

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta

Katedra fyziky - oddělení didaktiky a technické výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Dějiny techniky ve výuce technických předmětů

Autor bakalářské práce: Jan Hrdina

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Alena Poláchová, Ph.D.

Datum odevzdání: 29.4. 2011

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Pedagogická fakulta

Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan HRDINA**
Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Základy výrobní techniky se zaměřením na vzdělávání**
Název tématu: **Dějiny techniky ve výuce technických předmětů**
Zadávací katedra: **Katedra fyziky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Teoretická část:

Předběžná teoretická analýza - prostudujte příslušnou literaturu, seznamte se s současným stavem poznání dané problematiky. Určete metody a techniky sběru podkladů. Schopnost orientace v odborné literatuře prokažte vyhledáním vhodné literatury pro potřebu své bakalářské práce. Podrobně se zaměřte na historický vývoj automobilového průmyslu.

Praktická část:

Zvolte dílčí okruh z řešené problematiky, provedte sběr dat a didakticky jej zpracujte pro použití v odborném školství. Prakticky ověřte vybranou část ve výuce, vyvodte závěry.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

cca 50 stran

Forma zpracování bakalářské práce:

tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Odborná literatura není předepisována. Schopnost orientace v odborné literatuře a vhodnost jejího výběru jsou jedním z kritérií hodnocení splnění bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

PaedDr. Alena Poláčková, Ph.D.

Katedra fyziky

Datum zadání bakalářské práce: **19. dubna 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2011**



doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.

děkanka



prof. RNDr. Petr Špatenka, CSc.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 19. dubna 2010

Anotace

V bakalářské práci jsem se zaměřil na historii a vývoj tuzemské automobilky Škoda Auto Mladá Boleslav, která patří mezi nejznámější české výrobní společnosti. Porovnal jsem současný model Octavie s modelem z roku 1959. Cílem srovnání bylo seznámení studentů s vývojem automobilů a motivovat je k používání odborných knih a učebnic.

V praktické části je popsána realizace odborné exkurze a její hodnocení. Součástí je orientační dotazník, kterým jsem zjišťoval, jaký přínos měla exkurze pro studenty.

Cílem práce je rozšířit poznatky žáků v učebním oboru Automechanik a maturitním oboru Autotronik a zařadit nové body do školního vzdělávacího programu.

Abstract

In my bachelor thesis I focused on the history and development of the domestic car factory Škoda Auto Mladá Boleslav, which belongs to the most famous Czech manufacturing companies. I compared the current Octavia model with the 1959 model. The aim of this comparison was the familiarization of students with the development of cars and to motivate them to use special books and textbooks.

In the practical part I described the realization of an excursion and its assessment.

I included a questionnaire which I used to find out the benefits of the excursion for the students.

The aim of the thesis is to broaden the knowledge of students of Car mechanic and Autotronic branches and to insert new items into the school educational programme.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Klukách 29. 4. 2011

Rád bych touto cestou poděkoval PaedDr. Aleně Poláčkové, PhD. za cenné rady a připomínky při zpracování mé práce a Mgr. Jiřímu Šmidmajerovi za pomoc při realizaci exkurze.

OBSAH

ÚVOD	8
A Teoretická část	11
1. Výuka odborných předmětů pro obor Automechanik a Autotronik	11
1. 1. Charakteristika oboru Automechanik a Autotronik	11
1. 2. Předměty vyučované v oboru Automechanik a Autotronik	13
2. ŠKODA.....	18
2. 1. Vývoj automobilky.....	18
2. 1. 1. Vývoj loga.....	19
2. 2. Předválečný vývoj klasických automobilů Škoda.....	23
2. 3. Poválečný vývoj klasických automobilů Škoda.....	24
2. 4. Škoda v době sametové revoluce	28
2. 5. Škodovka v dnešní době.....	29
3. Škoda Octavia 1959 versus Škoda Octavia 2009	31
B Praktická část	37
4. Pedagogický projekt – exkurze do Škoda Auto Mladá Boleslav.....	37
5. Dotazník.....	40
6. Závěr	49
7. Použité zdroje	50
8. Přílohy.....	52

ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybral téma Dějiny techniky ve výuce technických předmětů. Vzhledem k tomu, že pracuji jako učitel odborného výcviku oboru Automechanik – Autotronik, zaměřím se na historii automobilového průmyslu. Ve své práci se podrobněji zabývám historickým vývojem automobilky Škoda Auto Mladá Boleslav a také se věnuji srovnání automobilů Škoda Octavia z roku 1959 a téhož vozu z roku 2009. Žáci si díky takovému porovnání dokáží představit, jak postoupil historický vývoj z hlediska konstrukce, používání různých materiálů a z hlediska oprav. Ve školním roce 2010/2011 jsem realizoval školní exkurzi do automobilky Škoda, a proto se věnuji dalším možnostem zapojení této exkurze do školního vzdělávacího programu. V této části se také zabývám možnostmi didaktického využití poznatků, které studenti získají při návštěvě automobilky a škodováckého muzea. Součástí této práce je i dotazník, který jsem vytvořil, abych zjistil, jaký je pohled studentů na odbornou exkurzi. Tento dotazník vyplnili studenti Střední odborné školy a Středního odborného učiliště v Písku, obor Automechanik a Autotronik.

Historie automobilového průmyslu se datuje od konce 18. století, kdy byly realizovány první úspěšné pokusy s vozidly poháněnými parním strojem. Automobily se postupem času staly světovým fenoménem. Je zcela bez diskuze, že v dnešní době si už život bez automobilu nedovedeme představit. Troufám si tvrdit, že už ani převážná většina rodin není dnes schopna bez automobilu existovat a jeho vlastnění znamená velkou pomoc pro celý chod domácnosti. Stejně tak ve všech ekonomických a průmyslových odvětvích je automobil jejich nedílnou součástí a chod podniků by bez něj byl jen těžko uskutečnitelný.

Existuje velké množství značek automobilů, automobilky se předhánějí v tom, která z nich vyrobí modernější typ s co nejlepšími jízdními vlastnostmi. Jedním z nejznámějších tuzemských podniků, který se věnoval výrobě automobilů, byla mladoboleslavská škodovka. I když je dnes už spojená s koncernem VW, i tak si zachovala svou značku a vozy se pod značkou Škoda vyrábějí neustále.

Automobilka Škoda Auto Mladá Boleslav a.s. prošla během svého vývoje složitými obdobími. Její vedení však nikdy neztratilo chuť pokračovat ve výrobě dál. I to stojí za úspěchem, kterého škodovka dosáhla v minulosti a dosahuje ho i dnes. Podle mého názoru jsou automobily této značky stále velmi oblíbené, a to nejen v naší republice.

Nejnovější automobily značky Škoda svou vizáží i jízdními vlastnostmi konkurují i těm neprestížnějším světovým značkám. Jak jsem si mohl všimnout při četných návštěvách zemí Evropské unie, zejména Německa a Rakouska, výskyt vozidel značky Škoda je i v ostatních zemích velmi častý a je vidět, že tato značka patří mezi oblíbené.

Hlavní cíle a úkoly

- a) Popsat historii automobilového závodu Škoda Auto Mladá Boleslav.

- b) Vzbudit u studentů zájem o historický vývoj automobilů, pomocí popisu a ukázky vývoje automobilu Škoda Octavia v průběhu padesáti let. Rozšířit systém jejich vědomostí a poznatků v souladu se ŠVP a zaměřit se na důležitost práce s odbornou literaturou.

- c) Příprava a realizace exkurze do automobilového závodu Škoda Auto Mladá Boleslav, metodické zpracování exkurze.

- d) Ověřit význam odborných exkurzí při výuce technických předmětů. Začlenit tyto exkurze do školního vzdělávacího programu.

A Teoretická část

1. Výuka odborných předmětů pro obor Automechanik a Autotronik

V posledních letech školy musely změnit své zaseté způsoby vyučování a musely ho přizpůsobit rámcovým vzdělávacím programům. Na základě RVP si každá škola vytvoří svůj školní vzdělávací program. Podle toho se pak uskutečňuje vyučování na jednotlivých školách. Rámcové i školní vzdělávací programy jsou *veřejné dokumenty* přístupné pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost.

„Kurikulární dokumenty jsou vytvářeny na dvou úrovních – státní a školní. Státní úroveň v systému kurikulárních dokumentů představují Národní program vzdělávání (NPV) a Rámcové vzdělávací programy (RVP). Zatímco NPV formuluje požadavky na vzdělávání, které jsou platné v počátečním vzdělávání jako celku, RVP vymezují závazné rámce vzdělávání pro jeho jednotlivé etapy (pro předškolní, základní, a střední vzdělávání). Školní úroveň představují školní vzdělávací programy (ŠVP), podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách. Školní vzdělávací program si vytváří každá škola podle zásad stanovených v příslušném RVP.“ [1]

1. 1. Charakteristika oboru Automechanik a Autotronik

Automechanik a autotronik jsou kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou schopni samostatné údržbářské, opravárenské a seřizovací práce na silničních motorových vozidlech. Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, opravárenských provozech, servisech, stanicích technické kontroly (STK), měření emisí (ME) apod.

Součástí vzdělání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny „C“.

Studenti mají po ukončení svého vzdělání dovednosti ve stanovování diagnóz poruch, opravování jednotlivých součástí vozidel nebo montování dílů automobilového příslušenství.

