jednoduchý.

Na dílně je několik druhů pilníků: plochý, kulatý, půlkulatý, čtvercový, trojúhelníkový, půlměsíkový, nožovitý, čočkovitý. Provedení je v několika rozměrech. Učitel vysvětlí a provede ukázkou, jak správně pilovat. Když se žáci naučí pilovat, přejdou k vrtání, při kterém provádějí přesné měření. Jestliže umí vrtat, zkouší vyrábět závit. Zpracování dřeva začínají s jednoduchým výrobkem.

Učitel názorně předvede správnou práci s nástroji a vysvětlí žákům postup práce daného výrobku, který mají namalovaný a popsany na školní tabuli. Náradí určené pro zpracování dřeva je hoblík, metr, rašple, smirkový papír, tesařská tužka a pilka na dřevo. Později žáci pod vedením učitele odborného výcviku provádějí složitější úkony, opravu bočnic na vleku, výrobu králíkárn a jiné. Žáci si vyzkouší práci s ruční kotoučovou pilou, ručním elektrickým hoblíkem, ruční elektrickou vrtačkou a různým ručním aku náradím.

Tabulka č. 6: Vybavení dílny pro zpracování kovů a dřeva

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Pila stolní	1	Měřítka posuvná	12
Pilníky	100	Úhelník	12
Pilka na kov a dřevo	12	Stůl pracovní	6
Vrtačka ruční Narex	1	Svěrák York 150	12
Bruska dvoukotoučová	1	Jehla rýsovací	12
Pila kotoučová EPK 16	1	Rašple	24
Stroj dřevoobráběcí UMDS	1	Kartáč ocelový	12
Metr svinovací	6	Velké a malé kladivo	24
Sekáč plochý a křížový	24	Gola sada	1
Nůžky na plech	10	Sada kleští a šroubováků	1
Palička	5	Zvedák Hydraulický 5t	1

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.4 Pracoviště pro výcvik autoškoly

Na tomto pracovišti se provádějí pouze údržby vozidel autoškoly a ne opravy. Žáci se zde učí, jak správně obsluhovat traktor, osobní a nákladní automobil. Učitel předvádí na traktoru kontrolu provozních kapalin. Mezi tyto kapaliny patří motorový, převodový, hydraulický olej, brzdová kapalina, v zimě nemrzoucí směs do chladičů a směs do ostřikovačů. Učitel ukazuje žákům, kde se nachází filtry a kdy se vyměňují. Jak se provádějí výměny provozních náplní a kde jsou nápuštní a výpuštní šrouby. Dále žáci kontrolují stav elektroinstalace, napnutí klínového řemene, nabití a dolití akumulátoru destilovanou vodou, stav pneumatik, dotažení šroubů, promazání čepů a hřídelí. U traktorového přívěsu žáci provádějí promazání brzdových klíčů a nastaví jejich vůle, přitom zkontrolují stav vzduchové soustavy a elektroinstalace. U osobního automobilu žáci provádějí pouze kontrolu provozních náplní, napnutí klínového řemene a dotažení kol. Učitel vysvětlí žákům, kde se dolévá a kontroluje motorový olej. U nákladního automobilu žáci kontrolují provozní náplně jako u ostatních vozidel a předepsaný tlak v pneumatikách. Učitel ukáže, kde se nachází důležité prvky pro provoz vozidla. Dílna autoškoly není dostatečně vybavena, je zde pouze nářadí nutné pro údržbu vozidel. Žáci mohou získat řidičské oprávnění skupiny T, B, C.

Tabulka č. 7: Vybavení dílny pro výcvik autoškoly

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Nabíječka autobaterií	1	Model cvičný	5
Kompresor Einhel	1	Kladivo	2
Měřič tlaku	1	Šroubovák	4
Sada stranových klíčů	1	Kabely startovací	1

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.5 Pracoviště pro práce na školním pozemku

Žáci se na školních pozemcích naučí jezdit s traktorem a ovládat jeho prvky. Učí se základy pro pěstování rostlin, zvládat stroje při polních pracích pod vedením zkušeného UOV. Učitel vysvětlí princip práce a pak se žáci postupně mezi sebou střídají v traktoru. Naučí se provádět podzimní a jarní přípravu půdy pod obiloviny i okopaniny. Žáci se naučí pracovat s podmítacím pluhem, určovat směr, rychlost a způsob orby. Vyzkouší si nastavení pluhu na hloubku orby, směr a naklopení skývy. Nacvičují nakládání statkových hnojiv s nakladačem do rozmetadla a pak následně rozmetají hnojiva na pole. Žáci na polích provádějí tyto operace: zmíněnou podmínku, orbu, vláčení, smykování, setí, sázení, ošetření plodin během vegetace a sklizeň brambor.

Tabulka č. 8: Vybavení pro polní práce

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Podmítač diskový Tornádo	1	Kypřič rotační	3
Sekačka bubnová	2	Sazeč brambor	1
Plečka okopanin	1	Lis vysokotlaký	1
Pluh jednostranný 3 radličný	1	Přívěs traktorový	8
Pluh jednostranný 4 radličný	1	Secí stroj pro obiloviny	2
Smyk tažný	1	Postřikovač TL 12	1
Nakladač drapákový	1	Brány těžké a lehké	4
Rozmetadlo prům. hnojiv	1	Rozmetadlo stat. hnojiv	1
Pluh otočný 3 radličný	1	Pluh otočný 2 radličný	1
Obraceč píce	2	Shrnovač píce	1
Vůz samosběrací Horal	1	Traktor Zetor	5
Vyorávač okopanin	1	Drtič slámy	1
Přívěs nízkoplošinový	1	Válec	1
Radlice sněhová	1	Kombinátor	1

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.6 Učebna pro teoretickou výuku a školení

Na předchozím pracovišti tato místnost nebyla k dispozici teoretická výuka a školení probíhaly na dílně či s názornými ukázkami v provozních podmínkách. Tento styl výuky měl mnoho nedostatků, jako například přerušování výuky kvůli přítomnosti dalších učebních skupin. Akustika dílny nebyla vhodná a žáci nebyli soustředění. V nových prostorách na SOŠ Lužická je tato učebna k dispozici, čímž se značně ulehčila výuka oproti OP Doksy. Vybavenost učebny je uspokojivá, ale stále probíhá modernizace.

