Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Pracovný zošit

pre odbornú prax a odborný výcvik

Názov: Lakovnícke technológie – modul č. 9 - 11

učebný odbor 2487 H 04 lakovník, ročník tretí

Rok 2014

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Abstrakt

Pracovný zošit je súčasťou projektu Rozvoj stredného odborného vzdelávania. Vznikol ako súčasť predmetu odborný výcvik, ktorý žiaci vykonávajú v zmluvných servisoch a na pracoviskách stredných odborných škôl. Je určený pre žiakov 3. ročníka v učebnom odbore 2487 H 04 autoopravár - lakovník.

Pracovný zošit je spracovaný do troch modulov, ktorých obsah tvoria jednotlivé lakovnícke technológie. Modul číslo 9 s názvom Špeciálne lakovanie je obsahovo zameraný na odstraňovanie defektov na lakoch technikami zabrúsenia nedostatkov laku, leštením laku, doplnkovým lakovaním vozidla a činnosťami pri ukončení zákazky.

Modul číslo 10 s názvom Koloristika a kolorimetria je zameraný na prácu s programom na vyhľadávanie receptúr, miešanie odtieňov farieb pomocou programu, miešanie odtieňa bez znalosti receptúry a špeciálne lakovacie postupy.

Obsahom modulu číslo 11 s názvom Bežné opravy je práca s fotospektrometrom a samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom majstra odbornej výchovy alebo inštruktora.

Meno autora: Ing. Ivana Puškárová, Ján Fitoš

Názov učebného odboru: 2487 H 04 Autoopravár - lakovník

RSOV / Rozvoj stredného odborného vzdelávania, rok 2014

Identifikačné údaje projektu

Operačný program:	OP vzdelávanie
Programové obdobie:	2007 - 2013
Prijímateľ:	Štátny inštitút odborného vzdelávania
Názov projektu:	Rozvoj stredného odborného vzdelávania cieľ Konvergencia
Kód ITMS projektu:	26110130548

Úvod

Rozhodujúci význam pre prípravu žiakov má odborný výcvik. Vykonáva sa v súlade s charakterom výroby a úrovňou technického vybavenia pracovísk, kde sa žiaci pripravujú. Základným cieľom odborného výcviku v učebnom odbore autoopravár - lakovník je naučiť žiakov zručnostiam a návykom, ako i plniť kvalitatívne a kvantitatívne výrobné ukazovatele. Odborný výcvik nácvikom činností predpísaných učebnými osnovami pri používaní pracovných pomôcok a náradia a pri dodržovaní technologických a bezpečnostných predpisov vytvára predpoklady k tomu, aby žiaci v závere prípravy mohli samostatne a kvalitne vykonávať zverené práce. Odborný výcvik výrazne prospieva k vytváraniu kladného postoja k práci, pracovnej disciplíne, výchove k poriadku, svedomitosti, pracovnej obetavosti a pomáha u žiakov vypestovať osobnú zodpovednosť a tvorivú iniciatívu. Odborný výcvik je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi lakovnícka technológia, základy strojárstva, strojárska technológia, technické kreslenie, základy elektrotechniky a automobily. Odborný výcvik sa realizuje v dielňach stredných odborných škôl a na pracoviskách zmluvných autoservisov na produktívnych alebo neproduktívnych cvičných prácach.

Žiaci si v 3. ročníku osvojujú zručnosti a pracovné návyky v oblasti špeciálneho lakovania povrchov, ktoré je zamerané na odstraňovanie defektov na lakoch, na techniky doplnkového lakovania vozidla, aplikáciu koloristiky a kolorimetrie v praxi. V druhom polroku sa zdokonaľujú pri samostatnej realizácii zákaziek pod dohľadom MOV alebo inštruktora. Učia sa pracovať s nástrojmi, zariadeniami potrebnými pri týchto činnostiach a organizáciou práce pri jednotlivých technologických postupoch, súvisiacich s činnosťou autoopravára - lakovníka.

Tento pracovný zošit by mal pomôcť sprehľadniť plnenie učebných osnov individuálnym vypracovávaním tém v zošite žiakmi počas celého školského roku. Zadania jednotlivých dní v zošite môžu byť podľa náročnosti učiva náplňou celého učebného dňa, ale pri niektorých časovo menej náročných témach môžu tvoriť iba jeho časť, zvyšnú časť dňa žiak využij e na opakovanie a zdokonaľovanie sa vo svojej

profesii. V module číslo 11 si žiaci sami doplnia do zošita ciele vyučovacieho dňa, teoretické východiská aj postup nadobúdania zručností v závislosti na vykonávaných prácach na zákazkách.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Obsah

	Abstrakt	2
	Identifikačné údaje projektu	3
	Úvod	4
1	Modul č. 9: Špeciálne lakovanie	7
2	Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria	47
3	Modul č. 11: Bežné opravy	87
	Celkové hodnotenie žiaka za ročník	125
	Záver	126
	Použitá literatúra	128
	Vysvetlenie pojmov – zoznam skratiek a symbolov	129

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 1 Repas vozidla 1 deň

Názov témy: 1.1 Kontrola kvality nástreku krycieho laku, kontrola tvrdosti laku, kontrola hladiny lesku s na to určenými prístrojmi a nástrojmi 1 /20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vedieť kontrolu hrúbky vrstvy náterovej hmoty hrúbkomerom,

b) vedieť skúšku priľnavosti náterovej hmoty, kontrolu tvrdosti laku skúškou odolnosti,

c) vedieť kontrolu hladiny lesku prístrojmi,

d) vedieť kontrolu kvality nástreku 3M lampou.

Teoretické východiská:

1. Uveďte príklady kontroly nástreku krycieho laku a kontroly hladiny lesku.

   .....

   .....

2. Pomenujte prístroje a nástroje na to určené.

   .....

   .....

3. Vymenujte prístroje, ktoré sa používajú na kontrolu tvrdosti laku.

   .....

   .....

4. Uveďte na čo slúži 3M lampa.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručností:

1. Realizujte merania hrúbky laku na rôznych častiach vozidla pomocou prístroja na meranie hrúbky laku a urobte porovnanie.
2. Vykonajte skúšku priľnavosti náterovej hmoty a kontrolu tvrdosti laku prístrojmi na kontrolu priľnavosti a tvrdosti laku (napr. mriežková skúška, ceruzková skúška).

3. Vykonajte 3M lampou skúšku správnosti odtieňa a kontrolu kvality nástreku povrchu karosérie a ostatných dielov vozidla.
4. Realizujte merania na kontrolu hladiny lesku krycieho laku vozidiel na to určenými prístrojmi.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam problematiku kontroly kvality krycieho laku?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.1 Označenie chýb na laku 2 /20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) poznať katalóg chýb pri lakovaní podľa výrobcu NH,

b) vyhľadať a rozpoznať chyby vzniknuté pri lakovaní,

c) poznať príčiny a spôsoby prevencie chýb pri lakovaní povrchov,

d) určiť presné miesta chýb a ovládať spôsoby správneho označenia týchto chýb.

Teoretické východiská:

1. Uveďte najčastejšie chyby vzniknuté pri lakovaní.

   .....

   .....

2. Pomenujte príčiny vzniku chýb.

   .....

   .....

3. Uveďte spôsoby odstránenia týchto chýb.

   .....

   .....

4. Uveďte spôsoby, ktoré umožňujú predchádzať chybám.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Oboznámte sa s katalógmi chýb pri lakovaní podľa jednotlivých výrobcov NH.
2. Vyhľadajte na karosérii chyby vzniknuté pri lakovaní a popíšte ich.
3. Určte podľa katalógu chýb príčiny vzniku nájdených chýb a spôsoby prevencie pri lakovaní.

   .....

4. Uskutočnite dôkladnú obhliadku vozidla a označte na karosérii vhodným spôsobom miesta vyskytujúcich sa chýb laku.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem vyhľadať a rozpoznať chyby vzniknuté pri lakovaní?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.2 Výber správneho technologického postupu a náradia na odstránenie chýb laku 3 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) rozoznať a určiť druhy defektov laku (stekance, pomaranč, napadaný prach,...),

b) určiť spôsob brúsenia v závislosti od defektu (kruhovo, v smere stečenia,...),

c) zvoliť správne brúsne náradie a pomôcky na odstránenie defektu laku,

d) vybrať vhodnú zrnitosť brúsneho materiálu na brúsenie defektov laku.