Klíčové kompetence

Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. Jejich výběr a pojetí vychází z hodnot obecně přijímaných ve společnosti a z obecně sdílených představ o tom, které kompetence jedince přispívají k jeho vzdělávání, spokojenému a

úspěšnému životu a k posilování funkcí občanské společnosti. Vzdělávací programy jsou utvářeny právě na základě těchto kompetencí, základem je určitý výstup, kterého musí žák či student po absolvování programu dosáhnout.

Jednotlivé kompetence jsou rozděleny podle svého zaměření. Například na kompetenci k učení, kompetenci k řešení problémů, komunikativní kompetenci, personální a sociální kompetenci aj.

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby se byl absolvent schopen efektivně učit, aby vyhodnotil dosažené výsledky a pokrok a aby si reálně stanovil potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Měl by také znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Absolvent by měl porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosaženého výsledku.

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolvent by se měl vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikativní situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat. Zároveň by měl být schopen srozumitelně a souvisle písemně formulovat své myšlenky.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, aby pečoval o své zdraví a aby spolupracoval s ostatními a přispíval k utváření vhodných mezilidských vztahů.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent uznával hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržoval je, jednal v souladu s udržitelným rozvojem a podporoval hodnoty národní, evropské i světové kultury.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

g) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent pracoval s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, s dalšími prostředky ICT a využíval adekvátní zdroje informací a efektivně pracoval s informacemi.

Odborné kompetence

Student musí mít po ukončení vzdělání i kompetence odborné. Jedná se o oblast montážních prací, oprav a seřizování vozidel. Měl by zvládat přípravu a organizaci svého pracoviště a měl by být schopen orientovat se v technických výkresech a schématech.

Student musí prokázat své znalosti v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

V této kapitole jsem čerpal ze zdrojů [2] a [3].

1. 2. Předměty vyučované v oboru Automechanik a Autotronik

a) autotronik

Stručný popis oboru: Studijní obor připravuje kvalifikované odborníky pro údržbu, diagnostiku a opravy motorových vozidel. Absolventi jsou schopni uplatnit své znalosti především v autoopravářské praxi a ve výrobě aut.

Průběh studia: Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy, odborných učebnách a laboratořích a z odborného výcviku realizovaného ve školních dílnách nebo na pracovištích autoopraven apod. Součástí vzdělávacího programu je i příprava k získání řidičského oprávnění pro skupinu B a C. Podíl praktické a teoretické výchovy se liší podle ročníku studia, pohybuje se v rozsahu 1 - 3 dny praxe týdně.

Pro konkrétní seznámení s oborem Automechanik a Autotronik uvádím učební plány.

UČEBNÍ PLÁN

Kód a název oboru vzdělání: 39-41-L/01 Autotronik

Název ŠVP: Autotronik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma studia: 4 roky, denní studium

Datum platnosti: od 1.9.2009, počínaje 1. ročníkem

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin				
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	celkem
<i>A. Povinné vyučovací předměty</i>					
Český jazyk a literatura	3	3	3	3	12
Cizí jazyk – AJ/NJ	3	3	3	3	12
Občanská nauka	1	1	1	1	4
Dějepis	1	2	-	-	3
Chemie	1	-	-	-	1
Fyzika	1	1	1	-	3
Ekologie	1	-	-	-	1
Matematika	2	2	3	3	10
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informační technologie	2	2	2	2	8
Ekonomika	-	-	1	2	3
Odborné předměty					
Technická dokumentace	2	1	-	-	3

Strojnictví	2	-	-	-	2
Technická mechanika	2	1	-	-	3
Elektrotechnika	1	1	-	-	2
Elektrické příslušenství	-	1	1	1	3
Elektronika	-	-	2	1	3
Strojírenská technologie	2	-	-	-	2
Motorová vozidla	1	2	2	3	8
Technologie oprav	-	2	2	2	6
Řízení motorových vozidel	-	-	2	-	2
Odborný výcvik	6	10,5	10,5	7	34
Seminář z českého jazyka	-	-	-	1	1
Konverzace v cizím jazyce	-	-	-	1	1
<i>B.Povinně volitelné předměty:</i>					
Cvičení z matematiky/cviče ní z ON/cvičení z ITE	-	-	-	2	2
Celkem	33	34,5	35,5	34	137

b) automechanik

Obor Automechanik je narozdíl od oboru Autotronik ukončen výučním listem. Samotné předměty se výrazně neliší, avšak liší se jejich obsah, který je u maturitního oboru Autotronik podrobnější a je více zaměřen teoreticky. U oboru Automechanik je kladen větší důraz na praktickou stránku.

UČEBNÍ PLÁN

Kód a název oboru vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Název ŠVP: Automechanik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma studia: 3 roky, denní studium

Datum platnosti:

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			celkem
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	
<i>Povinné vyučovací předměty</i>				
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Cizí jazyk (Anglický / Německý jazyk)	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	2	2	1	5
Chemie	0,5	-	-	0 a ,5
Fyzika	1	1	1	3
Ekologie	0,5	-	-	0,5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační technologie	1	1	1	3

Ekonomika	-	1	1,5	2,5
Odborné předměty				
Technické kreslení	1	1	-	2
Strojnictví	2	-	-	2
Strojírenská technologie	1	-	-	1
Automobily	1,5	2,5	2,5	6,5
Opravy a diagnostika	1	2	2	5
Elektrotechnika motorových vozidel	-	1,5	1,5	3
Řízení motorových vozidel	-	-	2	2
Odborný výcvik	15	15	15	45
Celkem	32,5	33	32,5	98

Předměty Automobily, Opravárenství a Diagnostika u automechaniků a Technologie oprav u oboru Autotronik jsou předměty, při kterých studenti často dokazují své nedostatečné znalosti z historie svého oboru. Chtěl bych tuto skutečnost ovlivnit, proto jsem se dohodl s učiteli odborných předmětů a dějepisu, že zařadí do výuky historii automobilky Škoda Auto Mladá Boleslav a srovnání vozů Škoda Octavia z roku 1959 a 2009. Podle školního vzdělávacího programu není do dějepisu historie automobilového průmyslu zařazena. Myslím si však, že na odborné škole by se toto téma mohlo do hodin dějepisu také zařadit.

2. ŠKODA

2. 1. Vývoj automobilky

Automobilka Škoda vznikla 27. června 1925, kdy koncern Škoda Plzeň koupil mladoboleslavskou automobilku Laurin a Klement. Ta byla založena v roce 1895 jako dílna na výrobu jízdních kol. Do konce roku 1929 pokračovala automobilka pod společným názvem Laurin a Klement – Škoda. Pod tímto jménem vyráběla původní automobily bez podstatných změn. Od roku 1928 však byly do výroby postupně zaváděny nové konstrukce osobních a užitkových vozidel Škoda a produkce starších typů postupně končila. Poslední vozy původní konstrukce Laurin a Klement se vyrobily v roce 1933. Jednalo se o nákladní automobily typu 505, které však byly jen málokým spojovány s původní značkou. Až v roce 1930 byl název automobilky změněn na Akciovou společnost pro automobilový průmysl (ASAP) Mladá Boleslav. Při této změně došlo i ke změně loga, kterým se stal okřídlený šíp. Ten se stal ochrannou značkou mateřského koncernu. Tento znak vznikl podle některých dohadů podle znaku indiána, který zdobil pracovny vyšších úředníků. [4]



Obr. 1 Nástěnný reliéf s hlavou indiána

2. 1. 1. Vývoj loga

Logo Slavia – pod značkou Slavia vznikaly motocykly a jízdní kola.



Obr. 2 Logo Slavia [6]

Logo L&K (1905 - 1925)

„Ztvárnění loga L&K je ovlivněno secesí, uměleckým stylem počátku 20. století. Iniciály obou zakladatelů firmy jsou (pravděpodobně v návaznosti na jméno Václava Laurina neboli vavřínu, lat. laurus nobilis) obklopeny vavřínem ve tvaru věnce, který byl již od starověku určen pro vítěze a slavné. Tyto vavříny možná předznamenaly úspěch firmy L&K.“ [6]



Obr. 3 Logo Laurin a Klement [6]



Obr. 4 Původní značky Škodových závodů



Obr. 5 Definitivní značky Škoda, jak byly registrovány 15. prosince 1923

Logo Škoda (1926 - 1933)

„Již od roku 1926 byly automobily v Mladé Boleslavi vyráběny pod značkou Škoda. Přestože se zcela změnil název značky, u podoby nového produktového loga je patrná kontinuita s předcházející etapou. Logo Škoda má sice nový, oválný tvar, jméno značky je však stále jako dominantní prvek v jeho středu ohraničeno vavřínem.“ [6]



Obr. 6 Značka užívaná na chladičích automobilů Škoda do začátku 30. let [6]

Logo Škoda (1999 - 2011)

„Přestože je logo Škoda hodnoceno jako jedna z neoriginálnějších a stylově nejčistších ochranných známek průmyslových podniků na světě, jeho autor není dosud znám. Černo-zelené provedení loga se používalo v letech 1994 až 2011 a dodávalo značce Škoda větší míru svébytnosti. Černá barva symbolizovala stoletou tradici, zelená pak signalizovala ekologickou produkci.“ [6]



Obr. 7 Znak Škoda do r. 2011 [6]

Logo Škoda (od roku 2011)

„Společnost ŠKODA Auto představila nejdůležitější prvky svého nového korporátního designu, který se vyznačuje svěžestí a přesností, na autosalonu Ženeva 2011 pod heslem "The New Power of ŠKODA". Nově uspořádané a jasně strukturované logo je symbolem kvality a úspěchu. Nejzásadnější změny zaznamenal ústřední motiv - okřídlený šíp - je v novém provedení podstatně větší, a tím i lépe viditelný. Dosavadní „přírodní zelený“ odstín byl vystřídán svěží zelenou "ŠKODA green". Vnější kruh se pak vyznačuje moderním chromovým vzhledem.“[6]



Obr. 8 Nejnovější znak Škoda [6]

Pokud bych měl uvést svůj osobní názor na to, jaké logo bych preferoval, tak by to bylo logo Škoda, které je ohraničené vavřínovým věncem – obrázek číslo 6. Uvědomuji si

však, že toto logo je velmi složité a současné logo je mnohem jednodušší, a to jak na zapamatování, tak na grafické ztvárnění. I přes svou jednoduchost je však nové logo velmi výstižné. Je v něm patrný návrat do minulosti, zejména k logu z roku 1923 – obr. č. 5.