Tabulka č. 9: Vybavenost učebny pro teoretickou výuku

Název	Počet ks	Název	Počet ks
Lavice	12	Tabule školní	1
Tabule nástěnná	3	Plakát výukový	15
Židle	25	Katedra	1
Skříň	2	Police	3
Televize	1	DVD přehrávač	1
VHS přehrávač	1	Knihy	30
Počítač stolní	1	Model učební	4

Zdroj: vlastní zpracování

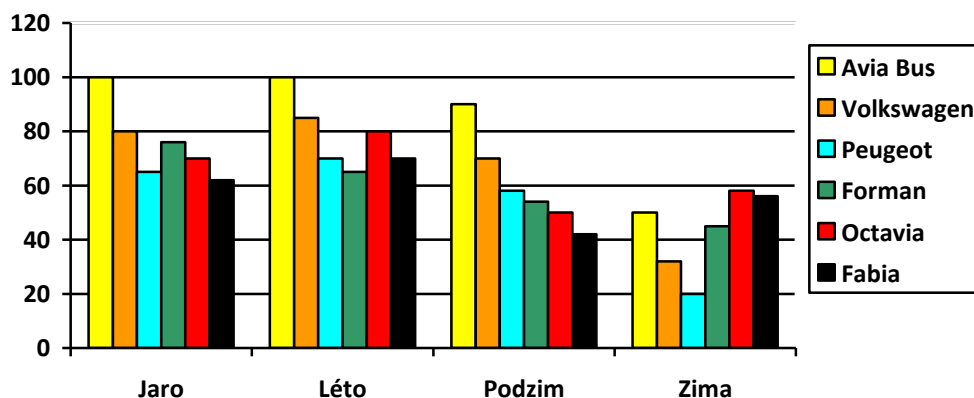
5 VÝSLEDKY A JEJICH HODNOCENÍ

V následujících grafech jsou znázorněny ukazatele důležité pro zpracování analýzy současného stavu vybavenosti pracovišť odborného výcviku.

5.1 Vybavení pracovišť služebními vozy

SOŠ a SOU má k dispozici několik služebních vozů, které jsou přiděleny na jednotlivá pracoviště. K dispozici je Avia bus, který je na pracovišti Lužická. Ten byl přidělen oborům vzdělání Zemědělec - farmář a Zemědělské práce. Slouží pro přepravu žáků na pracoviště, ale také slouží i k jiným účelům například: výlety, přeprava osiva a jiných materiálů. Na tomto pracovišti je také Volkswagen Transportér, který byl přidělen oboru vzdělání Lesnické práce. Slouží k podobnému účelu jako Avia bus a navíc k nákupu náhradních dílů. Dalším dopravním prostředkem je Peugeot 306, který je přidělen oboru vzdělání Zedník. Automobil je využíván na osobní přepravu, přepravu žáků a stavebního materiálu. SOŠ a SOU má dále k dispozici Škodu Forman, který byl přidělen oboru vzdělání Automechanik pro odloučené pracoviště Svojsíkova stezka. Tento automobil je využíván k vyřizování zakázek a k pracovním účelům. Osobní automobily Škoda Octavia a Fabia slouží k vyřizování pracovních záležitostí a ke služebním cestám.

Graf č. 1: Zobrazení vytížení jednotlivých vozů v ročním období



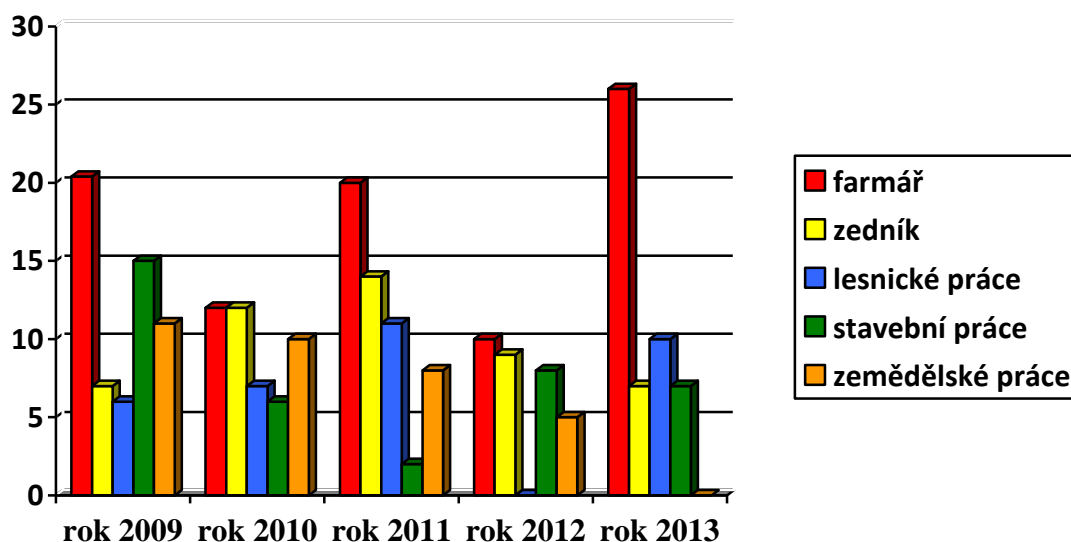
Zdroj: vlastní zpracování

5.2 Zájem o obory vzdělání

Žáci se naučí vzájemně mezi sebou spolupracovat, pomáhat si, získávají zkušenosti, které mohou uplatnit při další profesi.