Teoretické východiská:

1. Uveďte náradia na odstránenie chýb laku.

   .....

   .....

2. Pomenujte chyby na laku.

   .....

   .....

3. Vysvetlite najčastejšie dôvody vzniku chýb.

   .....

   .....

4. Uveďte príklady prevencie pred vznikom chýb

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Podľa pripravených názorných príkladov na dieloch určte druh a rozsah defektu laku vzniknutého pri striekaní povrchu.
2. Určte spôsob brúsenia povrchu v závislosti od defektu (kruhovo, v smere stečenia,...).

3. Vyberte a popíšte správne brúsne náradie a pomôcky potrebné na odstránenie vami zistených defektov laku.

   .....

   .....

4. Vyberte správnu zrnitosť brúsneho materiálu potrebného na brúsenie defektov laku a popíšte stručne postup brúsenia.

   .....

   .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam výber technologického postupu a náradia na odstránenie chýb laku?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.2 Výber správneho technologického postupu a náradia na odstránenie chýb laku 4 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) určiť rozsah a stupeň poškodenia povrchového laku,

b) zvoliť správny postup zabrúsenia chýb (pri suchom alebo mokrom spôsobe brúsenia),

c) zvoliť správne náradie a pomôcky na zabrúsenie defektov laku,

d) určiť správnu zrnitosť brúsneho materiálu potrebného na brúsenie chýb.

Teoretické východiská:

1. Uveďte faktory, ktoré vplývajú na výslednú kvalitu lakovania.

   .....

   .....

2. Pomenujte náradie na odstránenie chýb laku.

   .....

   .....

3. Popíšte najčastejšie chyby vznikajúce pri lakovaní.

   .....

   .....

4. Uveďte spôsoby ich odstránenia.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vyhľadajte a určte na lakovanom vozidle alebo dielci rozsah a stupeň poškodenia povrchového laku.

   .....

   .....

2. Zvoľte a popíšte správny postup zabrúsenia nájdených chýb (pri suchom alebo mokrom spôsobe brúsenia).

   .....

   .....

3. Vyberte podľa poškodenia správne náradie a pomôcky na zabrúsenie defektov laku.
4. Vyberte podľa druhu defektu laku správnu zrnitosť brúsnych materiálov potrebných na brúsenie chýb.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam správny technologický postup a výber náradia na odstránenie chýb laku?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.3 Zabrúsenie nedostatkov v lakovanom povrchu, príprava na leštenie 5/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) zvoliť správne spôsoby odstránenia drobných nedostatkov v laku (nečistoty, stekance),

b) ovládať správnu techniku ručného zabrúsenia drobných nečistôt a prachu v laku,

c) ovládať správnu techniku ručného zabrúsenia malého zatečenia lakovaného povrchu,

d) posúdiť kedy je lakovaný povrch dostatočne zabrúsený.

Teoretické východiská:

1. Uveďte druhy brúsok používané na leštenie.

   .....

   .....

2. Vysvetlite význam starostlivosti o lak.

   .....

   .....

3. Uveďte najčastejšie chyby pri zabrusovaní.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte podľa druhu defektu lakovaného povrchu správny spôsob zabrúsenia laku.
2. Zabrúste drobné nečistoty v povrchu pomocou brúsneho bloku a brúsnej hviezdice.
3. Zabrúste ručne menšie zatečenia laku pomocou brúsnej kriedy, brúsneho bloku a brúsnej hviezdice.
4. Urobte počas brúsenia stekancov laku kontrolu a posúdenie kvality zabrúsenia povrchu (zamedzenie prebrúseniu laku).

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam zabrúsenie nedostatkov v lakovanom povrchu a prípravu na leštenie laku?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.3 Zabrúsenie nedostatkov v lakovanom povrchu, príprava na leštenie 6/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) zvoliť spôsoby odstránenia väčších nedostatkov laku (väčšie zatečenia, pomaranč,...),

b) správnu techniku strojového zabrúsenia stekancov väčšieho rozsahu,

c) správnu techniku strojového zabrúsenia nedostatkov laku typu pomarančová kôra,

d) vykonať očistenie a kontrolu kvality zabrúsenia povrchu.

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte politúru.

   .....

   .....

2. Popíšte renováciu vrchných lakov.

   .....

   .....

3. Rozdeľte brúsne a leštiace prostriedky.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte rozsah chýb lakovaného povrchu a zvoľte správne spôsoby a náradie na odstránenie väčších nedostatkov laku (väčšie zatečenia, pomarančová kôra, prach a nečistota na väčšej ploche...).
2. Zabrúste strojovo väčšie zatečenia laku pomocou brúsky a kotúčov s dokončovacím mikrobrusivom.
3. Zabrúste strojovo nedostatky typu pomarančovej kôry, prach a nečistota pomocou brúsky a kotúčov s dokončovacím mikrobrusivom a vyhlaďte pomocou brúsnych kotúčov Trizact.

4. Dôkladne očistite brúsený povrch a urobte kontrolu kvality zabrúsenia povrchu.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam zabrúsenie nedostatkov v lakovanom povrchu a prípravu na leštenie laku?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.4 Výber správneho leštiaceho systému a stroja na leštenie zabrúsených miest 7 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) zvoliť správne poradie zrnitosti leštiacich produktov (pást),

b) zvoliť podľa spôsobu a rozsahu opravy správny typ leštiaceho stroja,

c) vybrať a zvoliť správny leštiaci kotúč podľa druhu pasty a použitia,

d) zvoliť správnu handričku na zotretie a očistenie povrchu od zvyškov pasty.

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite brúsenie a leštenie pastami 3M.

   .....

   .....

2. Pomenujte druhy brúsok na leštenie.

   .....

   .....

3. Definujte pojem hologram.

   .....

   .....

4. Popíšte význam systému Trizact.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte podľa kvality zabrúseného povrchu správne poradie zrnitosti leštiacich produktov (pást). Popíšte použitie jednotlivých pást.

   .....

   .....

2. Vyberte podľa miesta poškodenia, spôsobu a rozsahu opravy správny typ leštiaceho stroja (veľkosť stroja a taniera,...).
3. Vyberte a zvoľte správny typ leštiacich kotúčov podľa druhu pasty a použitia pri leštení povrchu.
4. Urobte výber správnych handričiek na zotretie a očistenie povrchu od zvyškov pasty pri jednotlivých krokoch leštenia.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam výber správneho leštiaceho systému a stroja na leštenie brúsených miest?

   Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.5 Leštenie zabrúseného povrchu a vedľajších dielov 8 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) použiť ochranné pomôcky pri leštení a ochrániť neleštené časti pred pastou,

b) správne naniesť brúsnu a leštiacu pastu na povrch lešteného dielca,

c) správnu techniku leštenia zabrúseného povrchu dielu pomocou leštiaceho stroja,

d) rozoznať kedy je povrch dielu správne a dostatočne zaleštený.

Teoretické východiská:

1. Uveďte význam leštenia.

   .....

   .....

2. Pomenujte podľa TL leštiace prostriedky.

   .....

   .....

3. Vymenujte ochranné pomôcky, ktoré používame pri leštení.

   .....

   .....

4. Uveďte spôsoby kontroly leštených povrchov.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vyberte ochranné pomôcky pri leštení (pracovník, vozidlo) a vykonajte ochranu neleštených častí vozidla (maskovanie).
2. Vyberte a postupne nanášajte správnym spôsobom brúsnu (príp. leštiacu) pastu na povrch lešteného dielca.

3. Realizujte v postupných krokoch správnu techniku leštenia zabrúseného povrchu dielu pomocou leštiaceho stroja s leštiacich kotúčov.
4. Posúďte pohľadom z rôznych uhlov za vhodných svetelných podmienok, kedy je povrch dielu správne a dostatočne zaleštený.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam postup a techniku leštenia zabrúsených povrchov a vedľajších dielov?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.5 Leštenie zabrúseného povrchu a vedľajších dielov 9/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) správnu techniku zaleštenia povrchu vedľajších dielov,

b) použiť správny tlak na leštiaci stroj v jednotlivých fázach leštenia,

c) používať kontrol spray a leštiacu handričku medzi jednotlivými krokmi leštenia,

d) posúdiť kvalitu leštených povrchov a odstrániť hologramy z povrchu laku.

