

JEDNOTNÉ ZADANIE ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY PRE ŠKOLSKÝ ROK 2023/2024


Učebný odbor: 2487 H 01 autoopravár – mechanik

Asociácia priemyselných zväzov a dopravy (APZD) ako profesijná organizácia a Slovenská obchodná a priemyselná komora (SOPK) ako stavovská organizácia podľa § 28 ods. 2 písm. c) zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave v znení neskorších predpisov **vydáva jednotné zadania pre záverečné skúšky v učebnom odbore 2487 H 01 autoopravár – mechanik**, ktoré sú spracované v súlade s § 18 a § 19 vyhlášky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole.

Jednotné zadanie záverečnej skúšky obsahuje:

- Jednotné zadanie pre praktickú časť záverečnej skúšky
- Jednotné zadanie pre teoretickú časť záverečnej skúšky

Kontaktná osoba v APZD

Meno a priezvisko	Pracovné zaradenie	Kontakt
Mgr. Dominika Kravecová 	špecialista na odborné vzdelávanie	kravecova@apzd.sk

Kontaktná osoba v SOPK

Meno a priezvisko	Pracovné zaradenie	Kontakt
Ing. Viliam Gonda 	riaditeľ útvaru	viliam.gonda@sopk.sk

1. Praktická časť záverečnej skúšky

- (1) V praktickej časti záverečnej skúšky sa overujú zručnosti a schopnosti žiaka v určenej téme. Téma sa skladá z jednotlivých čiastkových úloh.
- (2) Žiak v praktickej časti skúšky preukazuje, že je spôsobilý pracovnú úlohu analyzovať, zaobstaráť si informácie, vyhodnotiť a aplikovať vhodný postup spracovania úloh. Určuje si čiastkové úlohy a zostavuje podklady k spracovaniu úlohy. Žiak preukazuje schopnosť zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu. Žiak počas celého procesu dodržiava technické normy a pravidlá BOZP. Poslednou fázou je odovzdanie výsledkov práce, poskytovanie odborných informácií, môže zostavovať preberací protokol, zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce.
- (3) Organizácia praktickej časti záverečnej skúšky:
 - Téma praktickej časti záverečnej skúšky je komplexného charakteru so zameraním na „**Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa**“.
 - Trvá 5 hodín (1h = 60 min). Na začiatku skúšky je čas určený na prípravu pracoviska a v priebehu skúšky je prestávka. Rozsah času na prípravu a rozsah prestávky určí škola v organizačných pokynoch záverečnej skúšky. Rozsah prípravy pracoviska a prestávky sa nezapočítava do celkovej dĺžky skúšky.
 - Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
 - Praktická časť záverečnej skúšky sa vykonáva ako individuálna.
 - Ak sa praktická časť záverečnej skúšky koná na pracovisku praktického vyučovania, priebeh záverečnej skúšky môže byť na žiadosť zamestnávateľa neverejný.
- (4) Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý:
 - pracovnú úlohu analyzovať, zaobstaráť si informácie, vyhodnotiť a vybrať postup spracovania úloh z technologického, hospodárneho, bezpečnostného a ekologického pohľadu,
 - naplánovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úlohy, zostaviť podklady k plánovaniu spracovania úlohy,
 - zohľadniť danosti zariadení a miesta realizácie úloh,
 - zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu,
 - dodržiavať technické a iné normy a štandardy kvality a bezpečnosti systému, ako aj systematicky vyhľadávať chyby v procesoch a tieto odstraňovať,
 - odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zhodnotiť a zdokumentovať výsledky práce.
- (5) Téma praktickej časti záverečnej skúšky sa má rozložiť na pracovné úlohy vrátane pracovného plánu, bezpečnostných opatrení a na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na opatrenia na ochranu životného prostredia a na kontrolu a riadenie kvality.
- (6) Jednotlivé pracovné úlohy musia byť pri realizácii praktickej časti záverečnej skúšky ručne alebo počítačovo zaznamenané. Skúšobná komisia môže dať skúšanému pri zadaní úlohy k dispozícii príslušné podklady pre praktickú časť záverečnej skúšky ako aj pre evidenciu jednotlivých činností a pod.