V této kapitole jsem čerpal ze zdrojů [5] a [6].

2. 2. Předválečný vývoj klasických automobilů Škoda

Vývoj a výroba klasických automobilů byly automobilkou Škoda zahájeny přechodovým typem Škoda 420 Standard v roce 1933. Z tohoto vozu pak byly odvozeny první typy obou menších typových řad, Škoda 418 Popular a Škoda 420/421 Rapid. Všechny klasické škodovky měly od roku 1934 moderní podvozek. Odlišovaly se tím od ostatních konkurenčních automobilů. Postupně se modernizací podvozku velmi snižovaly i hmotnosti automobilů.[4] „Například vlastní hmotnost u uzavřeného nového vozu Škoda 418 Popular byla ve srovnání s typem Škoda 422 nižší o 200 kg.“ [5] Od roku 1939 byly u Řady Popular montovány vesměs třístupňové převodovky se synchronizací druhého a třetího stupně. Tím motor se spojkou a převodovkou tvořil jeden montážní celek.



Obr. 9 Škoda Popular

Všechny předválečné karoserie Škoda měly smíšenou konstrukci. Základ tvořila svařovaná plechová podlahová plošina s výztužnými prolisy, na kterou se montovala dřevěná kostra karoserie.

Dalšími vyráběnými typy byly vozy Rapid a Favorit. Tyto dva byly poháněny zážehovými čtyřválcovými kapalinou chlazenými motory s blokem motoru s vloženými suchými nebo mokřými válci. Měly plechovou olejovou vanu, zubové čerpadlo a

rozvod tlakového oleje v kanálcích vačnicku. U všech předválečných vozů Škoda byly blok motoru i hlava odlity z šedé litiny.

Škodovka vyráběla před druhou světovou válkou i vojenské automobily pro armádu. Vozy byly vybaveny jednoduchou čtyřsedadlovou plechovou karosérií a krytou skládací plátěnou střechou. Po roce 1940 vyráběla vozy i pro Wehrmacht, a to kusové terénní velitelské vozy typu 903. Těchto vozů vyrobila Škoda celkem 42 kusů během dvou let. Dalším vozidlem, který pro Wehrmacht vyrobili, byl vůz Kübelwagen Kfz 15 Na, který byl vyráběn v letech 1942 – 1943. Tento vůz měl větší průchodnost terénem, obsahoval pohon 4x4. Celkem bylo vyrobeno 5 takových vozů s otevřenou vojenskou karosérií. Tento typ vyhověl ve všech zkouškách, avšak nedostal se už do sériové výroby. Po ústupu z Ruska už Němci terénní vůz nepotřebovali.



Obr. 10 Kübelwagen Kfz 15 (Škoda Super 3000) [27]

Vojenskými vozidly Škoda ukončila svou předválečnou výrobu a přesunula se do druhého, už bohatšího a výnosnějšího období.

V této kapitole jsem čerpal ze zdrojů [4] , [5] a [8].

2. 3. Poválečný vývoj klasických automobilů Škoda

Začátek poválečného období nebyl pro automobilku vůbec snadný. V květnu roku 1945 se v továrně zcela přestalo pracovat. Někteří zaměstnanci se snažili automobilku hlídat, ale proti německým ustupujícím vojskům byly jejich hlídky bezbranné. Němci hledali benzín a snažili se ho získat právě v mladoboleslavské automobilce. První incident se obešel bez následků, avšak při druhém nájezdu do automobilky už došlo ke střelbě a

byli zastřeleni dva škodováci. Během posledního náletu také byly zničeny hlavní dílny, montážní oddělení a pod ním umístěné sklady. Ty obsahovaly zejména elektrické přístroje a pneumatiky. Vypukl velký požár, který zaměstnanci kvůli náletům nemohli hasit. I přes tuto katastrofu se automobilka nevzdala a téměř ihned začala s odklizením trosek a rozjížděním nové výroby. Už koncem května se upravily bývalé letecké dílny a začala v nich probíhat výroba. Připravovala se výroba nákladních vozů typu 256. Už 24. 6. vyjel ze závodu první poválečný automobil.



Obr. 11 předchůdce poválečného typu 256 G – typ 256 B [27]

Celkově se Škodovka ve svých poválečných počátcích věnovala výrobě zejména automobilů nákladních a vojenských. V roce 1951 vznikl malý obrněný Škoda 971, kterému se říkalo Jarmila. Tento vůz byl ovšem vyroben pouze v nákladu pěti kusů a to pouze jako prototyp. Do sériové výroby se nikdy nedostal.

V Československu byla výroba osobních automobilů jako většina ostatních výrob zejména otázkou politickou. „ Režim přece musel dokázat, že myslí na pracující. Stalo se proto jen otázkou času, kdy představí nový menší automobil pro širší klientelu. Byla to ovšem i otázka ekonomická – automobily představovaly exportní artikl a tedy devizy, ke kterým měly státy za železnou oponou hodně daleko a které neustále potřebovaly.“

[4] Automobilka oslavila 69. narozeniny prezidenta Antonína Zápotockého prototypem vozu Spartak. Ten vyjel z brány na sklonku roku 1953. Tento typ vozu ještě nebyl určen každému, ale názvem „mezityp lidového vozu“ [4] dával najevo, že další vůz, který z mladoboleslavské automobilky vyjede, bude vozidlo, které už bude vhodné pro všechny. 7. června roku 1954 vláda rozhodla, že se Spartak bude vyrábět a produkce se rozběhne v druhé polovině roku 1955. Když se nová Škodovka dostala na veřejnost, jednalo se sice o typ Škoda 440, ale nikdo mu neřekl jinak než právě Spartak. Původně se jednalo o další přechodový automobil, ale jeho přechodnost trvala skoro 10 let. Postupem času se auto stalo velmi oblíbeným a lidé se urychleně starali o místa

v pořadnících. Auto však bylo poměrně poruchové a mělo krátkou životnost. Výkonnější motory začaly už po ujetí 80 000 km brát olej a ztrácet výkon. V porovnání s evropskými motory se jednalo až o polovinu menší životnost.



Obr. 12 Škoda 440 - Spartak

V roce 1959 byla typová řada Škoda nahrazena řadou Škoda Octavia a to po úplné rekonstrukci přední nápravy a po kosmetických úpravách karoserie. Tyto typy byly postupně modernizovány a byly doplněny o třídvéřové typy Octavia Combi. V šedesátých letech Škodovka začala vytvářet řady 720, 740 a 760. Z poslední jmenované nakonec vznikl nový Favorit, který měl koncepci vše vepředu. Škodovka nepodlehla celoevropskému módnímu trendu „vše vzadu“ a vyvíjela nadále nová vozidla, která měla motory v přední části vozu.

Výroba Favoritu v Mladé Boleslavi začala v srpnu 1988. Cena automobilu byla 84 000 Kčs a fronty koupěchtivých zákazníků dosáhly před továrnou nevídaných rozměrů. Cena se během krátké doby vyšplhala až na 100 000 Kčs. Favorit měl být vyráběn v mnoha verzích, nakonec však šla do výroby pouze verze Forman a pick – up typ 787. Základním motorem těchto vozidel byl čtyřválec o objemu 1 289 cm³. Tento motor byl však postupně modernizován, jelikož se v celé Evropě i v celém světě zpříšňovaly emisní předpisy. Tato modernizace spočívala ve změně katalyzátoru, karburátoru, který byl elektricky řízený, a ve změně způsobu vstřikování paliva. Pro rok 1994 už byl navrhován do výroby typ Škoda Felicia sedan. Návrhy byly moderní a počítaly s výrobou na deset let dopředu. Samozřejmě, že program byl nadhodnocený a automobilka nemohla vše splnit, ale i tak byla automobilkou, která dokázala obstát

v tvrdé celoevropské konkurenci. Automobilka měla v 80. a 90. letech kvalitní tvůrčí tým.



Obr. 13 Škoda Favorit



Obr. 14 Škoda Forman

V této kapitole jsem čerpal ze zdroje [4].