Teoretické východiská:

1. Uveďte leštiace prostriedky používané v autolakovníctve.

   .....

   .....

2. Pomenujte defekty na lakoch, ktoré sa najčastejšie leštia.

   .....

   .....

3. Popíšte systém 3M leštenia.

   .....

   .....

4. Uveďte, ako odstránime hologramy z povrchu.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte podľa kvality vypracovania lešteného dielu potrebu zaleštenia vedľajších dielov a stanovte postup leštenia.
2. Realizujte leštenie dielu použitím správneho tlaku na leštiaceho stroja na povrch v jednotlivých fázach leštenia.
3. Použite kontrol spray a leštiacu handričku medzi jednotlivými krokmi leštenia na očistenie povrchu.

4. Posúďte kvalitu vypracovania leštených povrchov a odstráňte doleštením prípadné hologramy z povrchu laku.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam postup a techniku leštenia zabrúsených povrchov a vedľajších dielov?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.6 Údržba lakov, konzervácia dutín a ochrana laku pred oxidáciou 10/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vedieť význam a dôvody údržby lakov na vozidlách,

b) poznať druhy ochranných a konzervačných prípravkov na ochranu karosérie vozidla,

c) ovládať postup údržby a čistenia laku karosérie,

d) ovládať postup aplikácie prípravkov na ochranu laku vozidla.

Teoretické východiská:

1. Popíšte význam údržby lakov.

   .....

   .....

2. Vysvetlite dôvod používania profesionálnej autokozmetiky.

   .....

   .....

3. Vymenujte špeciálne spôsoby čistenia.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Uveďte postup údržby lakov na vozidlách.
2. Vyberte a popíšte druhy ochranných prípravkov na ochranu laku karosérie vozidla.

   .....

   .....

3. Realizujte na vozidle pracovný postup údržby a čistenia laku karosérie.
4. Realizujte pracovný postup aplikácie prípravkov na ochranu laku vozidla.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam techniku údržby a ochrany laku pred oxidáciou?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.6 Údržba lakov, konzervácia dutín a ochrana laku pred oxidáciou 11/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) ovládať význam a dôvody údržby lakov na vozidlách,

b) poznať druhy ochranných a konzervačných prípravkov na ochranu karosérie vozidla,

c) ovládať pracovný postup aplikácie prípravkov na ochranu dutín karosérie,

d) ovládať postup aplikácie prípravkov na ochranu podvozku vozidla.

Teoretické východiská:

1. Uveďte význam konzervácie dutín.

   .....

   .....

2. Pomenujte vlastnosti konzervačných prostriedkov.

   .....

   .....

   .....

3. Vysvetlite úlohu politúr a lešteniek.

   .....

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Uveďte dôvody a postup ochrany dutín a podvozku na vozidlách.

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

2. Vyberte a popíšte druhy konzervačných prípravkov na ochranu dutín a podvozku karosérie vozidla.

Názov konzervačného prípravku	Popis konzervačného prípravku

3. Realizujte pracovný postup vŕtania dier do karosérie a správnu aplikáciu prípravkov na ochranu dutín karosérie pomocou vhodných nadstavcov na striekacej pištoli.
4. Realizujte pomocou špeciálnej pištole a podľa pracovného postupu aplikáciu prípravkov na ochranu podvozku vozidla.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam techniku údržby a konzervácie dutín a podvozkov?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.7 Výber čistiacich pomôcok na čistenie exteriéru a interiéru auta 12/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) poznať druhy náradia a prístrojov na čistenie exteriéru a interiéru vozidla,

b) poznať druhy prípravkov na čistenie vozidla a ich správne použitie,

c) vedieť správny postup a realizáciu čistenia exteriéru vozidla po oprave,

d) ovládať správny postup a realizáciu čistenia interiéru vozidla po oprave.

Teoretické východiská:

1. Uveďte čistiace pomôcky na čistenie exteriéru.

   .....

   .....

   .....

2. Uveďte čistiace pomôcky na čistenie interiéru.

   .....

   .....

3. Vysvetlite, ktoré látky sa nesmú používať na čistenie vozidla po oprave.

   .....

   .....

4. Uveďte základné pravidlá čistenia vozidla.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte správne druhy náradia a prístrojov na čistenie exteriéru a interiéru vozidla.

   .....

   .....

2. Určte druhy prípravkov na čistenie vozidla a popíšte ich správne použitie na jednotlivé časti vozidla.

   .....

   .....

   .....

3. Popíšte správny postup čistenia a realizujte očistenie exteriéru vozidla po oprave.

   .....

   .....

   .....

4. Popíšte správny postup vyčistenia interiéru a realizujte čistenie interiéru vozidla po oprave.

   .....

   .....

   .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam výber čistiacich pomôcok na čistenie exteriéru a interiéru vozidla?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.8 Doplnkové lakovanie (kolesá, matné plochy ...), výber farby, náradia a realizácia 13/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) výber odtieňa a lakovacieho materiálu na doplnkové lakovanie,

b) výber správneho náradia na realizáciu doplnkového lakovania,

c) použiť správny brúsny materiál na brúsenie plôch pred lakovaním,

d) realizovať prípravu povrchu a samotné lakovanie na určených dieloch.

Teoretické východiská:

1. Uveďte náradie potrebné na doplnkové lakovanie.

   .....

   .....

2. Popíšte spôsob lakovania matných povrchov dielov.

   .....

   .....

3. Uveďte postup pri dvojfarebnom lakovaní dielov napr. diskov.

   .....

   .....

4. Popíšte hlavné zásady BOZP pri lakovaní.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte podľa kódu alebo vzorkovníka správny odtieň farby potrebný na lakovanie a pomocou programu na vyhľadávanie receptúr pripravte lakovací materiál
2. Vyberte správne náradie a iné technické pomôcky pre prípravu povrchu a lakovanie.

3. Vyberte správny brúsny materiál, stroj na brúsenie a pripravte diely brúsením na lakovanie povrchu.
4. Realizujte doplnkové lakovanie na dieloch vozidla správnymi technologickými postupmi (nástrek test karty, príprava povrchu pred striekaním krycieho laku, maskovanie a lakovanie povrchu).

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam techniku doplnkového lakovania?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.8 Doplnkové lakovanie (kolesá, matné plochy...), výber farby, náradia a realizácia 14/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) výber odtieňa a materiálu na lakovanie,

b) výber správneho náradia na doplnkové lakovanie,

c) použiť správny brúsny materiál na brúsenie plôch pred lakovaním,

d) realizovať prípravu povrchu a samotné lakovanie na určených dieloch.

Teoretické východiská:

1. Uveďte brúsny materiál potrebný na doplnkové lakovanie.

   .....

   .....

2. Uveďte pomocný materiál potrebný pri doplnkovom lakovaní.

   .....

   .....

3. Popíšte najčastejšie chyby, ktoré sa môžu vyskytnúť pri lakovaní.

   .....

   .....

4. Uveďte spôsoby predchádzania chybám pri lakovaní.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte správny odtieň farby a pomocou programu pripravte materiál na lakovanie.
2. Vyberte správne náradie a technické pomôcky pre prípravu povrchu a lakovanie.
3. Vyberte správny brúsny materiál, stroj na brúsenie a prípravu plôch na lakovanie.

4. Realizujte doplnkové lakovanie na dieloch vozidla správnymi technologickými postupmi (príprava povrchu, maskovanie a lakovanie povrchu).

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam techniku doplnkového lakovania?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.9 Kontrola zákazky so zákazkovým listom, celkového vzhľadu a odovzdanie vozidla majstrovi 15/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) porovnať podľa zákazkového listu, čo bolo poškodené a čo sa malo opraviť,

b) vykonať kontrolu kvality prevedenej práce, rozsahu prác, či sa urobilo všetko,

c) kontrola celkového vzhľadu a kompletnosti vozidla po oprave,

d) odovzdať po vykonaní kontroly vozidlo aj so zákazkovým listom majstrovi.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, na čo slúži zákazkový list.

   .....

   .....