- (7) V rámci praktickej časti záverečnej skúšky musia byť preukázané predovšetkým nasledovné zručnosti:
- obsluha a predpisy technických zariadení (zdvíhacie, diagnostické a iné manipulačné zariadenia),
 - orientácia v pracovných postupoch a manuáloch na opravu automobilov,
 - aktívny príjem a zistenie možných porúch na vozidle súvisiacich s avizovanou poruchou (prípadne aj tých, ktoré nesúvisia s vykonávanou opravou),
 - meranie veličín a parametrov jednotlivých dielov a konštrukčných skupín,
 - kontrola a výmena prevádzkových kvapalín a olejov,
 - montáž a demontáž kolies a pneumatík (a ich vyvažovanie),
 - diagnostika a opravy podvozkových častí a nastavovanie geometrie,
 - diagnostika a opravy brzdových sústav,
 - demontáž a montáž častí prevodového ústrojenstva,
 - demontáž a montáž motorov automobilov,
 - sériová diagnostika automobilov,
 - paralelná diagnostika elektrických a elektronických súčiastok automobilov,
- (8) Na hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky sú smerodajné nasledovné kritériá:
- jednoznačnosť obsluhy technických a diagnostických zariadení,
 - rýchla orientácia v pracovných postupoch a manuáloch,
 - správnosť nameraných veličín a parametrov,
 - správnosť postupu pri jednotlivých diagnostikách a úplnosť odhalenia porúch,
 - správnosť postupu pri demontážnych a montážnych prácach a zručnosť pri práci,
 - dodržiavanie bezpečnosti pri práci.

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 1: Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa
Pracoviská:	Počet pracovísk: 5 – každé pracovisko predstavuje jednu oblasť na preukázanie zručností. Jednotlivé pracoviská obsahujú tematické celky, ktorých čiastkové úlohy sú realizované podľa ŠVP a ŠkVP učebného odboru 2487 H 01 autoopravár – mechanik.
Úlohy na pracovisku:	Pracovisko č. 1: KONTROLA SVETLOMETOV (osvetlenie vozidla) Pracovisko č. 2: DIAGNOSTIKA MOTORA Pracovisko č. 3: OPRAVA BRZDOVÉHO SYSTÉMU (brzdový systém) Pracovisko č. 4: PNEUMATIKY (podvozok) Pracovisko č. 5: ROZVODOVÝ REMEŇ (motor)
Učebné pomôcky:	Materiál: <ul style="list-style-type: none">- výukové automobily (koncern Volkswagen, Peugeot,.....) Nástroje a pracovné náradie: <ul style="list-style-type: none">- regloskop, multimeter- merač tlaku v pneumatikách- pracovné náradie- diagnostický prístroj podľa značky vozidla- listové mierky- dielenský manuál na brzdový systém vozidla- zariadenie na vyvažovanie kolies- zariadenie na kontrolu geometrie vozidla- dielenský manuál, prípravky na zaistenie rozvodov a motor- zariadenie na odvzdušnenie brzd

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Téma č. 1 - Pracovisko č. 1

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik																							
Školský rok:	2023/2024																							
Názov témy:	Téma č. 1 –Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa																							
Pracovisko č. 1	KONTROLA SVETLOMETOV (osvetlenie vozidla)																							
Zadanie úloh:	<ul style="list-style-type: none"> - pripraviť vozidlo pre nastavenie svetlometov - skontrolovať správnu funkciu svetlometov (osvetlenia) - odstrániť zistené poruchy svetlometov - skontrolovať svetlomety regloskopom - nastaviť svetlomety - skontrolovať svietivosť svetlometov 																							
Bodové hodnotenie a čas na vykonanie úloh:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis činnosti</th> <th>Body max 40</th> <th>Čas 40 min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- pripraviť vozidlo pre nastavenie svetlometov</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- skontrolovať správnu funkciu svetlometov</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- odstrániť zistené poruchy svetlometov</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- skontrolovať svetlomety regloskopom</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- nastaviť svetlomety</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- skontrolovať svietivosť svetlometov</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Popis činnosti	Body max 40	Čas 40 min.	- pripraviť vozidlo pre nastavenie svetlometov	5	5	- skontrolovať správnu funkciu svetlometov	5	10	- odstrániť zistené poruchy svetlometov	10	10	- skontrolovať svetlomety regloskopom	10	5	- nastaviť svetlomety	5	5	- skontrolovať svietivosť svetlometov	5	5		
Popis činnosti	Body max 40	Čas 40 min.																						
- pripraviť vozidlo pre nastavenie svetlometov	5	5																						
- skontrolovať správnu funkciu svetlometov	5	10																						
- odstrániť zistené poruchy svetlometov	10	10																						
- skontrolovať svetlomety regloskopom	10	5																						
- nastaviť svetlomety	5	5																						
- skontrolovať svietivosť svetlometov	5	5																						