2. 4. Škoda v době sametové revoluce

„Pád komunistického režimu v listopadu 1989 nespadol z čistého nebe, byl jen logickým vyvrcholením zániku jednoho impéria. Skutečnost, že se převrat uskutečnil sametově a obě strany historického konfliktu se zachovaly rozumně a lidsky, vynesla novému demokratickému Československu vysoký kredit ve světě a potvrdila, že země patří mezi civilizované státy Evropy.“ [4] I když zanechalo téměř padesát let direktivního komunistického hospodářství nesmazatelné stopy, automobilový průmysl šel navzdory všemu stále dopředu, byl komunisty značně podporován. Po válce se do mladoboleslavské automobilky rozsáhle investovalo. „V roce 1989 vyrobila automobilka 182 600 vozů, z toho 100 000 favoritů, zbytek představovaly ještě škodovky s motorem vzadu. Z výrobního pásu mateřského mladoboleslavského závodu sjela ta poslední 28. prosince.“ [4] Z toho všeho plyne, že automobilka i přes nepřízeň okolních souvislostí šla stále podle svého plánu a snažila se vyrábět co nejkvalitnější vozy, které dobře sloužily svým majitelům.

V roce 1990 však automobilka zažila velkou personální krizi. Zapříčinila ji amnestie prezidenta republiky Václava Havla. Automobilka totiž zaměstnávala i trestance, bez kterých se neuměla obejít. Na linky tedy museli nastoupit vojáci, které armáda povolala. Automobilce to však nepomohlo, většina z vyrobených aut byly zmetky, které nešlo pustit do prodeje. Automobilka se dostala do velkých problémů, ze kterých jí mohlo pomoci už jen spojení s jiným koncernem. Automobilky se sjely do Čech a nabízely Škodovce nejrůznější spolupráce. „Dne 9. prosince 1990 bylo rozhodnuto. Česká vláda se na doporučení své Hospodářské rady přiklonila ke spolupráci s VW.“ [4] Od té doby je Škoda automobilovou akciovou společností.

2. 5. Škodovka v dnešní době

V polovině roku 1994 oficiálně skončila po šesti letech výroba vozu Škoda Favorit. Na jeho místo nastoupila už výše zmiňovaná Škoda Felicia. Toto auto dostalo moderní zaoblené tvary, celý charakter vozu byl moderní a „přiblížil se ideálu vozu této kategorie.“ [4] Velmi příznivě ho přijali i v zahraničí a to zejména proto, že bylo o hodně levnější než VW. V roce 1995 dostala Felicie i karoserii kombi. Dalšími vozy, které Škodovka uvedla do provozu, byly Octavia, Fabia, Superb, Roomster a posledním vozem, který Škodovka zatím uvedla na trh, je Škoda Yeti. Pro rok 2012 připravuje automobilka novinku, kterou bude Škoda Felicia. Mělo by se jednat o cenově dosažitelné auto, jehož komponenty by měly být na základě osvědčené Octavie I a Fabie.

Škoda bezesporu neusíná na vavřínech a stále se snaží zdokonalovat své vozy tak, aby obstála v tvrdé celosvětové konkurenci. Podle mého názoru se to společnosti daří a auta značky Škoda jsou k vidění nejen u nás v České republice, ale i v zahraničí.



Obr. 15 Škoda Fabia



Obr. 16 Škoda Roomster [18]

3. Škoda Octavia 1959 versus Škoda Octavia 2009

S modelem Škoda Octavia se setkáváme nejen u nás, ale i v Německu, Anglii, Francii i Rusku. Můžeme ho potkat v celém světě. První automobil se jménem Octavia se objevil v roce 1959. Jednalo se o rekonstruovaný typ Škoda 440, který se lidově nazýval Spartak. Základní koncepce a tvary byly zachovány, ale byly samozřejmě provedeny i změny, z nichž se ta největší týkala nápravy. Na základě srovnávacího testu, který byl odvysílán v Auto – moto- revue České televize, uvedu, jak se automobil proměnil v průběhu padesáti let.

Octavia, model 1959 – dvoudveřový čtyřmístný automobil s motorem vpředu a pohonem zadních kol. Karoserie typu tudor, zaoblená s mnoha chromovanými doplňky, navržená s ohledem na tehdejší designový trend. Existovala v provedení tudor, kombi a roadster.



Obr. 17 Škoda Octavia r. 1959

Octavia, model 2009 – verze kombi s motorem vpředu a pohonem předních nebo všech kol. Karoserie opět prostá rovných ploch a hran, konstruovaná kromě vzhledu také s ohledem na aerodynamický odpor vzduchu. K mání jsou dvě karosářská provedení, liftback a kombi.



Obr. 18 Škoda Octavia 2009 [19]

Motory: Octavia z roku 1959, má zážehový čtyřválec o objemu 1,1 nebo 1,2 litru. Výkon v rozmezí 40 – 50 koní, podle provedení. Nejvyšší rychlost 125 km/h, spotřeba paliva kolem osmi litrů na sto kilometrů.

Octavia 2009 – zážehové i vznětové motory s objemem od 1,4 do 2,0 litru a výkonem od 80 do 200 koní. Maximální rychlost je až 240 km/h, průměrná spotřeba paliva 6 - 8 l/100 km.

Interiér a výbava: Octavia 1959: Plechová přístrojová deska s rychloměrem, ukazatelem stavu paliva, teploměrem chladicí kapaliny a několika spínači světel, stěračů či mlhovek, táhlo sytiče. Rádio bylo pouze za příplatek. Bezpečnostní pásy octavia neměla, nebyly tehdy povinné. Airbagy neexistovaly. Výbava byla na svoji dobu standardní.

Octavia 2009: Interiér je kompletně obložen plasty. Rozsáhlá výbava zahrnuje vše, od elektrických oken, přes palubní počítač, až po navigační systém. O pásech a airbazích ani nemluvíme, to je dnes samozřejmost.

Řízení: Zde je padesátiletý odstup nejmarkantnější. Octavia 1959: Nemá žádné posilovače řízení či brzd. Auto se ovládá silou vlastních svalů. Má volant s úzkým věncem, čtyři rychlostní stupně se řadí pákou pod volantem. Řazení vyžaduje trochu cviku, synchronizaci má jen 2. až 4. rychlost.

Uvnitř je slyšet hluk minimálně tlumeného motoru a převodovky. Pérování je poněkud tvrdší, auto na výmolech poskakuje. Zrychlení na tehdejší dobu dobré. Ideální cestovní rychlost kolem 80 km/h.

Škoda 2009: U tohoto nového typu Octavie vše funguje naprosto hladce a bez nutnosti vynaložení větší síly. Převodovku je možné mít ručně řazenou či samočinnou, ani jedna nevyžaduje určitý fortel jako ve staré Octavii. Celé auto je pečlivě odladěno, odpružení je tvrdší ale komfortní, podvozek dobře tlumí nerovnosti vozovky. Dynamické vlastnosti odpovídají nárokům dnešního provozu, cestovat lze rychlostmi vysoko nad 100 km/h.

Informace použity ze zdroje [7].

Srovnání vozidel v rámci výuky:

Vzhledem k tomu, že už v prvním ročníku se studenti oboru Automechanik a Autotronik seznamují se stavbou vozidel a s jejich koncepcí a komponenty a v dalších ročnících své znalosti prohlubují a neustále by měli své poznatky opakovat, rozhodl jsem se do výuky zařadit srovnání právě vozidel Škoda Octavia z roku 1959 a 2009. Připravil jsem si srovnání těchto dvou vozidel z hlediska konstrukčního vývoje. Seznámil jsem studenty se svou prezentací. Žáci měli poté za úkol připravit si ve skupinách referáty, ve kterých ukážou svým spolužákům, jak pokročil vývoj automobilů a jejich jednotlivých částí. Samozřejmě si nemuseli vybrat pouze automobily Škoda, ale nejrůznější značky a typy automobilů. Pro zpracování tohoto úkolu je nezbytné pracovat s odbornou literaturou a učebnicemi, protože v nich nalezneme veškeré informace týkající se technických parametrů vozidel. Jako příklad jsem žákům uvedl učebnice a příručky, se kterými jsem pracoval při přípravě srovnání Octavií. Vedle knižních publikací je v dnešní době důležitým zdrojem informací internet. Právě díky němu jsem mohl při výuce použít video, které se ke srovnávacímu testu vztahuje. Žákům však doporučuji, aby používali především knižní publikace, jelikož nejsou často schopni rozpoznat chybné informace, které se mohou na internetu objevit. Vhodné jsou například publikace vydané přímo výrobcem daného vozidla.

Škoda Octavia 1959:

- **Karoserie:** Jedná se o typ podvozkové karoserie, která se vyráběla ve třech variantách: Tudor (dvoudvěřová), Combi (třídvěřová) a Roadster – cabrio, s možností plátěné sklopné střechy nebo střechy laminátové (dvoudvěřová). Všechny tyto typy byly čtyřmístné, karoserie byla umístěna na rámu.