2. Pomenujte, aké základné údaje musí obsahovať zákazkový list.

   .....

   .....

3. Vysvetlite, prečo je dôležité urobiť kontrolu vozidla podľa zákazkového listu pred jeho odovzdaním zákazníkovi.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vykonajte porovnanie podľa zákazkového listu, čo bolo poškodené, čo sa malo opraviť, so skutočným stavom vozidla po oprave.
2. Vykonajte kontrolu kvality prevedenej práce, rozsahu prác, či sa urobili všetky opravy na vozidle podľa požiadaviek.
3. Realizujte kontrolu celkového vzhľadu a kompletnosti vozidla a príslušenstva pred odovzdaním majstrovi (popíšte prípadné nedostatky).

4. Realizujte odovzdanie vozidla po vykonaní kontroly vzhľadu aj so zákazkovým listom majstrovi.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam proces kontroly zákazky so zákazkovým listom?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematické celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.9 Kontrola zákazky so zákazkovým listom, celkového vzhľadu a odovzdanie vozidla majstrovi 16/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) porovnať podľa zákazkového listu, čo sa malo robiť, čo bolo poškodené,

b) vykonať kontrolu kvality prevedenej práce, rozsahu prác, či sa urobilo všetko,

c) kontrola celkového vzhľadu a kompletnosti vozidla po oprave,

d) odovzdať po vykonaní kontroly vozidlo aj so zákazkovým listom majstrovi.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, na čo slúži zákazkový list.

   .....

   .....

2. Pomenujte, aké ďalšie údaje obsahuje zákazkový list.

   .....

   .....

3. Uveďte dôvody kontroly vozidla podľa zákazkového listu pred jeho odovzdaním zákazníkovi.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Realizujte porovnanie podľa zákazkového listu, čo bolo poškodené na vozidle a čo sa malo opraviť, so skutočným stavom vozidla.
2. Vykonajte kontrolu kvality prevedenej práce, rozsahu prác, či sa urobilo na vozidle všetko podľa požiadaviek.
3. Realizujte kontrolu celkového vzhľadu a kompletnosti vozidla a príslušenstva pred odovzdaním majstrovi (zapíšte prípadné nedostatky).
4. Odovzdajte po vykonaní kontroly vozidlo aj so zákazkovým listom majstrovi.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam postup kontroly zákazky a odovzdania vozidla majstrovi?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 2 Odstránenie defektov na lakoch 16 dní

Názov témy: 2.10 Lepenie znakov a nálepiek 17/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) odmastenie povrchu v mieste lepenia znakov a nálepiek,

b) výber obojstranných lepiacich pások na lepenie znakov,

c) použitie správneho lepidla na lepenie znakov,

d) označiť správne miesto lepenia znakov, nálepiek a realizovať lepenie.

Teoretické východiská:

1. Uveďte dôvody odmastenia pred lepením.

   .....

   .....

2. Popíšte lepenie znakov a nálepiek.

   .....

   .....

3. Vymenujte odmasťovače, ktoré používame na odmastenie.

   .....

   .....

4. Uveďte náradie potrebné pri lepení znakov.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte miesto lepenia a dôkladne odmastite diely, na ktoré ideme lepiť znaky alebo nálepky.

   .....

   .....

2. Popíšte druhy obojstranných pások alebo lepidiel a vyberte správny druh na lepenie pripravených znakov (nálepiek).

   .....

   .....

   .....

3. Použite obojstrannú pásku na lepenie znakov a orežte ju presne podľa tvaru znakov.
4. Označte vhodným spôsobom miesto nalepenia znakov (nálepiek) a realizujte lepenie znakov (príp. nálepiek) na určené miesto pomocou pásky alebo lepidla.
5. Vykonajte kontrolu správnosti umiestnenia a kvality nalepenia znakov (nálepiek).

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam lepenie znakov a nálepiek?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 3 Ukončenie zákazky 1 deň

Názov témy: 3.1 Vypísanie, resp. vytlačenie výdajky na použitý materiál

3.2 Odovzdanie vozidla (majstrovi, klientovi) 18 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) vypísať výdajku na použitý materiál pri oprave vozidla,

b) vypísať všetok použitý pomocný materiál pri oprave vozidla,

c) urobiť kontrolu kvality prevedenej práce na vozidle,

d) odovzdanie vozidla po oprave majstrovi.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, na čo slúži výdajka materiálu.

   .....

   .....

2. Pomenujte, čo je pomocný materiál pri oprave.

   .....

   .....

3. Navrhnite, ktoré časti vozidla treba skontrolovať po oprave a prečo.

   .....

   .....

4. Uveďte postup odovzdávania vozidla zákazníkovi.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Realizujte zdokumentovanie spotrebovaného materiálu do výdajky, množstvo tmelu, plniča, laku, miešanie potrebného množstva odtieňa farby, brusivo.....

2. Vypíšte použitý pomocný materiál pri oprave vozidla (maskovací materiál, nádobky, ochranné pomôcky,....).

   .....

   .....

   .....

3. Vykonajte kontrolu kvality prevedených prác na vozidle a popíšte prípadné nedostatky vypracovania.
4. Realizujte odovzdanie skontrolovaného vozidla majstrovi aj s vypísanými výdajkami spotrebovaného materiálu pri oprave.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam vypísanie výdajky a odovzdanie vozidla majstrovi?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 4 Súborná práca 2 dni

Názov témy: 4.1 Odstrániť chyby pri lakovaní brúsením a leštením, príprava vozidla na odovzdanie , umytie, vyčistenie interiéru vozidla 19 /20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) určiť spôsob odstránenia chýb vzniknutých pri striekaní, výber náradia a materiálu

b) vedieť odstrániť chyby laku brúsením a leštením

c) vedieť pripraviť vozidlo na odovzdanie - umytie karosérie a vonkajších častí vozidla

d) vedieť vyčistiť interiér vozidla vysávaním a ošetriť vnútorné plastové časti

Teoretické východiská:

1. Uveďte dôvody čistenia vozidla po oprave.

   .....

   .....

2. Popíšte postup čistenia vozidla po oprave.

   .....

   .....

3. Vysvetlite, ktoré najčastejšie chyby laku vznikajú pri opravách.

   .....

   .....

4. Uveďte, ako predchádzame znečisteniu interiéru pri oprave.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte spôsob odstránenia nedostatkov na striekaných dieloch karosérie, vyberte správne náradie a odstráňte chyby na laku.
2. Popíšte spôsob zaleštenia vedľajších dielov po striekaní a realizujte zaleštenie.

   .....

   .....

3. Realizujte umytie karosérie a vonkajších častí vozidla pred odovzdaním po oprave.
4. Realizujte vyčistenie interiéru vozidla vysávaním a ošetrite vnútorné plastové časti pomocou vhodných ochranných prípravkov.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam postup odstránenia chýb laku a prípravu vozidla na odovzdanie?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 9: Špeciálne lakovanie 20 dní

Názov tematického celku: 4 Súborná práca 2 dni

Názov témy: 4.2 Konzervácia laku, malé dizajnérske lakovanie, vypísanie výdajky na použitý materiál na zákazke 20 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) realizovať malé lokálne opravy laku aj štetcom,

b) vykonať postup konzervácie laku voskovaním,

c) vypísať použitý materiálu na výdajku,

d) postup odovzdania vozidla majstrovi (príp. inštruktorovi).

Teoretické východiská:

1. Uveďte dôvody voskovania povrchu karosérie.

   .....

   .....

2. Definujte pojem lokálna oprava.

   .....

   .....

3. Vymenujte materiál, ktorý sa neuvádza na výdajku.

   .....

   .....

4. Charakterizujte pojem dizajnérske lakovanie.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte a realizujte postup malej lokálnej opravy laku – zatretím štetcom (ak je to potrebné).

   .....

   .....

2. Realizujte správnym technologickým postupom konzerváciu laku navoskovaním lakovaných častí vozidla.
3. Vypíšte do výdajky všetok použitý a spotrebovaný materiál na opravu vozidla.

   .....

   .....
4. Realizujte postup odovzdania dokončeného vozidla majstrovi (príp. inštruktorovi).