Největší zájem je o obor vzdělání Zemědělec - farmář. Absolventi se uplatní v zemědělské prvovýrobě a službách pro zemědělství. Také při agroturistice a péči o krajinu, nebo pěstování ovoce a zeleniny. Obor vzdělání nabízí řidičský průkaz na traktor a na osobní a nákladní automobil. Dále oprávnění k obsluze vysokozdvizného vozíku, svářečský průkaz, osvědčení k obsluze motorové pily a křovinořezu a výuční list. Žáci oboru vzdělání Zemědělské práce se uplatní jako zemědělstí dělníci, případně pěstitelé rostlin a chovatelé zvířat, či při údržbě techniky, péči o zeleň. Získají řidičský průkaz skupiny T, osvědčení k obsluze motorové pily a křovinořezu a výuční list. V oboru vzdělání Zedník nabízí škola žákům nově i stipendium. Žáci se uplatní jak jako zaměstnavatelé, tak jako zaměstnanci. Zvládají základní zednické práce (betonování, zdění apod.), přestavby budov. Dále získají osvědčení k obsluze motorové pily, křovinořezu a výuční list. V oboru vzdělání Lesnické práce mají žáci možnost získat řidičský průkaz na traktor, osvědčení k obsluze motorové pily, křovinořezu a výuční list. V oboru vzdělání Stavební práce žáci získají výuční list.

Graf č. 2: Zájem o obory vzdělání

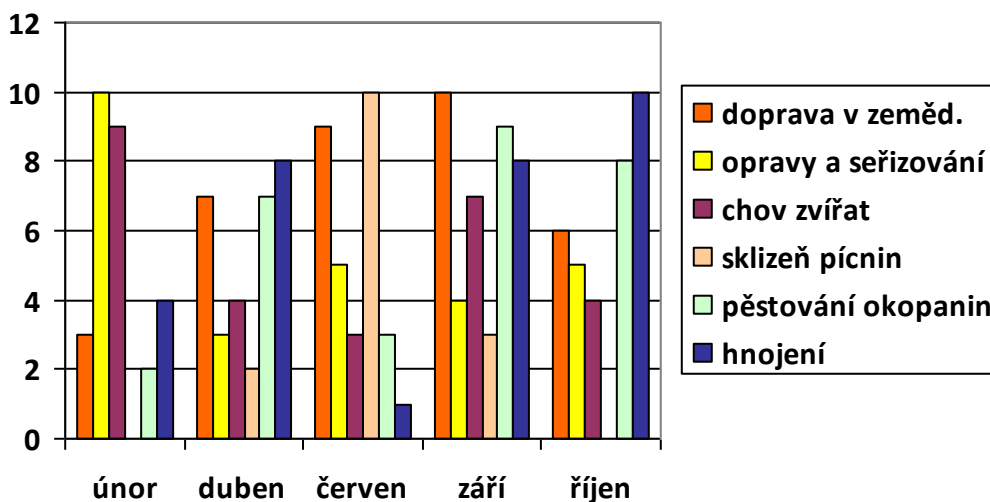


Zdroj: vlastní zpracování

5.3 Zájem žáků o plnění tematického plánu

Výše uvedené obory vzdělání přicházejí studovat absolventi základních škol, kteří mají vyhraněný zájem o daný obor vzdělání, ale i takoví, kteří se ve vybraném oboru teprve profilují. Pro tyto žáky jsou některé praktické dovednosti, vycházející z tematického plánu předmětu odborný výcvik, hůře osvojitelné. S tím souvisí i určitý nezájem o některé praktické činnosti. Žáci pak nejsou schopni se náležitě soustředit na danou činnost, popřípadě na dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví opři práci. Jednou z kompetencí učitele odborného výcviku je správná motivace žáků v jednotlivých praktických vyučovacích jednotkách.

Graf č. 3: Zájem žáků o různé druhy práce



Zdroj: vlastní zpracování

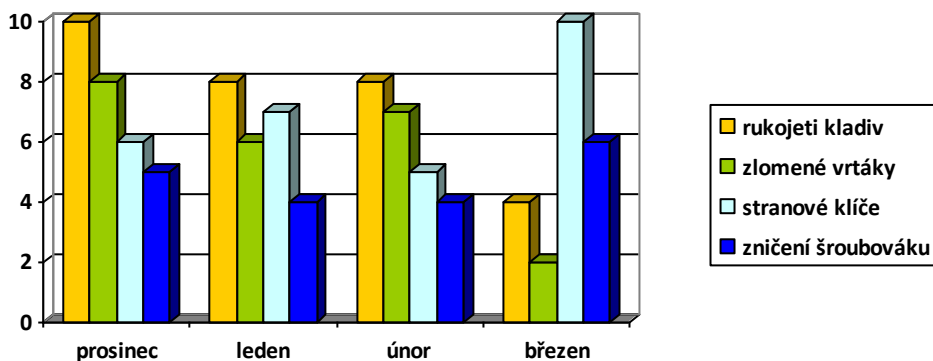
Mnozí žáci nejraději vykonávají činnosti spojené s jízdou traktorem. Opravářské práce je zaujmou pouze tehdy, pokud jde vše bez problémů. Chov zvířat patří mezi oblíbené činnosti žáků. Sklizeň sena žáky zajímá z důvodů potřeby většího množství mechanizačních prostředků. Mají možnost častěji se vystřídat na traktorech a zemědělských strojích. Sběr brambor se provádí třífázovou sklizní pomocí zastaralých mechanizačních prostředků, kdy žáci sbírají vyorané brambory do nádob a sypou je do přívěsů. Tato práce je pro některé dnešní žáky fyzicky náročná a tudíž unavující a méně oblíbená. Podobnou činností je i úklid různých materiálů rostlinného původu.