- **Rám:** Páteřový, nastavný, vpředu rozvidlený s centrální ocelovou rourou. Na přední části rámu byla umístěna přední náprava, která byla řídicí a byla hnaná. Jedná se o nápravu lichoběžníkového typu se zkrutnou tyčí stabilizátoru. Měla dvě trojúhelníková ramena, horní a spodní a vinuté pružiny.
- **Zadní náprava:** Zadní náprava byla hnací nápravou. Jedná se o typ kyvadlové nápravy zkrácené s příčným listovým perem.
- **Koncepce vozidla:** Jedná se o klasickou koncepci vozidla, tzn. že motor a převodovka jsou umístěny v přední části karoserie. Hnací síly se přenášejí na zadní hnací nápravu.
- **Motor:** Dva druhy zážehových motorů, 1100ccm a 1200ccm. Motor byl chlazený kapalinou, s nuceným oběhem (motor obsahoval vodní čerpadlo). Ventilový rozvod OHV, řadový čtyřválec, čtyřtakt. Motor byl osazen karburátorem tuzemské výroby JIKOV.
- **Převodovka:** čtyřstupňová a obsahovala zpátečku
- **Řízení:** šroubem a maticí
- **Brzdy:** Kapalinové jednonokruhové brzy, byly vpředu i vzadu bubnové, ruční brzda byla mechanická na zadní nápravu pomocí lanovodů.
- **Zapalování:** Akumulátorové s rozdělovačem PAL – MAGNETON, jednalo se o kopii zapalování BOSCH.
- **Dobíjecí soustava:** byla řešena pomocí dynama
- **Spotřeba:** cca 10 l benzínu na 100 km
- **Generálka motoru:** Cca 60000 km, poruchovost byla celkově vysoká vzhledem k nekvalitnímu používanému materiálu a absenci technických prohlídek vozidel. Z hlediska údržby mělo toto vozidlo spoustu částí, které musely být neustále promazávány. [8]

Škoda Octavia r. v. 2009:

- **Karoserie:** Sedan a Combi, jedná se o pětimístnou variantu a karoserie je samonosná, pětidvéřová.
- **Koncepce vozidla:** Motor, převodovka a pohon jsou umístěné vpředu, jedná se tedy o automobil s předním pohonem. Existuje i varianta s pohonem všech kol, 4x4.

- **Přední náprava:** Mc Pherson, která je řídicí a hnací. Charakteristickým znakem této nápravy je teleskopický tlumič s vinutou pružinou, dolní závěsné rameno s kulovým čepem. Rameno je uloženo v pryžových silenblocích.
- **Zadní náprava:** Hnaná, jedná se víceprvkovou nápravu. U starších modelů se používala kliková náprava s vlečnými rameny. Ta byla konstrukčně jednodušší a oproti víceprvkové nebyla tak náročná na prostor a opravy.
- **Motor:** Zážehové a vznětové motory. Jedná se čtyřválcové, čtyřtakové s rozvodem OHC, s různými typy vstřikování. Starší typy naftových motorů používaly vstřikovací rotační čerpadla, novější systém pumpe-dísele a nejnovější naftové motory Common Rail. Benzinové motory se vstřikováním MPI, FSI, TSI a mnohé další. Jedná se o vícebodové vstřikování. Některé motory mohou být osazeny turbodmychadlem.
- **Převodovky:** Existují dvě převodovky mechanické a jedna automatická.
- **Řízení:** Hřebenové s posilovačem, mechanickým či elektronickým.
- **Brzdy:** Kapalinové dvou okruhové s posilovačem brzd, vpředu i vzadu mohou být kotoučové brzdy, u starších typů je na zadní nápravě brzda bubnová. Ruční brzda je mechanická, ovládaná lanovody, nachází se na zadní nápravě.
- **Bezpečnost:** Automobil obsahuje mnoho bezpečnostních prvků. ABS, airbagy, samozřejmostí jsou bezpečnostní pásy atd.
- **Dobíjecí soustava:** Dobíjení je realizováno pomocí alternátoru
- Důraz je kladen na komfortní pocit z jízdy. Automobil má ve výbavě elektrické stahování oken, rádio, klimatizaci atd.
- **Spotřeba:** 6 - 8 l na 100 km.
- **Generálka motoru:** 500 000 km a více. Velmi nízká poruchovost vzhledem k použití kvalitnějších materiálů, pravidelným servisním intervalům, pravidelné STK.

Toto srovnání slouží k tomu, abychom si dokázali představit, jaká byla před 50 lety doba. Jaká byla možnost používání kvalitních materiálů v porovnání s dneškem. Lidé neměli možnost seberealizace, často byli nejruznějšími plány vedení nuceni ke zpátečnickým myšlenkám. I přesto všechno však byla Škoda Octavia na svou dobu velmi kvalitním a lidem dostačujícím vozidlem.

V tomto srovnání jsem uvedl pouze základní fakta, protože uvedení kompletních informací by bylo pro tuto práci velmi obsáhlé. Při výuce jsem však žáky se všemi informacemi seznámil. Pro názornost jsem používal různé modely a učební pomůcky. Upozornil jsem studenty na to, že se v průběhu padesáti let výrazně zlepšila bezpečnost automobilů, přibyla mlhová světla, otáčkoměry, klimatizace apod.

Zdroje [20-26]

B Praktická část

4. Pedagogický projekt – exkurze do Škoda Auto Mladá Boleslav

Datum: 15. 2. 2011

Pořadatel: SOŠ a SOU Písek

Zodpovědné osoby: Mgr. Jiří Šmidmajer

Jan Hrdina



Obr. 19 Škoda Auto Mladá Boleslav

V rámci výuky se letos studenti druhého, třetího a čtvrtého ročníku oboru Automechanik a Autotronik zúčastnili exkurze do automobilky Škoda Auto Mladá Boleslav. Jednalo se o exkurzi, která byla dobrovolná. Od příštího roku bude zařazena jako povinná součást výuky pro studenty prvních ročníků.

Realizace exkurze:

Pro realizaci této exkurze bylo nutné zamluvit termín návštěvy v Mladé Boleslavi. Nejprve jsem se předběžně dohodl telefonicky na datu. Poté jsem e-mailem poslal závaznou písemnou objednávku. Součástí e-mailu byl název školy, oboru a naše požadavky. Měli jsme zájem o kompletní prohlídku s odborným výkladem muzea i automobilky.

Program:

Návštěva Muzea Škoda - zde byl žákům promítnut film o Škoda Auto Mladá Boleslav, který žáky seznámil s historií a vývojem automobilky. Po zhlédnutí prezentačního filmu se žáci odebrali na prohlídku muzea a jednotlivých vozů. Ke každému vozu podal průvodce zajímavý výklad, ze kterého si někteří žáci pořizovali poznámky. Už před cestou jsem byl od třídních učitelů upozorněn na některé problémové žáky, avšak byl jsem mile překvapen, jelikož se během celé exkurze žádný problém nevyskytl.



Obr. 20 Žáci před muzeem Škoda



Obr. 21 Žáci při prohlídce muzea

Prohlídka nově otevřeného pavilonu prototypů vozů Škoda.



Obr. 22 Pavilon prototypů

Prohlídka automobilky – během prohlídky samotného výrobního závodu Škoda se bohužel nesměly pořizovat žádné audio ani video záznamy. Proto jsem žáky už před exkurzí seznámil s automobilkou pomocí ilustračního videa, které jsem našel na internetových stránkách. [9] Sice se jedná o záznam z roku 1982, tudíž je dnešní výroba o mnoho modernější, avšak princip zůstává stále stejný. Žáci viděli kompletní výrobní linku Škody Fabia.

Závěr: Před exkurzí dostali žáci úkol, a to pořizovat si fotodokumentaci a poznámky tak, aby byli schopni vytvořit prezentaci nebo referát týkající se vývoje a výroby vozidel značky Škoda. Smyslem tohoto úkolu bylo zajistit, aby žáci dávali během exkurze pozor a abychom měli zpětnou vazbu pro zjištění efektivity exkurze. Nejprovedenější prezentaci jsem vybral a přikládám ji na CD jako přílohu své bakalářské práce.

Co se týká mého osobního názoru, musím konstatovat, že se stále rozšiřuje množství informací, které se můžete při návštěvě muzea a automobilky Škoda auto Mladá Boleslav dozvědět. Při mé první návštěvě jsme mohli navštívit jen muzeum, které však nebylo zdaleka tak rozšířené, jako je v dnešní době. Stejně tak při návštěvě automobilky má dnešní návštěvník možnost nahlédnout daleko hlouběji do výroby vozidel značky Škoda.

5. Dotazník

V rámci své bakalářské práce jsem rozdál mezi studenty dotazník, který se týkal letošní odborné exkurze. Rozdál jsem ho mezi učně oboru Automechanik a studenty oboru Autotronik písecké střední školy a středního odborného učiliště. Mezi studenty jsem rozdál 100 dotazníků, zpět se mi jich však vrátilo pouhých 65. Vyhodnocení některých otázek bylo velmi zajímavé a doufám, že by mohlo pomoci učitelům odborného výcviku při přípravě zajímavějších hodin odborného výcviku. Dotazník obsahoval 12 otázek, z nichž některé byly zavřené a některé otevřené. U otevřených typů měli studenti vypsát svůj názor, popřípadě poznámku.

Cíl: Chtěl jsem zjistit, jestli studentům tato exkurze přinesla nové poznatky, které by mohli využít v další teoretické i praktické výuce.

Datum vyplnění: Dotazníky jsem rozdál následující den po návratu z exkurze, tedy 16. 2. 2011.

Místo vyplnění: Chtěl jsem, aby studenti měli čas na důkladné prostudování otázek, proto jsem jim dal dotazníky na vyplnění domů.

Dotazník

1) Ročník:

2) Věk:

3) Zařazují vyučující do výuky odborné exkurze?

ANO / NE

-dále odpovídají pouze ti, kteří se exkurzí zúčastňují

4) Jste spokojeni s výběrem navštěvovaných míst?