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam činnosti pri dokončovacích opravách a odovzdávaní vozidla majstrovi?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 1 Koloristika a kolorimetria 1 deň

Názov témy: 1.1 Vnímanie farieb 1/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) posúdiť schopnosť vnímať farby a rozlíšiť základné farby,

b) poznať vplyvy pôsobiace na vnímanie farieb,

c) zhodnotiť farebné videnie pomocou testu na stanovenie nedostatkov videnia.

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte pojem koloristika.

   .....

   .....

2. Charakterizujte pojem kolorimetria.

   .....

   .....

3. Popíšte hľadiská, z pohľadu ktorých skúmame farbu.

   .....

   .....

4. Popíšte farby primárne.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Zhodnoťte vnímanie a rozoznávanie základných farieb porovnaním na vzorke s farebnými štandardmi.

   .....

   .....

2. Oboznámte sa vplyvmi pôsobiacimi na vnímanie farieb (svetlo a jeho intenzita, trvanie vnímania a farebná únava, vek pozorovateľ,.....).

3. Absolvujte test na stanovenie nedostatkov farebného videnia a urobte vyhodnotenie výsledkov testu porovnaním so správnymi odpoveďami.
4. Vykonajte cvičenia zamerané na správne určovanie farieb a ich odtieňov.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam problematiku vnímania farieb a vplyvov pôsobiacich na vnímanie?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.1 Práca s kolorboxom

2.1.1 Popis kolorboxu, orientovanie sa v ňom 2/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) pracovať so základným vzorkovníkom,

b) pracovať s pododtieňovým vzorkovníkom,

c) ukázať odchýlky farebného odtieňa,

d) porovnanie s originálnym odtieňom vozidla.

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite význam kolorboxu.

   .....

   .....

2. Popíšte farby sekundárne.

   .....

   .....

3. Vymenujte faktory ovplyvňujúce odtieň.

   .....

   .....

4. Uveďte, ktoré údaje sa nachádzajú na kartičkách vzorkovníka.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Oboznámte sa s funkciou kolorboxu, s jednotlivými druhmi vzorkovníkov podľa výrobcov vozidiel a podľa odtieňov.
2. Vyhľadajte a určte, ktorý vzorkovník kolorboxu je základný a pododtieňový.

   .....

   .....

3. Vyhľadajte v základnom vzorkovníku dostupné údaje o farebnom odtieni, vyhľadávanie podľa kódu, podľa názvu odtieňa a pododtieňa.
4. Určte rozdiely v označení a ukážte odchýlky farebného odtieňa.

.....

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovné činnosti a orientáciu v kolorboxe?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.1 Práca s kolorboxom.

2.1.2 Systémy triedenia farebných odtieňov a vzorkovníc 3 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) určiť základný vzorkovník a pododtieňový vzorkovník,

b) určiť základný odtieň farby,

c) určiť pododtieň farby,

d) určiť smerovanie odchýlky farebného odtieňa.

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite pojem farebný kruh.

   .....

   .....

2. Vysvetlite pojmy tón, sýtosť, svetlosť.

   .....

   .....

3. Popíšte, ktoré farby vplývajú na čistotu.

   .....

   .....

4. Vysvetlite pojem smer farby.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte, ktorý vzorkovník je základný a ktorý podotieňový.
2. Určte základný odtieň vybranej farby podľa vzorkovníka.
3. Popíšte a určte pododtiene farieb podľa pododtieňového vzorkovníka.

   .....

   .....

4. Ukážte na príkladoch farebné odchýlky pododtieňov a popíšte ich smerovanie.

   .....

   .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam systémy triedenia farebných odtieňov a vzorkovníc?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2. Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.2 Čítanie kódov na vzorkovniciach 4/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) určiť kód farebného odtieňa na vozidle a vzorkovnici,

b) vyhľadať na vzorkovnici farebný pododtieň,

c) určiť kryciu schopnosť odtieňa alebo pododtieňa farby,

d) určiť a vysvetliť označenie, kam smeruje odtieň farby.

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite význam vzorkovnice.

   .....

   .....

2. Pomenujte piktogramy požívané pri receptúrach.

   .....

   .....

3. Uveďte umiestnenie kódov farebných odtieňov vo vozidle.

   .....

   .....

4. Uveďte význam podotieňového vzorkovníka.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vyhľadajte na vozidle kód farby a porovnajte označenie kódu podľa vzorkovnice.
2. Vyhľadajte na vzorkovnici farebné pododtiene a vysvetlite, čo znamenajú ich jednotlivé označenia.
3. Určte podľa označení na vzorkovniciach kryciu schopnosť odtieňa a pododtieňa.
4. Určte podľa označenia kódov a porovnávaním pododtieňov smerovanie odtieňa.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam čítanie kódov na vzorkovniciach?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.3.1 Miešanie farieb pomocou farebného spektra 5/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) poznať charakteristiky farby a základné spôsoby miešania farby,

b) poznať farebný spektrálny kruh,

c) poznať, kde je farba tmavšia a svetlejšia,

d) poznať, kde je farba čistejšia a špinavšia.

Teoretické východiská:

1. Uveďte zdroje zistenia receptúr.

   .....

   .....

2. Vysvetlite pojmy aktívne a pasívne farby.

   .....

   .....

3. Popíšte farby primárne a sekundárne.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Oboznámte sa s charakteristikou farieb a na praktických ukážkach vysvetlite príklady miešania základných farieb tak, aby bolo možné spoznať výsledný odtieň.
2. Oboznámte sa farebným spektrálnym kruhom a na základe poznania namiešajte zadaný odtieň (zaznamenávajte dávkované množstvá farieb).
3. Určte parametre odtieňa farebnosť, čírosť (sýtosť), čistotu alebo saturáciu.
4. Realizujte nástrek test karty a určite kam smeruje odtieň farby (kam ho potiahlo) voči originálu.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam činnosti pri miešaní farieb pomocou farebného spektra?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.3.2 Doladenie odtieňa na požadovaný odtieň 6/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) poznať základné a sekundárne farby farebného spektrálneho kruhu,

b) poznať vplyv primiešaných primárnych a sekundárnych farieb na výsledné parametre odtieňa,

c) vedieť, kam pri miešaní nasmeruje (potiahne) pridané množstvo farby odtieň,

d) vedieť prakticky doladiť odtieň na požadovaný parameter.

Teoretické východiská:

1. Uveďte faktory ovplyvňujúce odtieň.

   .....

   .....

2. Popíšte aditívne a subtraktívne miešanie farieb.

   .....

   .....

3. Vysvetlite, ktoré faktory počasia vplývajú na farby.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte podľa základného vzorkovníka kód farebného odtieň vozidla.

   .....

   .....

2. Určte smerovanie odtieňa farby na vozidle podľa farebného spektrálneho kruhu.

   .....

   .....

3. Pripravte namiešaním minimálne množstvo odtieňa, urobte nástrek test karty a porovnajte s originálom.

4. Realizujte doladenie odtieňa pomocou farebného spektrálneho kruhu na požadovaný odtieň.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam činnosti pri doladení odtieňa na požadovaný odtieň?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.4 Práca s programom na vyhľadávanie receptúr, orientácia v programe 7/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) oboznámiť sa s funkciami a prácou v programe na vyhľadávanie receptúr,

b) vedieť využívať funkcie programu na vedenie zákaziek a databázy zákazníkov,

c) vedieť využívať funkcie programu vedenie skladového hospodárstva,

d) vedieť využívať funkcie programu kalkulátor cien materiálu a opráv.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, s ktorými ďalšími zariadeniami môže prepojený program pracovať.

   .....

   .....

2. Popíšte základné funkcie programu na vyhľadávanie receptúr.

   .....

   .....

3. Vysvetlite, v čom spočívajú výhody používania programu.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Spustite program na vyhľadávanie receptúr a dôkladne sa oboznámte s možnosťami jednotlivých funkcií v ponuke programu.
2. Naučte sa na cvičných (príp. konkrétnych) príkladoch využívať funkciu vedenia zákaziek a databázy zákazníkov v tomto programe.
3. Naučte sa na cvičných príkladoch využívať funkciu programu zameranú na vedenie skladového hospodárstva.

4. Naučte sa na cvičných (príp. konkrétnych) príkladoch využívať funkciu programu zameranú na kalkuláciu cien materiálu a opráv (vypíšte v programe jednotlivé položky opravy vozidla).