5.4 Chybějící ruční nářadí na opravářské dílně

Při opravách na opravářské dílně je důležité, aby učitel odborného výcviku na vše stále dohlížel. Učitel má velkou zodpovědnost za mechanizační prostředky, které žáci opravují a na kterých provádějí čištění a údržbu. V případě, že by žáci zařízení špatně složili, mohlo by dojít k poškození nebo ke zničení opravovaného stroje. Učitel odborného výcviku na začátku učebního dne žáky náležitě seznámí s pracovními operacemi a úkony a rozdělí jim jednotlivé úkoly. Také jim přidělí potřebné nástroje a nářadí. Opravují se zastaralé a poškozené mechanizační prostředky. Z tohoto důvodu je zapotřebí většího množství kvalitního nářadí a nástrojů. Žáci během výuky navrhují učiteli různé nástroje a nářadí na zkvalitnění výuky. Nářadí a nástroje, které se poškodí neodborným zacházením, žáci zaplatí. Případně učitelé odborného výcviku podají požadavek na nákup materiálů, který je většinou schválen. Pro každý obor vzdělání má škola určité finanční prostředky na školní rok, se kterými může disponovat. Z nich se pak nakupují náhradní díly na mechanizační prostředky, nástroje, nářadí a hradí se opravy, které musí provádět specializované pracoviště.

Nejvíce se při výuce poškodí dřevěné násady, vrtáky, stranové klíče a šroubováky. Nástroje se poškozují neodborným zacházením. Pokud žáci nářadí ztratí, dává se jim k úhradě. Občas dochází také k poškození pracovních nástrojů, protože žáci nevěnují náležitou pozornost pracovnímu postupu.

Graf č. 4 Chybějící ruční nářadí na opravářské dílně



Zdroj: vlastní zpracování

5.5 Porovnání starých a nových strojů

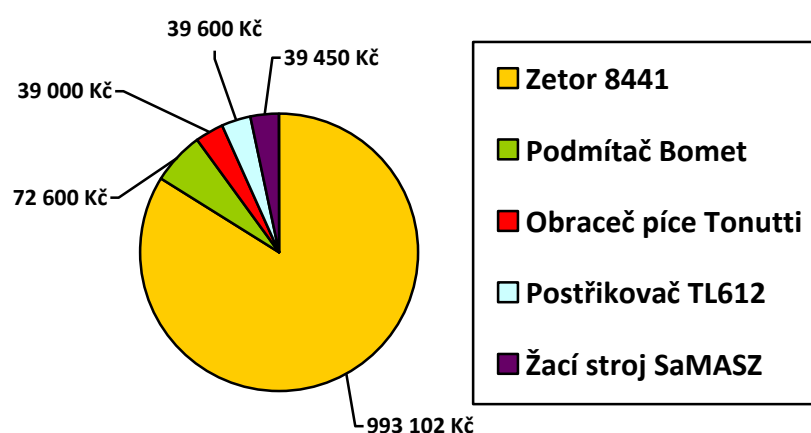
Pro porovnání byla vybrána technika, která se v odborném výcviku oborů vzdělání zaměřených na zemědělství nejvíce využívá. Škola vlastní jak staré traktory typu Zetor 7245, tak nové traktory typu Zetor 8441 Proxima. Zetor 7245 má oproti Proximě nižší spotřebu, je jednodušší na opravy, lze na něj sehnat levné náhradní díly a má prostornou kabinu. K jeho záporům patří nižší výkon, nádrž na menší objem paliva a nejvyšší rychlost 25 km/hod. Zetor 8441 Proxima má vyšší výkon a jeho nejvyšší rychlost může být až 45 km/hod. Má také velkou nádrž na 120 litrů a synchronní řazení. Oproti starému Zetoru má však vyšší spotřebu. Kabina není moc prostorná a opravy bývají složitější a dražší.

Dále lze porovnat tažené podmítací brány ruské výroby BDT 2,5 a nový nesený diskový podmítač polské výroby Bomet 2,0. Podmítací brány BDT 2,5 jsou zastaralé a nekompletní. Při práci na poli jsou poruchové a zpracování půdy je špatné. Při pohybu na vozovce jsou nebezpečné. Tyto brány měly jedinou výhodu. K jejich práci stačil traktor s výkonem 38 kW. Nový talířový kompaktní diskový podmítač je vyvinutý pro nové technologie. Slouží k posklizňové úpravě půdy, předseťové přípravě bezorebnému zpracování půdy. Může být používán na kamenitých půdách vzhledem k upevnění disku na pružině. Ve spojení s válcem půdu po promíchání, nakypření a rozdrčení hrud zároveň a přitlačí.

Z porovnávání staršího a nového postřikovače je patrná následující skutečnost. Starší tažený postřikovač Sleza je vybaven děleným sklopným postřikovacím rámem a ručně ovládanými nastavci pro postřik. Manipulace s ním je proto složitější. Postřikovač neodpovídá dnešním předpisům BOZP a PO při práci. Oproti tomu nový typ postřikovače TL 612 má tři nádrže. Nádrž na čistou vodu (proplachovací), nádrž na postřik a nádrž na vodu určenou k osobní hygieně. Ta je určena pro sanitární a hygienické účely. Tento stroj je zapsán v úředním registru mechanizačních prostředků na ochranu rostlin a odpovídá požadavkům zákona.