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Téma č. 1 - Pracovisko č. 2

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik																							
Školský rok:	2023/2024																							
Názov témy:	Téma č. 1 – Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa																							
Pracovisko č. 2	DIAGNOSTIKA MOTORA																							
Zadanie úloh:	<ul style="list-style-type: none"> - vykonať diagnostiku motora diagnostickým zariadením - prečítať pamäť porúch riadiacej jednotky motora - vymazať pamäť porúch riadiacej jednotky motora - odstrániť diagnostikovanú poruchu motora - diagnostikovať snímač otáčok motora - odstrániť poruchu snímača otáčok motora 																							
Bodové hodnotenie a čas na vykonanie úloh:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis činnosti</th> <th>Body max 40</th> <th>Čas 60 min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- vykonať diagnostiku motora diagnostickým zariadením</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- prečítať pamäť porúch riadiacej jednotky motora</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- vymazať pamäť porúch riadiacej jednotky motora</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- odstrániť diagnostikovanú poruchu motora</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>- diagnostikovať snímač otáčok motora</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>- odstrániť poruchu snímača otáčok motora</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Popis činnosti	Body max 40	Čas 60 min.	- vykonať diagnostiku motora diagnostickým zariadením	5	5	- prečítať pamäť porúch riadiacej jednotky motora	5	10	- vymazať pamäť porúch riadiacej jednotky motora	5	5	- odstrániť diagnostikovanú poruchu motora	10	15	- diagnostikovať snímač otáčok motora	10	15	- odstrániť poruchu snímača otáčok motora	5	10
Popis činnosti	Body max 40	Čas 60 min.																						
- vykonať diagnostiku motora diagnostickým zariadením	5	5																						
- prečítať pamäť porúch riadiacej jednotky motora	5	10																						
- vymazať pamäť porúch riadiacej jednotky motora	5	5																						
- odstrániť diagnostikovanú poruchu motora	10	15																						
- diagnostikovať snímač otáčok motora	10	15																						
- odstrániť poruchu snímača otáčok motora	5	10																						

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Téma č. 1 - Pracovisko č. 3

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik																	
Školský rok:	2023/2024																	
Názov témy:	Téma č. 1 – Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa																	
Pracovisko č. 3	OPRAVA BRZDOVÉHO SYSTÉMU (brzdový systém)																	
Zadanie úloh:	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostikovať poruchy brzdového systému - vykonať opravu poruchy brzdového systému - odvzdušniť brzdový systém 																	
Bodové hodnotenie a čas na vykonanie úloh:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis činnosti</th> <th>Body max 40</th> <th>Čas 60 min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- diagnostikovať poruchy brzdového systému</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- vykonať opravu poruchy brzdového systému</td> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>- odvzdušniť brzdový systém</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>- dodržanie postupu pri ovzdušňovaní brzdového systému</td> <td>5</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			Popis činnosti	Body max 40	Čas 60 min.	- diagnostikovať poruchy brzdového systému	5	5	- vykonať opravu poruchy brzdového systému	15	40	- odvzdušniť brzdový systém	15	15	- dodržanie postupu pri ovzdušňovaní brzdového systému	5	-
Popis činnosti	Body max 40	Čas 60 min.																
- diagnostikovať poruchy brzdového systému	5	5																
- vykonať opravu poruchy brzdového systému	15	40																
- odvzdušniť brzdový systém	15	15																
- dodržanie postupu pri ovzdušňovaní brzdového systému	5	-																

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Téma č. 1 - Pracovisko č. 4

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik																																
Školský rok:	2023/2024																																
Názov témy:	Téma č. 1 –Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa																																
Pracovisko č. 4	4a PNEUMATIKY (podvozok) 4b GEOMETRIA (podvozok)																																
Zadanie úloh:	<p><u>4a Pneumatiky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pripraviť vozidlo na demontáž kolesa, demontovať koleso z vozidla - demontovať pneumatiku z disku kolesa - namontovať pneumatiku na disk kolesa - vyvážiť koleso na vyvažovacom zariadení - namontovať koleso na vozidlo <p><u>4b Geometria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - skontrolovať geometriu náprav kolies - nastaviť geometriu prednej nápravy kolies 																																
Bodové hodnotenie a čas na vykonanie úloh:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis činnosti</th> <th>Body max 40</th> <th>Čas 70 min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><u>4a Pneumatiky</u></td> </tr> <tr> <td>- pripraviť vozidlo na demontáž kolesa, demontovať koleso z vozidla</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- demontovať pneumatiku z disku kolesa</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- namontovať pneumatiku na disk kolesa</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- vyvážiť koleso na vyvažovacom zariadení</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- namontovať koleso na vozidlo</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><u>4b Geometria</u></td> </tr> <tr> <td>- skontrolovať geometriu náprav kolies</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- nastaviť geometriu prednej nápravy kolies</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Popis činnosti	Body max 40	Čas 70 min.	<u>4a Pneumatiky</u>			- pripraviť vozidlo na demontáž kolesa, demontovať koleso z vozidla	2	5	- demontovať pneumatiku z disku kolesa	5	5	- namontovať pneumatiku na disk kolesa	5	5	- vyvážiť koleso na vyvažovacom zariadení	5	10	- namontovať koleso na vozidlo	3	5	<u>4b Geometria</u>			- skontrolovať geometriu náprav kolies	15	30	- nastaviť geometriu prednej nápravy kolies	5	10
Popis činnosti	Body max 40	Čas 70 min.																															
<u>4a Pneumatiky</u>																																	
- pripraviť vozidlo na demontáž kolesa, demontovať koleso z vozidla	2	5																															
- demontovať pneumatiku z disku kolesa	5	5																															
- namontovať pneumatiku na disk kolesa	5	5																															
- vyvážiť koleso na vyvažovacom zariadení	5	10																															
- namontovať koleso na vozidlo	3	5																															
<u>4b Geometria</u>																																	
- skontrolovať geometriu náprav kolies	15	30																															
- nastaviť geometriu prednej nápravy kolies	5	10																															