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam základné funkcie programu na vyhľadávanie receptúr?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.4 Práca s programom na vyhľadávanie receptúr, orientácia v programe 8/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) potrebné základné údaje vozidla pre vyhľadanie receptúry v miešacom programe (PaintManager) podľa kódu,

b) vyhľadať a zadať do programu parametre odtieňa pri vyhľadávaní receptúry podľa kódu výrobcu,

c) vyhľadať v programe správnu receptúru a určiť minimálne množstvo na nastriekanie test karty,

d) určiť podľa receptúry použitie správneho podkladu a uložiť údaje v databáze zákazníka.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, podľa akých parametrov môžeme vyhľadať receptúru.

   .....

   .....

2. Popíšte postup vyhľadania receptúry.

   .....

   .....

3. Uveďte, na čo slúži prepojenie s váhou.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Oboznámte sa s programom (napr. PaintManager) a jeho možnosťami vyhľadávania receptúr.

2. Popíšte, ktoré základné údaje vozidla sú potrebné pre vyhľadanie receptúry v miešacom programe.

   .....

   .....

   .....

3. Zadajte do programu požadované potrebné parametre vozidla, vyhľadajte správnu receptúru odtieňa (pododtieňa) a porovnajte podľa vzorkovníka kolorboxu.
4. Určte v programe podľa vyhľadanej receptúry použitie správneho podkladu a uložte všetky údaje v databáze zákazníka.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam prácu s programom na vyhľadávanie receptúr?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.5 Namiešanie farby, nástrek test karty a porovnanie s originálom, následné určenie polohy odtieňa a odchýlky od originálu 9/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vyhľadať a určiť správny kód na aute,

b) vedieť vyhľadať a namiešať pomocou programu správny odtieň farby,

c) vykonať kontrolný nástrek test karty a urobiť porovnanie s autom,

d) určiť, kam smeruje odtieň test karty od originálu na vozidle.

Teoretické východiská:

1. Uveďte faktory ovplyvňujúce odtieň.

   .....

   .....

2. Vysvetlite význam pojmu test karty.

   .....

   .....

3. Uveďte, ako ovplyvňuje čierna a biela farba čistotu.

   .....

   .....

4. Uveďte vplyv techniky striekania na odtieň.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vyhľadajte správny kód odtieňa na aute (určte aj pomocou vzorkovníka).
2. Vyhľadajte podľa kódu receptúru odtieňa farby a namiešajte minimálne množstvo.
3. Vykonajte správnym postupom kontrolný nástrek test karty na porovnanie s autom.

4. Porovnajte s originálom na aute a určte smerovanie odtieňa test karty od originálu

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam miešanie farby, nástrek test karty, určenie polohy odtieňa a odchýlky od originálu?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.5 Namiešanie farby, nástrek test karty a porovnanie s originálom, následné určenie polohy odtieňa a odchýlky od originálu 10/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vyhľadať a určiť správny kód na aute,

b) vedieť vyhľadať a namiešať pomocou programu správny odtieň farby,

c) vykonať kontrolný nástrek test karty a urobiť porovnanie s autom,

d) určiť, kam smeruje odtieň test karty od originálu na vozidle.

Teoretické východiská:

1. Uveďte všeobecné zásady identifikácie farby.

   .....

   .....

2. Vysvetlite systém „FLIP-FLOP“.

   .....

   .....

3. Uveďte zásady pri miešaní a dolaďovaní farieb.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti: precvičovanie úloh z predchádzajúceho dňa

1. Vyhľadajte správny kód odtieňa na aute (určte aj pomocou vzorkovníka).
2. Vyhľadajte podľa kódu receptúru odtieňa farby a namiešajte minimálne množstvo.
3. Vykonajte správnym postupom kontrolný nástrek test karty na porovnanie s autom.
4. Porovnajte s originálom na aute a určte smerovanie odtieňa test karty od originálu.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam miešanie farby, nástrek test karty, určenie polohy odtieňa a odchýlky od originálu?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.5 Namiešanie farby, nástrek test karty a porovnanie s originálom, následné určenie polohy odtieňa a odchýlky od originálu 11/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vyhľadať a určiť správny kód na aute,

b) vedieť vyhľadať a namiešať pomocou programu správny odtieň farby,

c) vykonať kontrolný nástrek test karty a urobiť porovnanie s autom,

d) určiť, kam smeruje odtieň test karty od originálu na vozidle.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, čo je to saturácia farby.

   .....

   .....

2. Vymenujte, čo ovplyvňuje polohu odtieňa.

   .....

   .....

3. Uveďte, ako určíme kryciu schopnosť farby.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti: precvičovanie úloh z predchádzajúceho dňa

1. Vyhľadajte správny kód odtieňa na aute (určte aj pomocou vzorkovníka).
2. Vyhľadajte podľa kódu receptúru odtieňa farby a namiešajte minimálne množstvo.
3. Vykonajte správnym postupom kontrolný nástrek test karty na porovnanie s autom.
4. Porovnajte s originálom na aute a určite smerovanie odtieňa test karty od originálu.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam miešanie farby, nástrek test karty, určenie polohy odtieňa a odchýlky od originálu?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.6 Miešanie odtieňa farby bez znalosti receptúry len s pomocou Ostwaldovho kruhu 12/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vedieť, z ktorých základných farieb a z akých odtieňov sa skladá Ostwaldov kruh,

b) ovládať primárne, sekundárne a terciálne delenie farieb,

c) vedieť, aký odtieň vznikne zmiešaním dvoch farieb,

d) ovládať miešanie odtieňa iba s pomocou Ostwaldovho kruhu.

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite Ostwaldov kruh.

   .....

   .....

2. Popíšte, ako ovplyvní plnič farbu .

   .....

   .....

3. Vymenujte teplé farby.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte a popíšte, z akých farieb a odtieňov sa skladá Ostwaldov kruh.

   .....

   .....

   .....

2. Oboznámte sa s primárnym, sekundárnym a terciálnym delením farieb Ostwaldovho farebného kruhu.
3. Realizujte praktické zmiešanie vybraných farieb a pozorujte aký odtieň vznikne ich zmiešaním.

4. Vykonajte miešanie zadaného odtieňa zo vzorkovníka len s pomocou Ostwaldovho kruhu.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam miešanie odtieňa farby iba s pomocou Ostwaldovho kruhu?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.6 Miešanie odtieňa farby bez znalosti receptúry len s pomocou Ostwaldovho kruhu 13/20

Cieľ vyučovacieho dňa:

a) vedieť farebné zloženie Ostwaldovho kruhu,

b) aký odtieň vznikne zmiešaním dvoch farieb,

c) vedieť miešanie odtieňa len s pomocou Ostwaldovho kruhu,

d) vedieť doladiť odtieň pomocou Ostwaldovho kruhu.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, čo je kontrast farieb.

   .....

   .....

2. Pomenujte terciálne farby.

   .....

   .....

3. Uveďte studené farby.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte, z ktorých základných farieb a z akých odtieňov sa skladá Ostwaldov kruh.
2. Realizujte praktické zmiešanie malého množstva viacerých farieb a pozorujte aký odtieň vznikne zmiešaním.
3. Realizujte namiešanie malého množstva hladkej farby určeného vozidla len s pomocou Ostwaldovho kruhu.
4. Porovnajte s farbou vozidla a doladťe odtieň pomocou Ostwaldovho kruhu.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam miešanie odtieňa farby iba s pomocou Ostwaldovho kruhu?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.7 Špeciálne lakovacie postupy

2.7.1 Dvojfarebné lakovanie 14/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) pripraviť povrch vozidla na aplikáciu dvojfarebného lakovania,

b) správny spôsob a postup maskovania pre dvojfarebné lakovanie,

c) použiť správne druhy farby pre dvojfarebné lakovanie,

d) správny spôsob nanášania jednotlivých vrstiev pri lakovaní.

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite pojem metalické laky.

   .....

   .....

2. Vysvetlite pojem perleťové laky.

   .....

   .....

3. Popíšte pojem SOLID.

   .....

   .....

4. Popíšte pojem BCsystém.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Realizujte prípravu povrchu vozidla na aplikáciu dvojfarebného lakovania (brúsenie podkladu, odmastenie povrchu).