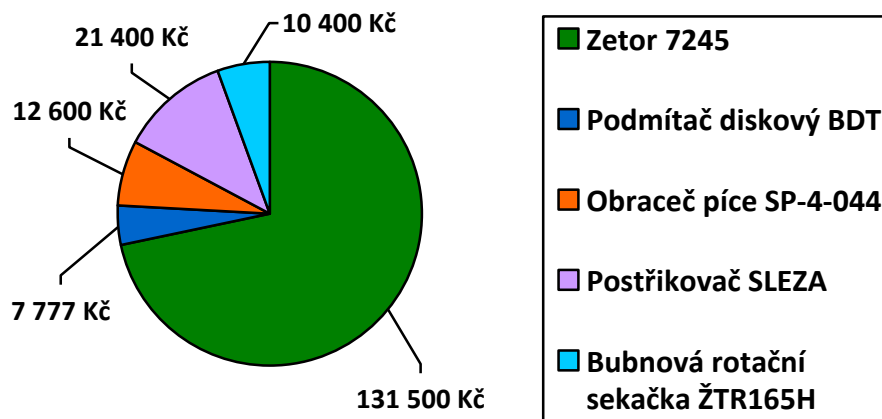
Z porovnání bubnových žacích strojů a různých cenových relací vyplývá, že u starší a levnější bubnové rotační sekačky ŽTR165H (záběr 1,65m) se po několika posekaných hektarech opotřebovaly kluzné talíře. Bylo nutné vyměnit držáky nožů, došlo i k opotřebení ozubených kol. Proti tomu nový bubnový žací stroj Z 010 SaMASZ se záběrem 1,65 m má pevnější a modernější konstrukci. Při výuce odborného výcviku je také výhodou regulace pojistky pružiny, která po střetu s překážkou odkloní pracovní skupinu žacího stroje dozadu a zamezí poškození žacího stroje.

Graf č. 5: Porovnání cenové relace nových strojů



Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 6: Porovnání cenové relace starých strojů



Zdroj: vlastní zpracování

5.6 Obnovení strojového parku

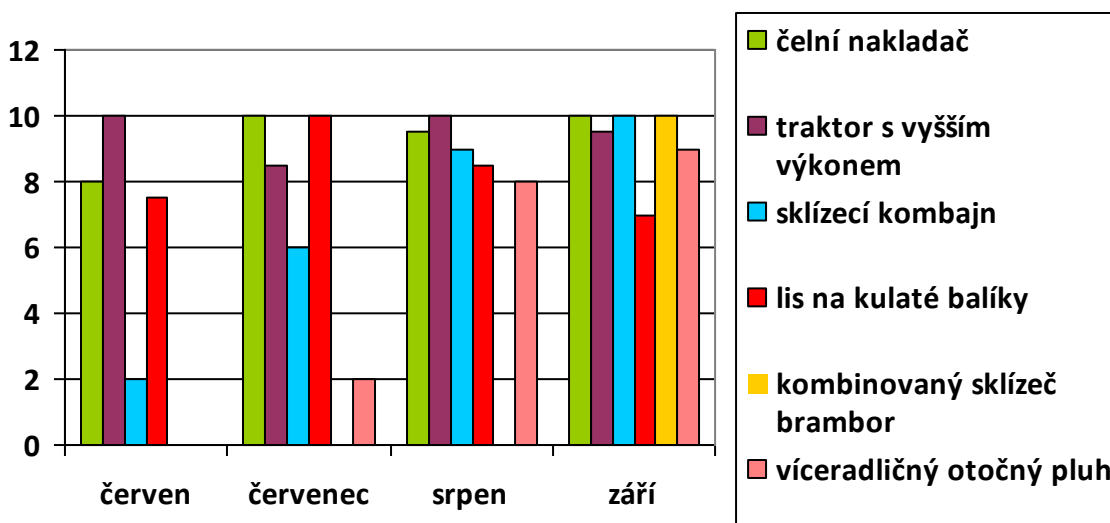
Obnovení strojového parku na pracovištích odborného výcviku oborů vzdělání zaměřených na zemědělství je nutné již z toho důvodu, že některé stroje jsou využívány již od počátku vzniku zemědělského učiliště v Doksech. Jedná se hlavně traktory a pluh. V provozu se udržují proto, že na nové vybavení není tolik finančních prostředků. V současné době se vyrábějí modernější a mnohem efektivnější stroje, které udělají více práce a nejsou tak poruchové. Nejvíce by byly potřeba tyto stroje: traktor vyšší výkonové třídy, víceradličný otočný pluh, secí kombinace, vysokotlaký lis na kulaté balíky, kombinovaný sklízeč brambor a čelní nakladač hmot.

Obracecím pluhem Ibis N 2+1 lze provádět všechny druhy orby. Tento pluh má větší záběr, šetří pohonné hmoty. Radlice jsou jištěné střížným šroubem, který zamezí většímu poškození radlice. Pluh se snadno zapojuje, protože je závěsný do zvedacích ramen.

Dobré umístění těžiště čelního nakladače T 229 Metal - Fach má vliv na snížené opotřebení traktoru. Má optimální úhly sběru a vysypávání, které zajišťují efektivní provoz. Nakladač má rám stabilizující provoz. Rychlou a pohodlnou výměnu dílů zajišťuje moderní rám EURO/SMS. Nosnost nakladače je 1 300/1 600. Snadné a rychlé je i připojení hydraulického potrubí. To se připevňuje k traktoru pomocí šroubů. Tlumič otřesů vyrovnává otřesy, což má vliv na komfortní provoz. Řízení nakladače probíhá pomocí 3 - sekčního joysticku/rozdělovače.

Lis Z589/2 s variabilní komorou má vidlicový podavač nebo rotor s noži, ve kterém je možné nože kdykoli vypnout. Tyto nože mají individuální pružinové zabezpečení. Lis nabízí možnost zvolení si tvrdosti jádra, což ho odlišuje od jiných lisů. Tento lis umožňuje slisování většího množství rostlinného materiálu díky vysokotlakému lisování.

Graf č. 7 Obnovení strojového parku



Zdroj: vlastní zpracování

Kombinovaný sklízeč brambor PYRA 3000 má snadné ovládání, říditelnou nápravu a objemný zásobník na okopaniny s kapacitou 3 000 kg. Sklízeč má hydraulické ovládání zásobníku, samostatný hydraulický systém, hydraulicky naváděnou oj. V případě potřeby je možné vyměnit adaptér pro sklizeň mrkve, řepy a dalších plodin.