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Téma č. 1 - Pracovisko č. 5

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik																										
Školský rok:	2023/2024																										
Názov témy:	Téma č. 1 –Servis osobného vozidla – kontrola svetlometov, diagnostika motora, oprava brzdového systému, výmena pneumatiky, výmena rozvodového remeňa																										
Pracovisko č. 5	ROZVODOVÝ REMEŇ (motor)																										
Zadanie úloh:	<ul style="list-style-type: none"> - demontovať kryt rozvodového mechanizmu - nastaviť motor do základného nastavenia - demontovať rozvodový remeň/reťaz - namontovať remeň/reťaz - napnúť rozvodový remeň/reťaz - skontrolovať správnosť nastavenia rozvodového mechanizmu - namontovať kryt rozvodového mechanizmu 																										
Bodové hodnotenie a čas na vykonanie úloh:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis činnosti</th> <th>Body max 40</th> <th>Čas 70 min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- demontovať kryt rozvodového mechanizmu</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- nastaviť motor do základného nastavenia</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- demontovať rozvodový remeň/reťaz</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- namontovať remeň/reťaz</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- napnúť rozvodový remeň/reťaz</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- skontrolovať správnosť nastavenia rozvodového mechanizmu</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- namontovať kryt rozvodového mechanizmu</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Popis činnosti	Body max 40	Čas 70 min.	- demontovať kryt rozvodového mechanizmu	5	10	- nastaviť motor do základného nastavenia	5	10	- demontovať rozvodový remeň/reťaz	5	10	- namontovať remeň/reťaz	10	10	- napnúť rozvodový remeň/reťaz	5	10	- skontrolovať správnosť nastavenia rozvodového mechanizmu	5	10	- namontovať kryt rozvodového mechanizmu	5	10		
Popis činnosti	Body max 40	Čas 70 min.																									
- demontovať kryt rozvodového mechanizmu	5	10																									
- nastaviť motor do základného nastavenia	5	10																									
- demontovať rozvodový remeň/reťaz	5	10																									
- namontovať remeň/reťaz	10	10																									
- napnúť rozvodový remeň/reťaz	5	10																									
- skontrolovať správnosť nastavenia rozvodového mechanizmu	5	10																									
- namontovať kryt rozvodového mechanizmu	5	10																									

PRACOVNÝ HODNOTIACI LIST PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik																				
Školský rok:	2023/2024																				
Meno a priezvisko:																					
Bodové hodnotenie:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Pracovisko</th> <th style="width: 40%;">Bodové hodnotenie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pracovisko č. 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pracovisko č. 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pracovisko č. 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pracovisko č. 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pracovisko č. 5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Pracovisko	Bodové hodnotenie	Pracovisko č. 1		Pracovisko č. 2		Pracovisko č. 3		Pracovisko č. 4		Pracovisko č. 5							
Pracovisko	Bodové hodnotenie																				
Pracovisko č. 1																					
Pracovisko č. 2																					
Pracovisko č. 3																					
Pracovisko č. 4																					
Pracovisko č. 5																					
Odpočet bodov:	<p>Za prekročenie časového limitu sa body odpočítavajú nasledovne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za každú začatú hodinu – odpočítať 5 bodov <p>Za BOZP sa body odpočítavajú nasledovne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za drobné porušenie predpisov (napr. nevhodná obuv, ...) – odpočítať 5 bodov - za závažnejšie porušenie predpisov (napr. nepoužívanie ochranných pracovných pomôcok, ...) – odpočítať 10 bodov 																				
Celkové hodnotenie:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">%</th> <th style="width: 40%;">dosiahnutý počet bodov</th> <th style="width: 40%;">známka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 - 100</td> <td>180 - 200</td> <td>výborný</td> </tr> <tr> <td>81 - 89</td> <td>161 - 179</td> <td>chválitebný</td> </tr> <tr> <td>65 - 80</td> <td>130 - 160</td> <td>dobrý</td> </tr> <tr> <td>45 - 64</td> <td>90 - 129</td> <td>dostatočný</td> </tr> <tr> <td>0 - 44</td> <td>0 - 89</td> <td>nedostatočný</td> </tr> </tbody> </table>			%	dosiahnutý počet bodov	známka	90 - 100	180 - 200	výborný	81 - 89	161 - 179	chválitebný	65 - 80	130 - 160	dobrý	45 - 64	90 - 129	dostatočný	0 - 44	0 - 89	nedostatočný
%	dosiahnutý počet bodov	známka																			
90 - 100	180 - 200	výborný																			
81 - 89	161 - 179	chválitebný																			
65 - 80	130 - 160	dobrý																			
45 - 64	90 - 129	dostatočný																			
0 - 44	0 - 89	nedostatočný																			
Hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky:	<p>Celkový počet bodov:</p> <p>Výsledná známka:</p> <p>Podpis hodnotiteľa:</p>																				