2. Realizujte maskovanie dielov pre dvojfarebné lakovanie, správny postup maskovania a olepenie prechodových hrán dizajnérskou páskou, popíšte použitý materiál pri maskovaní.

   .....

   .....

   .....

3. Vykonajte namiešanie a prípravu potrebného odtieňa a množstva dvojvrstvovej farby pre dvojfarebné lakovanie.
4. Realizujte správny spôsob nanášania jednotlivých vrstiev farby a celkové prelakovanie povrchu.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam postup a techniku dvojfarebného lakovania?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.7 Špeciálne lakovacie postupy

2.7.2 Dizajnérske techniky 15/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) správnu techniku maskovania pri dizajnovom lakovaní,

b) správny výber odtieňa farby a prípravu farby na lakovanie,

c) nástrek test karty, porovnanie odtieňa a prekrytia farby,

d) správnu aplikáciu jednotlivých vrstiev farby a laku.

Teoretické východiská:

1. Uveďte faktory ovplyvňujúce odtieň.

   .....

   .....

2. Charakterizujte test karty.

   .....

   .....

3. Vymenujte, ktoré spôsoby určenia odtieňa poznáte.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Pripravte povrch dielov maskovaním a odmastením na dizajnové lakovanie.
2. Určte správny odtieň, receptúru farby, potrebné množstvo farby pre kontrolný nástrek.
3. Realizujte kontrolný nástrek vrstiev farby na test karty, porovnajte odtieň a úroveň prekrytia farby.
4. Realizujte správnym postupom aplikáciu jednotlivých vrstiev farby a vrchného laku na povrch karosérie.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam dizajnérske techniky lakovania?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.7 Špeciálne lakovacie postupy

2.7.3 Špeciálne efekty v lakoch 16/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) zloženie vrstiev perleťových metalíza lakov so špeciálnymi efektmi (napr. Xirallic),

b) správny výber odtieňa a podkladu pre použitie špeciálnych efektov perlete,

c) kontrolný nástrek test karty pre určenie prekrytia a správnosti odtieňu,

d) správnu aplikáciu podkladu, vrstiev perlete a číreho laku.

Teoretické východiská:

1. Uveďte na farebnom kruhu farebné odtiene.

   .....

   .....

2. Popíšte učenie odtieňa pomocou vzorkovníka.

   .....

   .....

3. Popíšte metalízu a perleť.

   .....

   .....

4. Uveďte príklady lakov so špeciálnymi efektmi.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Oboznámte sa z TL so zložením vrstiev perleťových metalíz a lakov so špeciálnymi efektmi a technologickým postupom nanášania jednotlivých vrstiev.
2. Realizujte výber správneho odtieňa a podkladu pre použitie špeciálnych efektov perlete.

3. Vykonajte kontrolný nástrek test karty pre určenie počtu vrstiev prekrytia a správnosti odtieňa metalízy.
4. Realizujte aplikáciu podkladu na celý diel a dbajte pri tom na správnu aplikáciu transparentných vrstiev, číreho laku a odvetrávanie medzi vrstvami.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam postup lakovania špeciálnych efektov v lakoch?
   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
   .....
   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 2 Aplikácia koloristiky v praxi 16 dní

Názov témy: 2.7 Špeciálne lakovacie postupy

2.7.4 Technika prístreku ako nástroj doladenia odtieňa 17 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) pripraviť povrch karosérie na striekanie technikou prístreku,

b) pripraviť na aplikovanie správny odtieň farby,

c) striekať jednotlivé diely vozidla na hranu,

d) striekať diely a časti dielov do prístreku.

Teoretické východiská:

1. Uveďte dôvody používania prístreku.

   .....

   .....

2. Popíšte postup lakovania pri prístreku.

   .....

   .....

3. Uveďte, kedy je nutné použiť pri oprave techniku prístreku.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Pripravte povrch karosérie na striekanie technikou prístreku.
2. Realizujte výber odtieňa a pripravte podľa receptúry farbu na aplikovanie striekaním.
3. Popíšte postup striekania a realizujte striekanie dielu karosérie na hranu.

   .....

   .....

   .....

4. Popíšte postup striekania a realizujte striekanie dielu karosérie do prístreku.

   .....

   .....

   .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam techniku prístreku ako nástroj doladenia odtieňa?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 3 Súborná práca 3 dni

Názov témy: 3.1 Výber odtieňa na vozidle , namiešanie, rozpoznanie farby metalízy, perleťovej metalízy a iných špeciálnych odtieňov 18/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) vyhľadať kód farebného odtieňa na vozidle,

b) vybrať správny odtieň porovnaním so vzorkovníkom odtieňov a pododtieňov,

c) zistiť správny typ farby uni, metalická, perleťová, 3-vrstvová perleťová,...,

d) vyhľadať správnu receptúru v programe, namiešať odtieň a urobiť nástrek test karty.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, na čo slúžia pigmenty vo farbe.

   .....

   .....

2. Pomenujte rozdiely medzi metalickou a hladkou farbou.

   .....

   .....

3. Definujte 3-vrstvové perleťové farby.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vyhľadajte a určte kód farebného odtieňa na vozidle.
2. Vyberte správny odtieň porovnaním vozidla so základným vzorkovníkom odtieňov a pododtieňovým vzorkovníkom.
3. Určte správny typ farby vozidla (uni, metalická, perleťová, 3-vrstvová perleťová,...).
4. Realizujte vyhľadanie receptúry v programe, namiešanie odtieňa, urobte nástrek test karty a porovnajte zladenosť s vozidlom.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam výber odtieňa na vozidle , namiešanie, rozpoznanie farby?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 3 Súborná práca 3 dni

Názov témy: 3.2 Práca s programom a kolorboxom 19/20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) vyhľadať kód farebného odtieňa na vozidle,

b) vybrať správny odtieň porovnaním so vzorkovníkom odtieňov a pododtieňov,

c) pomocou programu vyhľadať správnu receptúru a namiešať farbu,

d) urobiť kontrolný nástrek test karty a porovnať zladenosť odtieňa s vozidlom.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, podľa čoho sa orientujeme v kolorboxe.

   .....

   .....

2. Vymenujte základné podmienky na správne určenie odtieňa.

   .....

   .....

3. Vymenujte techniky zisťovania správneho odtieňa.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Určte na vozidle kód farebného odtieňa podľa údajov výrobcu.
2. Vyberte podľa nájdeného kódu správny odtieň porovnaním základného vzorkovníka odtieňov prípadne pododtieňového vzorkovníka s vozidlom.
3. Vyhľadajte pomocou programu správnu receptúru odtieňa a namiešajte minimálne možné množstvo farby.
4. Vykonajte nástrek test karty a porovnajte zladenosť namiešaného odtieňa s originálom farby na vozidle.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam prácu s programom na vyhľadávanie receptúr a KolorBoxom?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 10: Koloristika a kolorimetria 20 dní

Názov tematického celku: 3 Súborná práca 3 dni

Názov témy: 3.3 Namiešanie farby, odpísanie farby so skladu, vytlačenie výdajky 20 /20

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) vyhľadať kód na vozidle a vybrať správny odtieň,

b) vyhľadať v programe receptúru a namiešať farbu,

c) nástrek test karty a porovnať s originálom farby vozidla,

d) odpísať vydané množstvá farby zo skladu na výdajku.

Teoretické východiská:

1. Uveďte spôsoby zisťovania odtieňa.

   .....

2. Popíšte správny postup vyhľadania.

   .....

   .....

3. Vymenujte funkcie, ktoré obsahuje program na vyhľadávanie receptúr.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vyhľadajte kód farby na vozidle a vyberte správny odtieň aj pomocou vzorkovníka.
2. Vyhľadajte v programe správnu receptúru a namiešajte potrebné množstvo farby.
3. Vykonajte nástrek test karty a urobte porovnanie s originálom farby vozidla.
4. Z údajov v programe opíšte vydané množstvá farby zo skladu na výdajku, prípadne vytlačte pomocou programu na výdajku.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam prácu s programom na vyhľadávanie receptúr?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

<u>Inštrukcie pre žiakov aj MOV pri vypracovávaní ďalších listov v pracovnom zošite (modul č. 11)</u>

Obsahom modulu č. 11 je samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom MOV alebo inštruktora. Obsahovú náplň zošita v tomto module si budú spracovávať žiaci samostatne po konzultácii s MOV alebo inštruktorom. Ciele vyučovacieho dňa, teoretické východiská a postup nadobúdania zručností budú stanovené MOV alebo inštruktorom podľa charakteru prác vykonávaných na jednotlivých zákazkách.