Secí kombinace - nastavbový mechanický secí stroj agregace s rotačními branami Kverneland má stavitelný výsevek od 1 - 400 kg. Záběr je 3m. Základní stroj je bez hydraulických znamének. Rám botek je namontován na válci rotačních bran. Je možné mechanické vypínání poloviny secího stroje. Součástí stroje je centrální nastavitelný přítlak botek, plošina pro nakládání a schody. Rotační brány Kverneland NG - M řady 101 jsou určeny pro traktory od 40 do 140 k. Válec Packer o záběru 500 mm má karbidovou škrabku.

5.7 Návrh na zlepšení vybavenosti pracovišť pro výuku odborného výcviku

Každý rok se věda a technika posouvá kupředu a neustále se vyvíjí. V minulosti se používaly jednostranné pluhy. Do těch se zapřahaly volské nebo koňské potahy. V současné době se na většinu prací v zemědělství využívají traktory nebo samochodné stroje. Na SOŠ a SOU Česká Lípa jsou některá technická zařízení zastaralá a ne zcela vyhovující. Moderní stroje jsou již kombinované a provádějí několik operací najednou, čímž šetří čas i peníze. Změnou vybavení strojového parku, v souladu s vývojem nových technologií a změn, které modernizací zemědělské výroby nastaly, by došlo k výrazným úsporám pohonných hmot a rozšíření zemědělských služeb. Také by se zvýšila produktivita práce. Výrazně by se zvýšilo uplatnění absolventů na trhu práce. Na zajištění dobré sklizně je vynaloženo velké úsilí učitelů odborného výcviku i žáků. I při této snaze je sklizeň průměrná a náklady jsou vysoké. Dnešní stroje jsou už kombinované. Provádějí několik operací najednou a šetří čas a náklady. Výuka na školních pozemcích by se velmi zdokonalila používáním výkonnějších mechanizačních prostředků. Například dovybavením SŠ kolovým traktorem vyšší výkonnostní třídy, víceradličným otočným pluhem, secí kombinací, vysokotlakým lisem na kulaté balíky, kombinovaným sklízečem brambor a čelním nakladačem hmot UNC. Při požadavku na nový stroj je zdůvodnit jeho nákup a dobře se poradit s odborníky, kteří stroj používají. Při schvalování je důležité, jak je nový stroj finančně náročný. Mechanizační prostředky nad 40 000 schvaluje krajské zařízení.

Pracovní úkony by hodně ulehčily potřebné nástroje, které na dílně chybí např.:

Rázový utahovák 1/2". 350 NM

Výkonný rázový utahovák s válečkovým příklepem. Chod L/P, 10 stupňů točivého momentu, 6 bar, 320 - 530 l/min, 350 Nm, 10 000 ot./min., čtyřhran 1/2". Hmotnost 3 kg. Toto zařízení se pohybuje v cenových relacích od 2 000 - 25 000 Kč.

Zouvačka pneu

Zařízení je nepostradatelným pomocníkem při montáži pneumatik sportovních vozů, nízkoprofilových pneumatik či pneumatik s velmi tuhou patkou, kdy je montáž obvyklým způsobem značně náročná. Přítlak kladek je zajištěn vestavěným pneumatickým pístem, snadno ovládaným z místa obsluhy. Pracovní tlak 8 bar. Hmotnost 120 kg. Toto zařízení se pohybuje v cenových relacích od 30 000 - 50 000 Kč.

Stahovák tříramenný na náboje kol

Stahovák pro náboje kol osobních a nákladních automobilů a všech velkých vozidel s průměrem náboje vozidla do 305 mm. Rychlé a snadné připevnění k náboji vozidla, rukojeť umožňuje použití rázové síly pro snadnější odstranění zrezlého náboje. Velikost šroubu je 22 mm, materiál stahováku je CrM. Toto zařízení se pohybuje v cenových relacích od 200 - 52 000 Kč.

Sada nástrojů pro montáž a demontáž konektorů

Souprava je určena pro rozpojování konektorů od kabelových svazků. 12 ks speciálních tvarovaných nástrojů pokrývá potřeby u většiny běžných vozů. Hmotnost 0.3 kg (Unimax, 2010) Toto zařízení se pohybuje v cenových relacích od 600 - 3 000 Kč.

Sada pro úpravu brzdových trubiček HS3215

Sada obsahuje řezačku trubiček, matici s metrickou řadou otvorů a tvářecích trnů. Je určena pro řezání a zaválcování konců trubiček brzdy, spojky a klimatizace. Toto zařízení se pohybuje v cenových relacích od 2 000 - 7 000 Kč.

Sada pro výměnu brzdové kapaliny ONE-MAN2

Praktická souprava pro výměnu a odvzdušnění hydraulických brzd. Obsahuje plnicí láhev pro umístění na zásobní nádržky pro plynulé doplňování kapaliny, podtlakovou odsávačku s nádobou 1 l na použitou kapalinu a hadici s pryžovým adaptérem pro nasazení na odvzdušňovací šroub. Je nutná dostupnost stlačeného vzduchu. Toto zařízení se pohybuje v cenových relacích od 2 000 - 40 000 Kč.

6 ZÁVĚR

V teoretické části považuji za nejdůležitější kapitolu historie a vývoj učňovského školství, kterou jsem trochu více rozvedl, protože ji považuji za nejdůležitější. Dále jsem se snažil přiblížit obor, který vyučuji na střední odborné škole. Každá škola a učiliště mají svou historii a způsob vzniku. V současné době členíme školy na soukromé a státní, přičemž soukromých škol je méně než těch státních. V dnešní době dochází k optimalizaci škol, je to z důvodu nedostatku žáků. Žáci jdou raději pracovat a už nepokračují ve studiu. Většině žáků chybí slušné vychování, používají nespisovné výrazy a mají potíže s udržení pozornosti. Spousta žáků nastoupí do studia, ale během prvních měsíců si vše rozmyslí a začínají studium zanedbávat, což vede k ukončení studia. Proto jsem se věnoval tomuto studiu, abych se naučil lépe rozpoznávat vady spojené s učením a uměl lépe porozumět žákům a jejich problémům.