2. Teoretická časť záverečnej skúšky

- (1) V teoretickej časti záverečnej skúšky sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.
- (2) Témy na teoretickú časť záverečnej skúšky sú záväzné pre všetky školy v učebnom odbore 2487 H 01 autoopravár - mechanik.
- (3) Na teoretickú časť záverečnej skúšky je určených 25 tém.
- (4) Teoretická časť záverečnej skúšky trvá najviac 15 minút. Príprava žiaka na teoretickú časť záverečnej skúšky trvá 15 minút až 30 minút.
- (5) Skúšajúci citlivo riadi rozhovor so žiakmi, kladie pomocné a stimulačné otázky, vyjadruje súhlas alebo nesúhlas s tvrdeniami žiaka, pričom ho vedie k tomu, aby svoje názory podopieral argumentami a využíval pri tom písomnú prípravu a tiež vlastné poznatky získané počas prípravy na záverečnú skúšku.
- (6) Na hodnotenie teoretickej časti záverečnej skúšky sú smerodajné nasledovné kritériá:
 - porozumenie téme,
 - používanie odbornej terminológie,
 - schopnosť viesť dialóg,
 - správna reakcia na problémové a doplňujúci otázky,
 - používanie primeraných jazykových prostriedkov, gramaticky a štylisticky správnych,
 - vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede žiaka.
- (7) Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
- (8) Priebeh teoretickej časti záverečnej skúšky je verejný.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Zoznam tém teoretickej časti záverečnej skúšky:	<p>Téma č. 1: RÁMY A KAROSÉRIE</p> <p>Téma č. 2: NÁPRAVY VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 3: PRUŽENIE A TLMIČE VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 4: KOLESÁ A PNEUMATIKY VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 5: KVAPALINOVÉ BRZDY VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 6: VZDUCHOVÉ BRZDY VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 7: RIADENIE AUTOMOBILOV</p> <p>Téma č. 8: SPOJKY AUTOMOBILOV</p> <p>Téma č. 9: PREVODOVKY AUTOMOBILOV</p> <p>Téma č. 10: SPOJOVACIE HRIADELE A KÍBY</p> <p>Téma č. 11: ROZVODOVKY AUTOMOBILOV</p> <p>Téma č. 12: POHONY CESTNÝCH VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 13: NEPOHYBLIVÉ ČASTI MOTORA</p> <p>Téma č. 14: ROZVODOVÝ MECHANIZMUS MOTORA</p> <p>Téma č. 15: KĽUKOVÝ MECHANIZMUS MOTORA</p> <p>Téma č. 16: DIAGNOSTIKA SPALOVACÍCH MOTOROV</p> <p>Téma č. 17: PALIVOVÁ SÚSTAVA ZÁŽIHOVÝCH MOTOROV</p> <p>Téma č. 18: PALIVOVÁ SÚSTAVA VZNETOVÝCH MOTOROV</p> <p>Téma č. 19: VSTREKOVACIE SYSTÉMY ZÁŽIHOVÝCH MOTOROV</p> <p>Téma č. 20: VSTREKOVACIE SYSTÉMY VZNETOVÝCH MOTOROV</p> <p>Téma č. 21: ELEKTRICKÉ PRÍSLUŠENSTVO VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 22: ZDROJE ELEKTRICKEJ ENERGIE VOZIDIEL</p> <p>Téma č. 23: MAZACIA SÚSTAVA MOTORA</p> <p>Téma č. 24: CHLADIACA SÚSTAVA MOTORA</p> <p>Téma č. 25: BEZPEČNOSŤ MOTOROVÝCH VOZIDIEL</p>