ANO / NE

5) Zúčastnili jste se letošní exkurze do Škoda Auto Mladá Boleslav?

ANO /NE

- dále odpovídají pouze ti, co v ot. 5 zaškrtili možnost ANO

6) Byli jste s touto exkurzí spokojeni?

ANO / NE

7) Myslíte si, že vám tato exkurze rozšířila vaše poznatky v oboru?

ANO / NE

8) Pořizovali jste si během exkurze nějaké poznámky či fotografie?

ANO /NE

9) Použili jste tyto případné materiály k další práci při výuce?

ANO / NE

10) Chtěli byste pracovat ve Škoda Auto Mladá Boleslav?

ANO / NE - pokud ano, napište, na jaké pracovní pozici

.....

11) Chtěli byste podobnou exkurzi zařadit do každého ročníku vašeho studia?

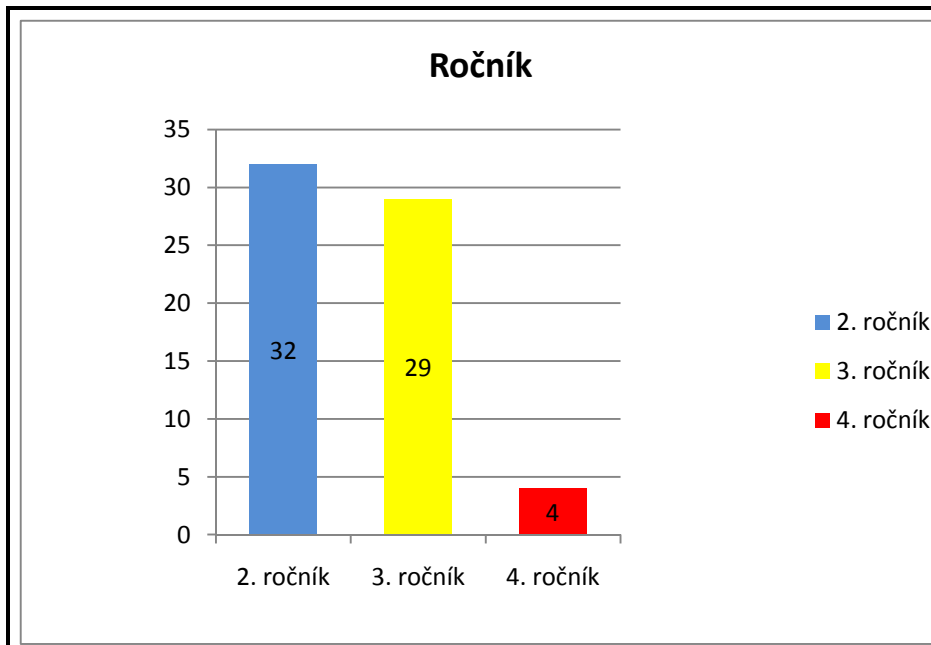
ANO / NE

12) Jaký podnik či muzeum byste rádi navštívili při další odborné exkurzi?

.....

1. Ročník

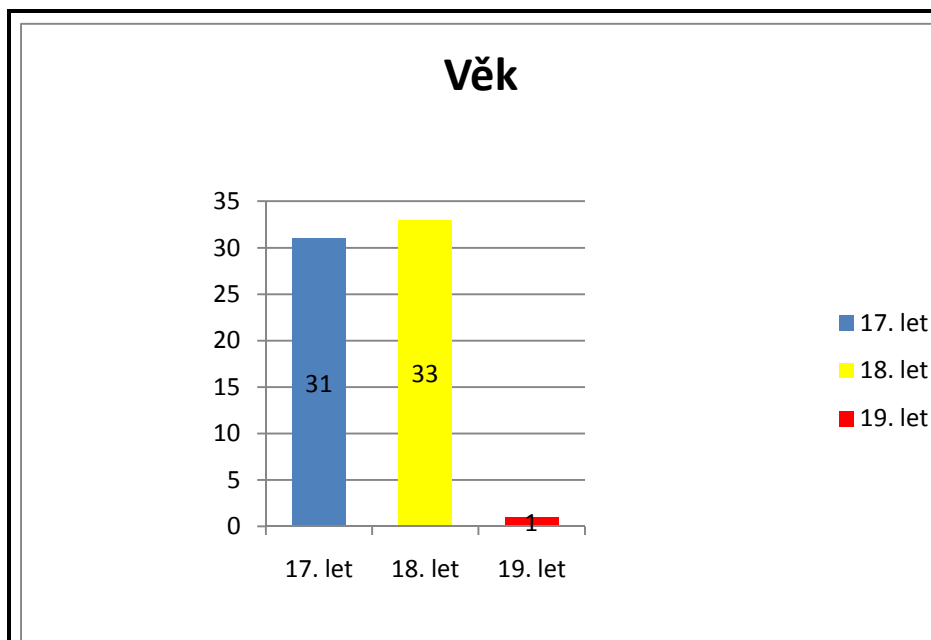
Další částí práce je vyhodnocení a grafické znázornění výsledků dotazníku. Dotazovaní byli žáci druhých až čtvrtých ročníků. Nejvíce zastoupen byl druhý ročník, dotazník vyplnilo celkem 32 žáků. Třetí ročník byl zastoupen 29 žáky a čtvrtý pouze čtyřmi.



Graf 1 Třída

2. Věk studentů

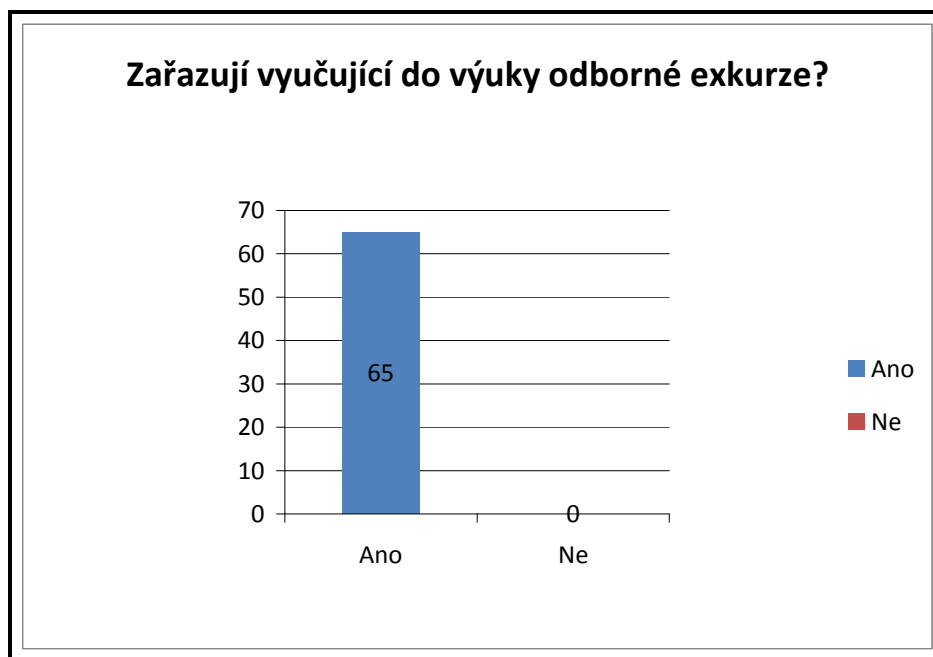
Respondenti byli ve věku 17 až 19 let.



Graf 2 Věk

3. Zařazují vyučující do výuky odborné exkurze?

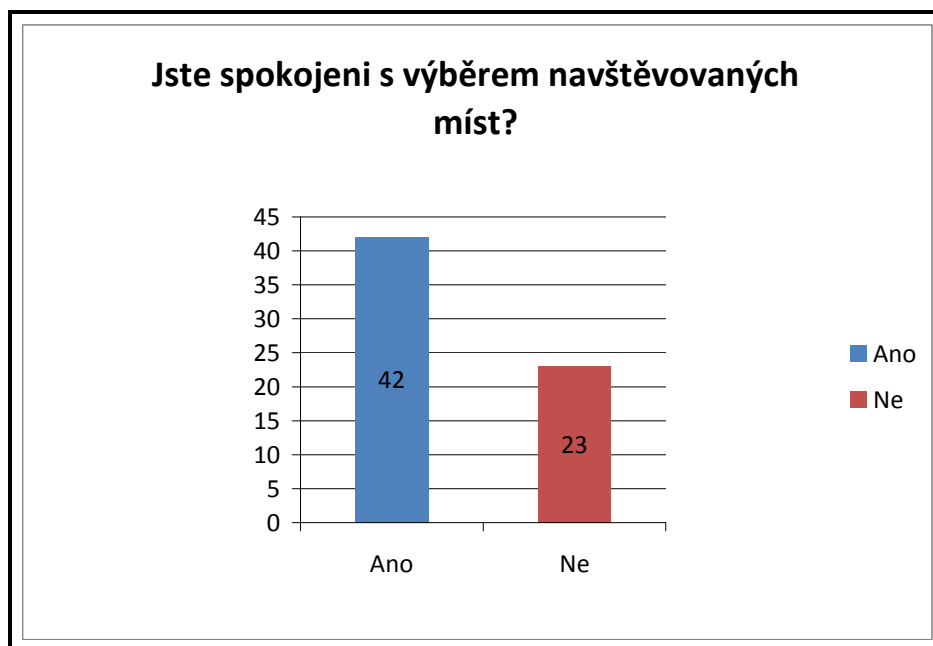
Velmi mě zajímalo, jestli ostatní vyučující odborných předmětů zařazují do výuky odborné exkurze. Odpovědi byly překvapivé a potěšitelné. 100% odpovědí bylo kladných, což znamená, že žáci se během svého studia podívají do nejrůznějších továren a mohou tak vidět svůj učební obor i v praxi. Myslím si, že je to pro ně cenná zkušenost pro jejich další profesní život.