Na tuto kapitolu navazuje praktická část bakalářské práce, jež popisuje pracoviště odborného výcviku a jeho vybavenost, kde žáci vykonávají výuku dle plnění učebních osnov a tematického plánu. Po zpracování a zhodnocení vybavení pracoviště na SOŠ a SOU jsem zjistil, že ani jedno pracoviště není plně vybaveno ručním nářadím, nástroji a strojním zařízením podle potřeb odborného výcviku. V grafu jsem uvedl, které nářadí je pro žáky nejvíce potřeba. Nářadí, které chybí, se neustále nahrazuje, aby kvalita práce žáků na odborném výcviku odpovídala požadavkům BOZP. Pokud zbydou finanční prostředky, tak se SOŠ a SOU snaží obměňovat zastaralé a nevyhovující zemědělské mechanizační prostředky. V dnešní době jde technika rychle dopředu a je potřeba žáky SOŠ na tyto změny připravit, to nejde bez moderního zařízení a strojů.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ČÍHALOVÁ, E. - MAYER, I., *Jak rozvíjet komunikaci a spolupráci*. Agentura Strom, 1999. 50 s ISBN 80-86106-06-3.

DYTRTOVÁ, R. – KRHUTOVÁ M., *UČITEL, příprava na profesi*. Grada Publishing, a.s., 2009. 128 s. ISBN 978-80-247-2863-6

KASPER, T. - KASPEROVÁ, D. *Dějiny pedagogiky*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 224 s. ISBN 978-80-247-2429-4.

KOLAŘÍK, M. *Interakční psychologický výcvik*. Olomouc: Grada Publishing a.s., 2001. 160 s. ISBN 80-244-1388-4.

KŘÍŽ, E. *Didaktika praktického vyučování*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze IVP. 2010. 64 s. ISBN 80-213-1322-6.

LUKÁŠOVÁ, H. *Kvalita života dětí a didaktika*. Praha: Portál 2010. 208 s. ISBN 978-80-7367-784-8.

MAREŠ, J. - KŘIVOHLAVÝ, J. *Komunikace ve škole*. Brno: Masarykova univerzita, 1995. 212 s. ISBN 80-210-1070-3.

NAVRÁTIL, S. - MATTIOLI, J., *Problémové chování dětí a mládeže*. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 120 s. ISBN 978-80-247-3672-3.

PRŮCHA, J. *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál, 2009. 936 s. ISBN 978 - 80-7367-546.

PRŮCHA, J. *Učitel: současné poznatky o profesi*. Praha: Portál, 2002. 160 s. ISBN 80-7178-621-7.

SITNÁ, D. *Metody aktivního vyučování*. Praha: Portál 2009. 152 s. ISBN 978-80-7367-246-1.

SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7.

SLAVÍK, M. - MILLER, I. *Oborová didaktika*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2006. 136 s. ISBN 80-213-1549-0.

SOVÁK, M., *Učení nemusí být mučení*, Praha 1990. 117 s. ISBN 80-04-24306-1.

STODŮLKOVÁ, E. - ZAPLETALOVÁ, E., *Pedagogika pro střední školy*. Beroun: Machart, 2011. 215 s. ISBN 978-80-87517-22-2

VOTAVA, J. *Úvod do pedagogiky*. Praha: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství. 2011. 204 s. ISBN 978-80-213-2229-5.

Kronika města

Webové odkazy:

<http://www.atlasceska.cz/liberecky-kraj/zamek-doksy/>

<http://splhej.wz.cz/referat/dejepis49/Marie-Terezie/>

<http://www.eurydice.org>

<http://www.skolalipa.cz/knihy/obory>

<http://skolalipa.cz/stranky/historie-a-soucasnost-skoly>

Legislativa:

Školní vzdělávací program oboru 41-51-H/01 Zemědělec - farmář

Školní vzdělávací program oboru 41-51-E/01 Zemědělské práce

Školní vzdělávací program oboru 41-56-E/01 Lesnické práce

Zákon č. 472/2011 Školský zákon

8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Podrobný výpis majetku pracoviště pro polní práce

Příloha č. 2 Podrobný výpis majetku pracoviště pro dílenské opravářské práce

Příloha č. 3 Fotodokumentace chybějícího vybavení na opravárenském pracovišti

Příloha č. 4 Fotodokumentace školy a pracovišť odborného výcviku

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Zobrazení vytížení jednotlivých vozů v ročním období.

Graf č. 2 Zájem o obory vzdělání

Graf č. 3 Zájem žáků o různé druhy práce

Graf č. 4 Chybějící ruční nářadí na opravářské dílně

Graf č. 5 Porovnání cenové relace nových strojů

Graf č. 6 Porovnání cenové relace starých strojů

Graf č. 7 Obnovení strojového parku

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 Vybavení na pracovišti OV

Tabulka č. 2 Obsah pracovního stolu

Tabulka č. 3 Vybavení dílny pro opravu strojů a zařízení

Tabulka č. 4 Vybavení, nevyhovující a nové

Tabulka č. 5 Vybavení dílny pro lesnické obory

Tabulka č. 6 Vybavení dílny pro zpracování kovů a dřeva

Tabulka č. 7 Vybavení dílny pro výcvik autoškoly

Tabulka č. 8 Vybavení pro polní práce

Tabulka č. 9 Vybavenost učebny pro teoretickou výuku

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 Historická podoba zámku v Doksech

Obrázek č. 2 Historická podoba zámku v Doksech

Obrázek č. 3 Pracoviště pro obor Lesnické práce

Obrázek č. 4 Pracoviště pro Zemědělské obory

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Podrobný výpis majetku pracoviště pro polní práce