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 1

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 1: RÁMY A KAROSÉRIE
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Popíšte účel, druhy rámov a karosérií- Vysvetlite pojem samonosná karoséria- Vymenujte poruchy rámov a karosérií, ich príčiny- Popíšte spôsoby opravy rámov a karosérií- Objasnite spôsob kontroly rámov a karosérií- Vysvetlite pojmy práca, povolanie, zamestnanie
Učebné pomôcky:	Obrázky rámov, obrázky karosérií

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 2

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 2: NÁPRAVY VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite význam a funkciu náprav- Uvedte rozdelenie a použitie jednotlivých náprav- Vymenujte možné poruchy náprav, ich príčiny- Definujte postup opravy jednotlivých častí náprav- Popíšte zásady demontáže, montáže a údržby náprav- Vysvetlite pojmy zamestnanec, zamestnávateľ, fyzická a právnická osoba
Učebné pomôcky:	obrázky nápravy, obrázky jednotlivých častí náprav

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 3

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 3: PRUŽENIE A TLMENIE VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite význam a spôsoby odpruženia vozidiel- Popíšte účel a druhy tlmičov- Popíšte možné poruchy pruženia a ich príčiny- Uveďte metódy diagnostikovania tlmičov- Popíšte údržbu pruženia a tlmičov- Vymenujte svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania (motivačný list)
Učebné pomôcky:	pružiny, tlmiče, obraz častí pruženia

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 4

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 4: KOLESÁ A PNEUMATIKY VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uvedte účel a použitie kolies na vozidlách- Popíšte časti kolies, ich konštrukciu a označovanie- Uvedte rozdelenie pneumatík a označovanie pneumatík- Vymenujte možné poruchy častí kolies a ich príčiny- Vysvetlite postup pri vyvažovaní kolies- Popíšte zásady demontáže, montáže a údržby kolies- Opíšte druhy pracovných pomerov
Učebné pomôcky:	Pneumatika, disk,

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 5

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 5: KVAPALINOVÉ BRZDY VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uvedte účel, použitie a rozdelenie kvapalinových brzd- Opište jednotlivé časti kvapalinových brzd- Vymenujte možné poruchy brzd a ich príčiny- Uvedte spôsoby diagnostiky a opráv kvapalinových brzd- Uvedte zásady údržby kvapalinových brzd- Popíšte náležitosti pracovnej zmluvy
Učebné pomôcky:	obraz brzdovej sústavy, model kvapalinového ovládania, jednotlivé časti brzd, vzor pracovnej zmluvy

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 6

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 6: VZDUCHOVÉ BRZDY VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uveďte účel, použitie vzduchových brzd- Vymenujte hlavné časti vzduchových brzd a ich funkciu- Uveďte možné poruchy, ich príčiny a diagnostiku- Opíšte spôsoby odstránenia porúch- Vysvetlite funkciu brzdenia prípojného vozidla- Popíšte spôsoby ukončenia pracovného pomeru
Učebné pomôcky:	obraz brzdovej sústavy, jednotlivé časti brzd

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 7

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 7: RIADENIE AUTOMOBILOV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Opíšte riadenie automobilov z hľadiska účelu, druhov a použitia- Vymenujte časti riadenia a ich funkciu- Uveďte základné parametre geometrie riadenia a diagnostiku- Povedzte možné prevádzkové poruchy riadenia a ich príčiny- Uveďte spôsoby odstránenia porúch a údržbu riadenia- Analyzujte výhody skúšobnej doby z pohľadu zamestnanca a zamestnávateľa
Učebné pomôcky:	obrazy riadenia, jednotlivé časti riadenia, model riadiacej nápravy

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 8

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 8: SPOJKY AUTOMOBILOV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uvedte účel spojky, druhy spojok a ich použitie- Vysvetlite hlavné časti a princíp činnosti trecej spojky- Vysvetlite postup demontáže a montáže spojky- Vymenujte prevádzkové poruchy spojok a ich príčiny- Popíšte postup odstránenia porúch spojok a ich údržbu- Charakterizujte mzdu a minimálnu mzdu
Učebné pomôcky:	obraz spojky, jednotlivé časti spojky

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 9

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 9: PREVODOVKY AUTOMOBILOV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uvedte význam prevodovky a druhy prevodoviek- Vysvetlite rozdiel medzi synchronizovanou a nesynchronizovanou prevodovkou- Vysvetlite rozdiel v činnosti poloautomatickej a plnoautomatickej prevodovky- Vymenujte prevádzkové poruchy prevodoviek a ich príčiny a opravy- Povedzte zásady pre demontáž, montáž a údržbu prevodoviek- Vysvetlite pojem mzda (hrubá, čistá)
Učebné pomôcky:	obraz prevodovky, prevodovka, jednotlivé súčiastky prevodovky