Graf 3 Zařazení exkurzí do výuky

4. Jste spokojeni s výběrem navštěvovaných míst?

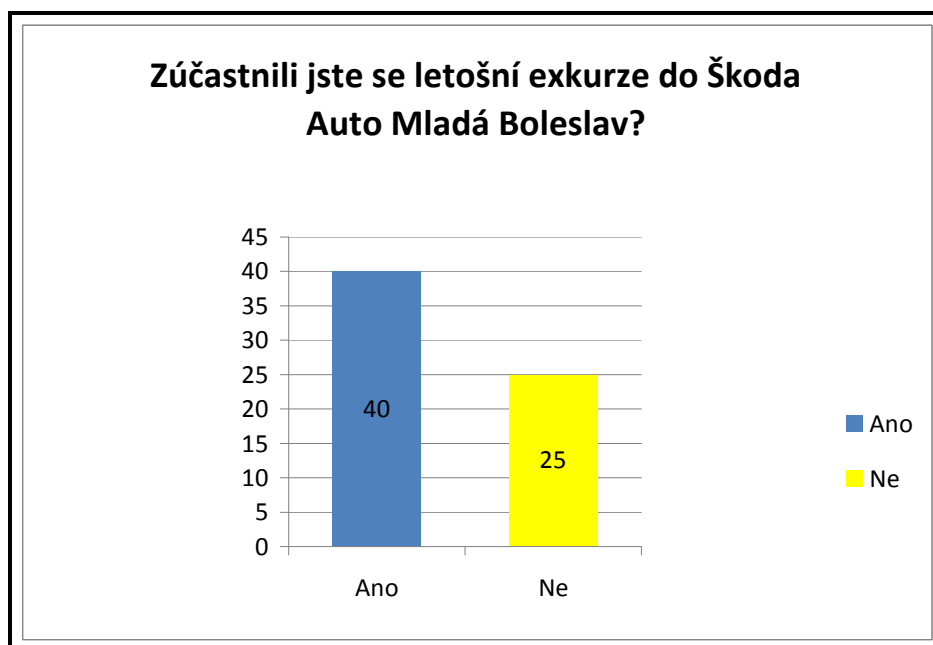
Čtvrtá otázka dotazníku se týkala výběru navštěvovaných míst. Zajímalo mě, jak jsou žáci spokojeni s výběrem exkurzí. 42 respondentů odpovědělo, že s výběrem spokojeni jsou. 23 však spokojeno není. Pokud bych měl toto číslo vyjádřit procentuálně, jedná se skoro o 36% žáků. To je podle mě vysoké číslo, protože exkurze by měly být zajímavým zpestřením a žáci by si měli odnést pozitivní zkušenosti. Proto bych pro příště věnoval více pozornosti právě výběru místa.



Graf 4 Spokojenost s výběrem míst

5. Zúčastnili jste se letošní exkurze do Škoda Auto Mladá Boleslav?

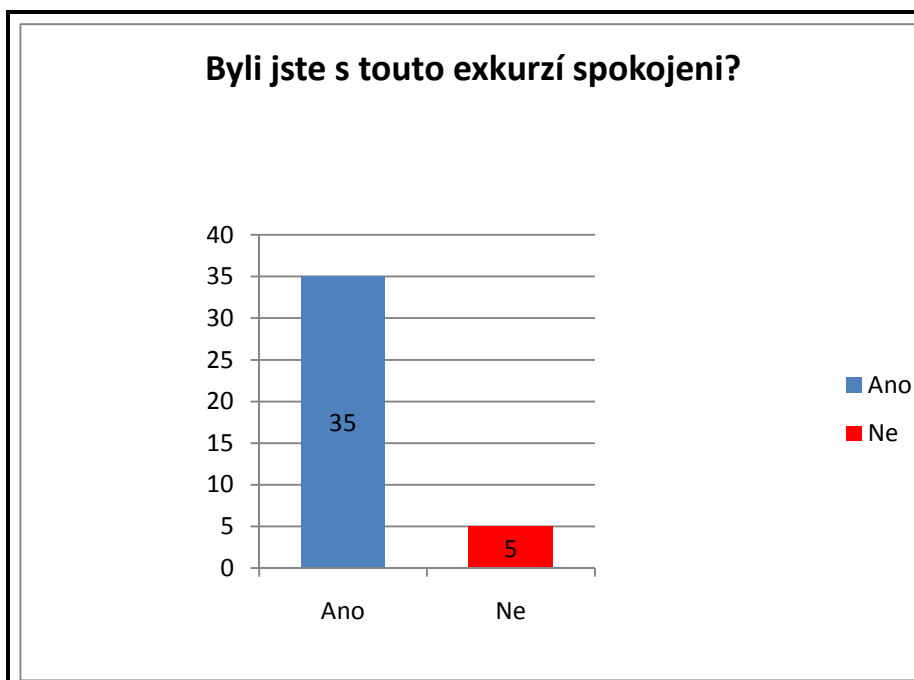
Letos jsem pro žáky uspořádal exkurzi do podniku Škoda Auto Mladá Boleslav. Protože byl dotazník anonymní, chtěl jsem zjistit, kolik dotazovaných se této exkurze doopravdy zúčastnilo. Čtyřicet dotázaných žáků se této exkurze zúčastnilo, pětadvacet ne.



Graf 5 Počet zúčastněných

6. Byli jste s touto exkurzí spokojeni?

Na další otázku mého dotazníku odpovídali pouze ti žáci, kteří se zúčastnili mnou pořádané exkurze do Mladé Boleslavi. Pouhých 5 žáků, což je 12,5 % s exkurzí spokojeno nebylo, 35 se vyjádřilo kladně. Jsem velmi rád, že měla tato exkurze u většiny žáků úspěch a že se setkala s kladnými ohlasy. Rád bych ji zařadil do programu i v dalším roce.



Graf 6 Spokojenost s exkurzí

7. Myslíte si, že vám tato exkurze rozšířila vaše poznatky v oboru?

Stejně jako v předchozí otázce odpovídalo pouze 40 dotázaných žáků, tedy ti, kteří se exkurze zúčastnili. Kladně odpovědělo 28 respondentů, tedy 70%. Záporně pouze 12, tedy 30% studentů. To je velmi pozitivní zpráva, protože tento výsledek dokazuje to, že pořádané exkurze nejsou zbytečné a že je žáci neberou pouze jako výlet, ale i si odnesou mnohé poznatky a zkušenosti. Například návštěva výrobní linky ve Škodě Auto žákům ukázala, jak se skutečně vyrábí auta a jak se jednotlivé díly skládají k sobě.



Graf 7 Rozšíření poznatků v oboru

8. Pořizovali jste si během exkurze nějaké poznámky či fotografie?

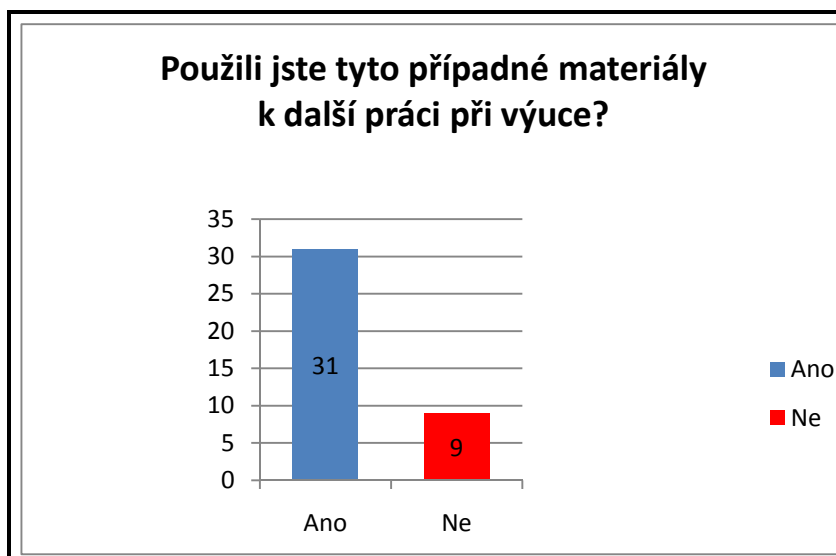
V další otázce jsem se zajímal o to, jestli žáci během exkurze fotili či si psali poznámky. Naprostá většina, tedy 38 ze čtyřiceti dotazovaných si pořizovala fotografie či poznámky. Protože jsem nechtěl, aby jejich práce vyšla nadarmo, dal jsem jim posléze za úkol zpracovat prezentaci či krátkou práci o exkurzi ve Škoda Auto Mladá Boleslav. Jako příklad uvádím v příloze jednu vzorovou prezentaci.