Název majetku	Počet kusů	Cena za kus	Cena celkem
Podmítač Tornádo diskový 2 m	1	72 600,00 Kč	72 600,00 Kč
Fréza půdní rotavátor	1	8 558,00 Kč	8 558,00 Kč
Pluh PN 4- 35	1	3 791,00 Kč	3 791,00 Kč
Sazeč brambor 4 řádkový	1	8 828,00 Kč	8 828,00 Kč
Podmítač diskový - Brány BDT	1	7 777,00 Kč	7 777,00 Kč
Sečka bubnová Z 042	1	33 000,00 Kč	33 000,00 Kč
Podvozek tažného smyku	1	6 005,00 Kč	6 005,00 Kč
Smyk	1	9 855,00 Kč	9 855,00 Kč
Plečka brambor P 437	1	18 749,00 Kč	18 749,00 Kč
Pluh Privat/Roto PL 2 - 201	1	28 600,00 Kč	28 600,00 Kč
Rotační kypřič FN - 1,6	1	39 913,50 Kč	39 913,50 Kč
Shrnovač píce SP - 4 - 092	1	19 178,00 Kč	19 178,00 Kč
Secí stroj	1	16 879,00 Kč	16 879,00 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 2 Podrobný výpis majetku pracoviště pro dílenské opravářské práce

Plečka brambor	1	15 015,00 Kč	15 015,00 Kč
Přívěs traktorový PS 701 H	1	29 845,00 Kč	29 845,00 Kč
Přívěs traktorový 5t - 2RB - 50	1	18 185,00 Kč	18 185,00 Kč
Přívěs traktorový dřevěný	1	39 970,00 Kč	39 970,00 Kč
Přívěs nízkoplošinový	1	22 029,00 Kč	22 029,00 Kč
Lis vysokotlaký	1	53 445,00 Kč	53 445,00 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Kompresor olejový Scheppach	1	4 290,00 Kč	4 290,00 Kč
Vrtačka Narex EV 16	1	4 490,00 Kč	4 490,00 Kč
Bruska úhlová Narex	1	3 490,00 Kč	3 490,00 Kč
Bruska univerzální	1	8 438,00 Kč	8 438,00 Kč
Svářečka křemíková KS 200	1	9 151,00 Kč	9 151,00 Kč
Bruska dvoukotočová	1	7 218,00 Kč	7 218,00 Kč
Nabíječka akumulátoru CLAAS	1	4 592,00 Kč	4 592,00 Kč
Vrtačka stojanová VS 32A	1	13 177,00 Kč	13 177,00 Kč
Vrtačka PK 203	1	24 861,00 Kč	24 861,00 Kč
Klempířská sada so	1	1 177,00 Kč	1 177,00 Kč
Zvedák 8 tun pojízdný	1	2 600,00 Kč	2 600,00 Kč
Svěrák York	14	1 811,00 Kč	25 354,00 Kč
Bruska úhlová ruční elektrická	1	2 600,00 Kč	2 600,00 Kč
Klíč momentový	1	780,00 Kč	780,00 Kč
Bruska stolní	1	2 060,50 Kč	2 060,50 Kč
Stůl pracovní	8	1 614,00 Kč	12 912,00 Kč
Zvedák 7tun	2	1 640,00 Kč	1 640,00 Kč
Brašna s klíči	1	1 170,00 Kč	1 170,00 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Skříň na nářadí závěsná	1	2 138,00 Kč	2 138,00 Kč
Stůl svařovací	1	1 000,00 Kč	1 000,00 Kč
Skříňka plechová	3	200,00 Kč	600,00 Kč
Svěrák	2	1 440,00 Kč	1 880,00 Kč
Gola sada	1	520,00 Kč	520,00 Kč
Prodlužovací kabel s bubnem	1	615,00 Kč	615,00 Kč
Stůl jídelní umakartový	1	461,50 Kč	461,50 Kč
Pila rámová	1	44 404,00 Kč	44 404,00 Kč
Regál kovový	4	2 836,72 Kč	11 346,00 Kč
Regál kovový RS 103	2	1 501,50 Kč	3 003,00 Kč
Skříň na nářadí	1	630,00 Kč	630,00 Kč
Radiomagnetofon Panasonic	1	4 005,00 Kč	4 005,00 Kč
Hlavice gola	1	274,75 Kč	274,75 Kč
Kolečko stavební plný bantam	1	895,00 Kč	895,00 Kč
Svářečka trafo RTB - 3	1	2 615,00 Kč	2 615,00 Kč
Kovadlina 50	1	369,20 Kč	369,20 Kč
Kovadlina 100	1	505,45 Kč	505,45 Kč
Závitnice Jopal 1	1	3 662,00 Kč	3 662,00 Kč
Utahovák Elko 8	1	1 300,00 Kč	1 300,00 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 3 Fotodokumentace chybějícího vybavení na opravárenském pracovišti

- Zouvačka pneumatik



- Stahovák kulových čepů



- Stahovák pětiramenný na náboje kol



- Sada pro úpravu brzdových trubiček HS3215



- Sada pro výměnu brzdové kapaliny ONE-MAN2



- Nástroje pro montáž a demontáž konektorů MAX



- Sada pro montáž a demontáž ložisek kol



- Hydraulický zvedák 3 t nízkým profilem



- Elektrický lanový naviják LN - 400



(Zdroj Unimax, 2010)

Příloha č. 4 Fotodokumentace školy a odborných pracovišť

Obrázek č. 1 Historická podoba zámku v Doksech



(Zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek č. 2 Historická podoba zámku v Doksech



Zámek od jihu, v popředí kašna s fontánou, okolo r. 1920

(Zdroj: Dokský zpravodaj, 2011)

Obrázek č. 3 Pracoviště pro obor Lesnické práce



(Zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek č. 4 Pracoviště pro Zemědělské obory



(Zdroj: vlastní zpracování)