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 10

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 10: SPOJOVACIE HRIADELE A KÍBY
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uveďte účel hriadeľov, druhy a použitie- Opíšte konštrukciu kĺbových hriadeľov- Vymenujte poruchy hriadeľov a kĺbov, ich príčiny a spôsoby opráv- Uveďte zásady pre ich demontáž a montáž- Povedzte činnosti pri ich údržbe- Opíšte zásady prípravy na pracovný pohovor
Učebné pomôcky:	Obrázky spojovacích hriadeľov

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 11

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 11: ROZVODOVKY AUTOMOBILOV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Charakterizujte význam a funkciu rozvodoviek- Vymenujte hlavné časti rozvodoviek a ich funkciu- Vysvetlite princíp činnosti diferenciálu- Vymenujte prevádzkové poruchy a ich príčiny- Popíšte opravy, zásady demontáže, montáže a údržbu- Opíšte písomné doklady potrebné pri uchádzaní o zamestnanie
Učebné pomôcky:	obraz rozvodovky, model rozvodovky, časti rozvodovky

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 12

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 12: POHONY CESTNÝCH VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vymenujte klasické a alternatívne pohony vozidiel- Charakterizujte základné parametre spaľovacieho motora- Popíšte výhody a nevýhody hybridných pohonov- Vymenujte prevádzkové poruchy motorov a ich príčiny- Uveďte spôsoby diagnostiky technického stavu motora- Vyhodnoťte vzťah práce a osobného príjmu
Učebné pomôcky:	motory automobilov, modely motorov, schéma hybridného pohonu

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 13

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 13: NEPOHYBLIVÉ ČASTI MOTORA
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vymenujte nepohyblivé časti motora a ich funkciu- Opíšte diagnostiku spaľovacieho priestoru motora- Uvedte možné poruchy jednotlivých častí, ich príčiny- Vysvetlite opravy jednotlivých častí- Popíšte zásady montáže e demontáže jednotlivých nepohyblivých častí- Opíšte riziká spojené s riadením vlastných financií
Učebné pomôcky:	jednotlivé časti motora, model hlavy valcov, bloku motora

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 14

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 14: ROZVODOVÝ MECHANIZMUS MOTORA
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite účel rozvodového mechanizmu motora- Popíšte druhy rozvodových mechanizmov a ich použitie- Vysvetlite variabilné časovanie ventilov a viacventilový rozvod- Vymenujte možné poruchy rozvodov a ich príčiny- Vysvetlite spôsoby opráv častí rozvodového mechanizmu- Uvedte zásady pre demontáž , montáž a údržbu ventilového rozvodu- Charakterizujte živnosť
Učebné pomôcky:	motor v reze, obraz ventilových rozvodov, jednotlivé časti rozvodu

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 15

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 15: KLUKOVÝ MECHANIZMUS MOTORA
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetľuje účel kľukového mechanizmu a jeho hlavné časti- Vysvetlite pojem kompresný tlak valca a ako sa meria- Vymenujte možné poruchy jednotlivých častí a ich príčiny- Povedzte spôsoby opráv jednotlivých častí a postup pri montáži- Uveďte zásady pre demontáž a kontrolu jednotlivých častí- Popíšte podmienky na prevádzkovanie živnosti
Učebné pomôcky:	motor v reze, obraz kľukového mechanizmu, jednotlivé časti a súčiastky, model motora

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 16

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 16: DIAGNOSTIKA SPAĽOVACÍCH MOTOROV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite diagnostiku spaľovacieho motora a spôsoby jej vykonania- Popíšte sériovú a paralelnú diagnostiku a ich rozdiely- Uveďte umiestnenie , význam a funkciu katalyzátora- Uveďte umiestnenie , význam lambda sondy v spaľovacom motore- Vysvetlite spôsoby merania výkonu valcov a motora- Uveďte postup merania emisií zážihového motora- Popíšte obsah podnikateľského zámeru
Učebné pomôcky:	Model katalyzátora, lambda sondy

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 17

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 17: PALIVOVÁ SÚSTAVA ZÁŽIHOVÝCH MOTOROV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Popíšte účel a hlavné časti palivovej sústavy zážihového motora- Vysvetlite princíp činnosti karburátora- Uvedte poruchy palivovej sústavy, ich príčiny- Popíšte spôsob opravy palivovej sústavy zážihového motora- Uvedte zásady montáže, demontáže a údržby palivovej sústavy zážihového motora- Charakterizujte platobné karty
Učebné pomôcky:	obraz palivovej sústavy zážihových motorov, jednotlivé časti palivovej sústavy

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 18

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 18: PALIVOVÁ SÚSTAVA VZNETOVÝCH MOTOROV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite účel a hlavné časti palivovej sústavy- Popíšte diagnostiku funkcie palivovej sústavy a jej častí- Vymenujte poruchy, príčiny a opravy častí nízkotlakového okruhu- Vymenujte poruchy, príčiny a opravy častí vysokotlakového okruhu- Povedzte zásady montáže a nastavenia jednotlivých častí na motore- Rozlíšte pozitívne a negatívne vplyvy reklamy
Učebné pomôcky:	obraz palivovej sústavy vznetových motorov