Graf 8 Pořizování záznamů

9. Použili jste tyto případné materiály k další práci při výuce?

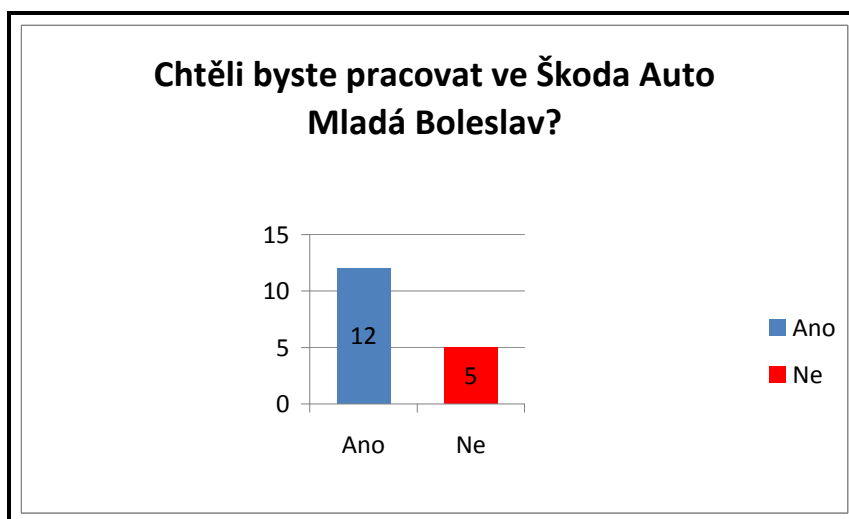
Pro další práci při výuce použilo získané materiály 31 žáků, 9 zaškrtnulo možnost NE. I tato čísla jsou pozitivní, žáci si dokázali, že exkurze byla užitečná a že ji mohli zúročit i během své další výuky. Zjišťoval jsem u svých kolegů, jestli také zařazovali otázky, jejichž odpovědi mohli získat studenti právě při návštěvě škodovky, do výuky. Většinou řekli, že ano a že byli velmi potěšeni, protože žáci většinou odpovědi znali.



Graf 9 Použití materiálů v další výuce

10. Chtěli byste pracovat ve Škoda Auto Mladá Boleslav?

Desátá otázka se týkala práce ve Škoda Auto Mladá Boleslav. Cílem bylo zjistit, jestli žáky podnik natolik zaujal, že by v něm chtěli pracovat a rozvíjet své zkušenosti v oboru. Na tuto otázku kladně odpovědělo pětatřicet dotázaných, záporně pouze pět. Ti, kteří by rádi v závodě pracovali, nejčastěji uvedli jako pracovní pozici zkušební jezdec. Na výrobě aut se však nechtěl bohužel podílet nikdo.



Graf 10 Zájem o pracovní místo

11. Chtěli byste podobnou exkurzi zařadit do každého ročníku vašeho studia?

Samozřejmě mě zajímalo, jestli by žáci měli zájem o exkurze i v dalších ročnících. Exkurze do Boleslavi se jim zřejmě líbila, protože devětatřicet ze čtyřiceti dotázaných odpovědělo, že by podobnou exkurzi přivítalo i v dalších ročnících svého studia. Jako pořadatel exkurze mě to samozřejmě velmi potěšilo a budu se snažit taková zpestření pro žáky pořádat i nadále.



Graf 11 Zájem o exkurzi v dalších letech

6. Závěr

Jedním z cílů této bakalářské práce je seznámit studenty s historickým vývojem automobilů, seznámit s realizací odborné exkurze zařazení této exkurze do školního vzdělávacího programu.

V teoretické části se zabývám historií automobilky Škoda Auto Mladá Boleslav. Součástí je i srovnání modelů značky Škoda Octavia, které nosí stejné jméno, avšak jejich vlastnosti se v průběhu let markantně změnily. Toto srovnání jsem zařadil do výuky a nápad jsem předal dál svým kolegům. Ve své práci jsem chtěl nejen ukázat, jak se vozidla vyvíjela, ale chtěl jsem upozornit i na to, jak automobilka chtěla být pokroková, ale doba jí někdy nutila jít zpátky. Měl jsem výhodu, že jsem mohl svou práci doplnit vlastními fotografiemi vozů, které jsem měl možnost pořídit během exkurze do Škoda Auto Mladá Boleslav.

V praktické části se zabývám exkurzí do Škoda Auto Mladá Boleslav. Není zvykem, že studenti naší školy jezdí každý rok na odbornou exkurzi. Rád bych tuto skutečnost změnil a díky exkurzi, kterou jsem zorganizoval, můžu usilovat o to, aby podobné exkurze byly zařazeny do školního vzdělávacího programu. Na základě dotazníku, který tvoří další část mé práce, jsem měl možnost zjistit, že žáci byli převážně s exkurzí spokojeni a že jim přinesla nové poznatky, které budou moci využít ve svém oboru a další pracovní kariéře. Tato část je doplněna obrazovou dokumentací, kterou jsem také pořídil během návštěvy muzea a automobilky v Mladé Boleslavi.

Díky tomu, že vedení školy bylo spokojeno s exkurzí a výsledky dotazníku, je velmi pozitivně nakloněno tomu zařadit odborné exkurze do našeho školního vzdělávacího programu.

7. Použité zdroje

Knížní publikace:

- [1] Smolíková Kateřina a kolektiv: Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, Výzkumný ústav pedagogický, Praha 2004
- [2] Hausenblas Ondřej: Klíčové kompetence na gymnáziu, Výzkumný ústav pedagogický, Praha, 2008
- [3] Hoštička Petr: Školní vzdělávací program SOŠ a SOU Písek
- [4] Kožíšek, P., Králík, J. : L a K – ŠKODA 1895 – 1995 I. díl, Motorpress, Praha, 1995, ISBN 80-901749-1-4
- [5] Procházka Hubert : Klasické historické automobily, COMPUTER PRESS, Brno, 2008
- [8] Pilárik, M., Pabst J., : Automobily, Informatorium, spol. s.r.o., Praha 1997, ISBN 80-86073-02-5
- [10] Vykoukal Rudolf: Automobily, učebnice pro 1., 2. a 3. ročník OU a UŠ, Nakladatelství technické literatury, Praha, 1971, ISBN neuvedeno.
- [11] Vintr Jiří: Úvod do didaktiky odborného výcviku, České Budějovice 2004
- [12] Schwarz Jiří: Automobily Škoda Octavia II, Grada, Praha 2010 ISBN 978-80-247-2962-6
- [13] Kolektiv autorů, Seznam náhradních dílů Škoda Octavia, Motokov, Mladá Boleslav 1959
- [14] Beňa Vladimír: Mechanisace část všeobecná, SPN Praha, 1952
- [15] Jílek František.: Studie o technice v českých zemích 1918–1945. 6. díl. Praha 1995. ISBN 80-7037-041-6
- [20] Jan Zdeněk: Automobily 1 Podvozky, Brno 2006, ISBN 80-903671-3-5
- [21] Jan Zdeněk: Automobily 2 Převody, Brno, ISBN 978-80-87143-04-9
- [22] Jan Zdeněk: Automobily 3 Motory, Brno 2007, ISBN 987-80-903671-7-3
- [23] Jan Zdeněk: Automobily 5 Elektronika motorových vozidel, Brno, ISBN 978-80-87143-05-6
- [24] Pošta Josef a kolektiv: Opravárenství a diagnostika I, Praha 2000 ISBN 80-86073-60-2
- [25] Pošta Josef a kolektiv: Opravárenství a diagnostika III, Praha 2003, ISBN 80-7333-017-2

[26] Pošta Josef a kolektiv: Opravárenství a diagnostika II, Praha 2002, ISBN 80-86073-88-2

[27] Kožíšek, P., Králík, J. : L a K – ŠKODA 1895 - 1995, II. díl, Motorpress, Praha, 1995, ISBN 80-901749-4-9

Internetové odkazy:

[6] Autor neznámý, <http://www.skoda-auto.cz>, Firemní logo, staženo 13.1.2011, 15:35

[7] Pořad připravilo Centrum zábavné tvorby TS Brno,
<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1170433294-auto-moto-revue/309292320020019/3870-historie/?clanek=846> , video

[9] Autor neznámý, <http://www.stream.cz/uservideo/550941-vyroba-s120>, video

[18] Autor neznámý, <http://www.google.cz>, Škoda Roomster, staženo 26. 3. 2011, 19:20

[19] Autor neznámý, <http://www.google.cz>, Škoda Octavia model 2009 staženo 27. 3. 2011, 15:26

Odborné časopisy:

[13] Oldtimer, IX. ročník, vydavatel: AGM CZ s.r.o. Brno, červenec 2001, ISSN 1210-9754

[14] Oldtimer, IX. ročník, vydavatel: AGM CZ s.r.o. Brno prosinec 2001 ISSN 1210-9754

[15] Svět motorů, 19/2011, vydavatel: Axel Aprinfer Praha, a. s. ISSN 0039-7016

[16] Motor journal, květen 2009, vydavatel: Atelier Kupka s.r.o. ISSN nenalezeno

[17] AutoEXPERT, Vydavatel: Ing. Jaromír Martinec, Vydavatelství: Autopress, s. r. o., Praha. ISSN 1211-2380

8. Přílohy

Příloha 1: Nejpovedenější prezentace studenta oboru autotronik – téma: Exkurze Škoda Auto Mladá Boleslav – na CD

Příloha 2: Ukázka několika vyplněných dotazníků