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 1 Práca s fotospektrometrom 3 dni

Názov témy: 1.1 Výber odtieňa na základe snímania,
vyhľadanie v programe na miešanie farieb 1 /35

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) spôsob obsluhy a techniku práce s fotospektrometrom,

b) identifikovať odtieň pomocou fotospektrometra priamo na vozidle,

c) určiť receptúru odtieňa z údajov fotospektrometra v programe na vyhľadanie receptúr,

d) namiešať správny odtieň a porovnať pomocou nastriekanej test karty s vozidlom.

Teoretické východiská:

1. Uveďte dôvody používania fotospektrometra pri identifikácii odtieňa.
   .....
2. Uveďte, z koľkých uhlov snímajú fotospektrometre.
   .....
3. Vymenujte, ktoré zariadenia sa dajú pripojiť k fotospektrometru.
   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Oboznámte sa so spôsobom obsluhy a technikou práce s fotospektrometrom.
2. Vykonajte identifikáciu odtieňa pomocou fotospektrometra na očistenej časti vozidla susediacej s poškodeným dielom.
3. Určte receptúru odtieňa v programe na vyhľadanie receptúr pripojením fotospektrometra s nameranými údajmi o odtieni vozidla.
4. Realizujte namiešanie odtieňa, urobte kontrolný nástrek test karty a porovnajte správnosť odtieňa test karty s vozidlom.

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam prácu s fotospektrometrom a výber odtieňa na základe snímania?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 1 Práca s fotospektrometrom 3 dni

Názov témy: 1.1 Výber odtieňa na základe snímania, vyhľadanie v programe na miešanie farieb 2/35

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) pripraviť vozidlo na identifikáciu odtieňa fotospektrometrom,

b) identifikovať odtieň pomocou merania fotospektrometrom priamo na vozidle,

c) určiť receptúru odtieňa z údajov fotospektrometra v programe na vyhľadanie receptúr,

d) namiešať správny odtieň a porovnať pomocou nastriekanej test karty s vozidlom.

Teoretické východiská:

1. Uveďte podmienky kvalitného snímania fotospektrometrom.

   .....

   .....

2. Popíšte postup snímania spektrometrom.

   .....

   .....

3. Uveďte, akým spôsobom prenesieme údaje do programu.

   .....

   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Pripravte očistením a preleštením nepoškodenú časť vozidla na snímanie odtieňa.
2. Vykonajte identifikáciu odtieňa pomocou fotospektrometra na očistenej časti vozidla susediacej s poškodeným dielom.
3. Určte receptúru odtieňa v programe na vyhľadanie receptúr pripojením fotospektrometra s nameranými údajmi o odtieni vozidla.

4. Realizujte namiešanie odtieňa, urobte kontrolný nástrek test karty a porovnajte správnosť odtieňa test karty s vozidlom

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam výber odtieňa vyhľadaním v programe na základe snímania fotospektrometrom?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 1 Práca s fotospektrometrom 3 dni

Názov témy: 1.1 Výber odtieňa na základe snímania,
vyhľadanie v programe na miešanie farieb 3/35

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť:

a) pripraviť vozidlo na identifikáciu odtieňa fotospektrometrom,

b) identifikovať odtieň pomocou merania fotospektrometrom priamo na vozidle,

c) určiť receptúru odtieňa z údajov fotospektrometra v programe na vyhľadanie receptúr,

d) namiešať správny odtieň a porovnať pomocou nastriekanej test karty s vozidlom.

Teoretické východiská:

1. Uveďte, ktoré druhy farebných odtieňov sníma spektrometer.
   .....
2. Pomenujte príčiny chybného snímania.
   .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Pripravte očistením a preleštením nepoškodenú časť vozidla na snímanie odtieňa.
2. Vykonajte identifikáciu odtieňa pomocou fotospektrometra na očistenej časti vozidla susediacej s poškodeným dielom.
3. Určte receptúru odtieňa v programe na vyhľadanie receptúr pripojením fotospektrometra s nameranými údajmi o odtieni vozidla.
4. Realizujte namiešanie odtieňa, urobte kontrolný nástrek test karty a porovnajte správnosť odtieňa test karty s vozidlom.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam výber odtieňa vyhľadaním v programe na základe snímania fotospektrometrom?

   Áno. Čiastočne. Nie, potrebujem zopakovať. (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 4/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 5/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 6/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 7/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 8/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 9/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 10/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 11/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 12/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 13/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy : 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 14/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 15/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 16/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 17/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 18/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 19/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 20/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 21/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 22/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 23/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 24/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 25/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

.

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 26/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 27/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 28/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 29/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 30/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 31/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 32/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 33/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy: 2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 34/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Modul č. 11: Bežné opravy 35 dní

Názov tematického celku: 2 Na základe kalkulácii realizácia samostatných zákaziek 32 dní

Názov témy:2.1 Samostatná realizácia zákaziek pod dohľadom inštruktora 35/35

Špecifikácia opravy podľa zákazkového listu:

.....

.....

.....

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

Teoretické východiská:

1. .....
2. .....
3. .....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

   .....

   .....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou) .....

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Celkové hodnotenie žiaka za ročník

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Záver

Tento zošit vznikol v rámci realizácie národného projektu
Rozvoj stredného odborného vzdelávania / Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.

Operačný program Vzdelávanie podporuje zvýšenie adaptability pracovnej sily prostredníctvom zvýšenia kvality a prístupu k celoživotnému vzdelávaniu. Konkrétne opatrenia sa zameriavajú na posilnenie ľudského kapitálu, najmä prostredníctvom podpory vzdelávania v jednotlivých segmentoch vzdelávacieho systému: regionálne školstvo, vysoké školstvo a ďalšie vzdelávanie. Globálnym cieľom operačného programu Vzdelávanie je zabezpečenie dlhodobej konkurencieschopnosti SR prostredníctvom prispôsobenia vzdelávacieho systému potrebám vedomostnej spoločnosti. Strategickým cieľom národného projektu RSOV je zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy (OVP) na stredných odborných školách (SOŠ) vo vybraných skupinách odborov a tiež celkové zvýšenie kvality OVP vo všetkých skupinách odborov, ktoré sú v kompetencii ŠIOV-u. Hlavným cieľom je uskutočniť obsahovú prestavbu vzdelávania na SOŠ s využitím inovovaných foriem a metód výučby.

Informácie o projekte:

Priradenie projektu k programovej štruktúre	
Operačný program:	OP vzdelávanie
Prijímateľ:	Štátny inštitút odborného vzdelávania
Opatrenie:	Opatrenie 1.1 Premena tradičnej školy na modernú
Názov projektu:	Rozvoj stredného odborného vzdelávania cieľ Konvergencia
Kód ITMS projektu:	26110130548

Všetky informácie nájdete aj na:

www.siov.sk
www.rsov.sk

Použitá literatúra

1. Košťál M.: Autolakýrnik, F.S.Publishing, Plzeň,2004, ISBN 80-903038-6-2
2. Prípravné práce pred lakovaním a dokončovacie práce, pracovný zošit, CPASR, ESF
3. Výber miešania a dolaďovania farieb, pracovný zošit, CPASR, ESF
4. http://ceb.ppgrefinish.com/sk/
5. http://www.autofit.cz/koloristika-receptury/
6. http://www.autopress.cz/?page=348.ucebnice-lakovani-modul-7
7. http://www.mobihel.sk/zpl/
8. http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/sk_SK/EU-AAD/Home/
9. http://www.spieshecker.sk/Documents/brozury/lakovanie_v_novej_dimenzii.pdf
10. http://www.toplac.sk/Produkty/Glasurit/Glasurit-RATIO-Color

Vysvetlenie pojmov – zoznam skratiek a symbolov

BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

MOV – majster odbornej výchovy

NH - náterová hmota

TL – technický list