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 19

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 19: VSTREKOVACIE SYSTÉMY ZÁŽIHOVÝCH MOTOROV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite účel a druhy vstrekovacích systémov zážihových motorov- Vymenujte rozdelenie vstrekovacích systémov- Vysvetlite odlišnosti medzi jednotlivými vstrekovacími systémami- Uvedte najčastejšie poruchy vstrekovania a ich príčiny- Opíšte opravu porúch a údržbu vstrekovania- Vysvetlite bezhotovostný styk (ebank, smartbank)
Učebné pomôcky:	Model vstrekovací ventil, obrázky vstrekovacích systémov priameho a nepriameho vstrekovania

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 20

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 20: VSTREKOVACIE SYSTÉMY VZNETOVÝCH MOTOROV
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite účel a druhy vstrekovacích systémov vznetových motorov- Popíšte ako pracuje vstrekovací systém PDE (pumpa-tryska)- Vysvetlite palivovú sústavu s tlakovým zásobníkom – CommonRail- Uvedte najčastejšie poruchy vstrekovacích systémov a ich príčiny- Opíšte opravu porúch a údržbu vstrekovacích systémov- Uvedte príklady spotrebiteľských úverov
Učebné pomôcky:	Modely vstrekovacie čerpadlo, vstrekovacia tryska, obrázky vstrekovacích systémov priameho a nepriameho vstrekovania

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 21

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 21: ELEKTRICKÉ PRÍSLUŠENSTVO VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Popíšte význam a druhy spúšťačov- Pomenujte jednotlivé druhy osvetlenia vozidla- Vysvetlite činnosť vykurovania a klimatizácie- Popíšte možné poruchy, príčiny opravy elektrického príslušenstva vozidiel- Povedzte ako sa vykonáva údržba elektrického príslušenstva vozidla- Vysvetlite rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektami
Učebné pomôcky:	Spúšťač, schéma vykurovania, schéma klimatizácie

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 22

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 22: ZDROJE ELEKTRICKEJ ENERGIE VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Uveďte zdroje elektrickej energie v automobile a ich použitie- Popíšte konštrukciu a princípy činnosti jednotlivých zdrojov- Charakterizujte zdroje elektrickej energie v hybridných vozidlách a elektro mobiloch- Vymenujte možné poruchy, ich príčiny a diagnostiku- Popíšte hlavné typy poistenia motorových vozidiel
Učebné pomôcky:	Alternátor, akumulátor, obrázok batérie

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 23

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 23: MAZACIA SÚSTAVA MOTORA
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite význam mazania spaľovacieho motora- Popíšte časti mastiacej sústavy motora a ich funkciu- Vymenujte poruchy mastenia, ich príčiny a následky- Vysvetlite opravy, kontrolu a údržbu mastenia- Charakterizujte motorové oleje, druhy, označovanie- Vysvetlite rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti a poistením domácnosti
Učebné pomôcky:	obraz mazacej sústavy, model olejový filter, olejové čerpadlo, obaly od olejov

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 24

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 24: CHLADIACA SÚSTAVA MOTORA
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Popíšte účel a spôsoby chladenia motorov- Vysvetlite činnosť vzduchového a kvapalinového chladenia motora- Popíšte časti kvapalinovej chladiacich sústavy- Vymenujte možné poruchy chladenia, ich príčiny a následky- Popíšte opravy a údržbu chladiacej sústavy- Charakterizujte zdravotné, sociálne a dôchodkové poistenie
Učebné pomôcky:	Model (obrázky), chladiaca sústava kvapalinová, chladiaca sústava vzduchová, chladič, čerpadlo chladiacej kvapaliny, termostat

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 25

Učebný odbor:	2487 H 01 autoopravár - mechanik
Školský rok:	2023/2024
Názov témy:	Téma č. 25: BEZPEČNOSŤ MOTOROVÝCH VOZIDIEL
Zadanie:	<ul style="list-style-type: none">- Vysvetlite pojem aktívna bezpečnosť- Vymenujte základné prvky aktívnej bezpečnosti- Vysvetlite pojem pasívna bezpečnosť- Vymenujte základné prvky pasívnej bezpečnosti- Vysvetlite význam systémov ABS, ASR, ESP pre bezpečnosť vozidla- Uvedte príklady ostatných moderných bezpečnostných systémov- Rozlíšte platobné karty podľa ich funkcie (kreditné, debetné)
Učebné pomôcky:	Obrázky - deformačné zóny karosérie