

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

učebný odbor

2439 H lakovník

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 5. februára 2016
pod číslom 2016-8204/5309:11-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

Obsah

| | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Základné údaje | 3 |
| 2 | Všeobecne záväzné právne predpisy | 3 |
| 3 | Základné učebné priestory | 3 |
| 3.1 | Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie | 3 |
| 3.2 | Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie | 4 |
| 4 | Základné vybavenie učebných priestorov | 4 |
| 4.1 | Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie | 4 |
| 4.2 | Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie | 5 |
| 5 | Odporúčané učebné priestory | 9 |
| 5.1 | Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie..... | 9 |
| 5.2 | Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie..... | 10 |
| 6 | Odporúčané vybavenie učebných priestorov | 10 |
| 6.1 | Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie..... | 10 |
| 6.2 | Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie..... | 11 |
| 7 | Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety ... | 11 |
| 7.1 | Základné učebné priestory | 11 |
| 7.2 | Základné vybavenie učebných priestorov | 12 |
| 7.3 | Odporúčané učebné priestory | 12 |
| 7.4 | Odporúčané vybavenie učebných priestorov | 13 |

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 2439 H lakovník. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie v učebnom odbore 2439 H lakovník.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálno technické a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia, ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vybavenosť v súlade s normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

2 Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a školských zariadení ako aj technickú dokumentáciu používaných zariadení, príslušné normy a predpisy, ktoré upravujú výrobný proces alebo pracovné operácie zodpovedajúce obsahu vzdelávania v danom odbore vzdelávania.

Učebné priestory musia vyhovovať požiadavkám hygieny práce, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrany pred požiarom, ktoré sú v súlade s príslušnými platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, rezortnými predpismi a technickými normami.

Priestory, v ktorých sa uskutočňuje teoretické a praktické vyučovanie musia umožňovať optimálnu organizáciu vyučovania s prihliadnutím na technický rozvoj a zavádzanie nových zariadení do prevádzky.

Súčasťou vybavenia učebných priestorov pre praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci.

3 Základné učebné priestory

Základné učebné priestory sú nevyhnutné pre nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a zohľadňujú špecifiká výučby učebného odboru 2439 H lakovník. Priestory pre teoretické vyučovanie sú stanovené v tabuľke č. 1 a priestory pre praktické vyučovanie v tabuľke č. 2. Priestory musia vyhovovať všeobecne záväzným právnym predpisom.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

| P. č. | Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie |
|-------|----------------------------------------------------|
| 1. | Odborná učebňa pre lakovníkov |
| 2. | Učebňa odborného kreslenia |

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

| P. č. | Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie |
|-------|---------------------------------------------------|
| 1. | Dielňa pre ručné opracovanie kovov |
| 2. | Dielňa pre bežný servis |
| 3. | Dielňa pre prípravu pred lakovaním a lakovanie |
| 4. | Dielňa na miešanie farieb* |
| 5. | Kabinet majstra odbornej výchovy ** |
| 6. | Výdajňa náradia **** |
| 7. | Sklad materiálu |
| 8. | Hygienické a iné zariadenia *** |

* Miešiareň farieb môže byť aj súčasťou skladu materiálu pri dodržaní bezpečnostných a protipožiarnych opatrení.

** Kabinet majstra odbornej výchovy môže byť súčasťou dielne.

*** Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, sprch, WC musí byť navrhnutý v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi o ochrane pred požiarom, platnými pre normovanie a prevádzku zariadení pre prípravu žiakov na povolanie.

**** Výdajňa náradia môže byť aj súčasťou skladu materiálu pri dodržaní bezpečnostných a protipožiarnych opatrení.

4 Základné vybavenie učebných priestorov

Základné vybavenie učebných priestorov uvedených v tabuľke č. 1 a č. 2 je rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4. Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov. Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov. Pre všetky položky označené ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné, ide najmä o cvičný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky. Tematické celky, ktoré vyžadujú pripojenie na internet sa môžu vyučovať aj v špecializovanej učebni IKT.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

| Teoretické vyučovanie | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| P. č. priestoru | Názov priestoru (z tab. č. 1) | Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | Počet na | |
| | | | žiaka | skupinu |
| 1. | Odborná učebňa pre lakovníkov | Školská lavica | | 12 |
| | | Školská stolička | 1 | |
| | | Školská tabuľa | | 1 |
| | | Katedra | | 1 |
| | | Stolička | | 1 |
| | | Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa | | 1 |
| | | Počítač s pripojením na internet | | 1 |

| | | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------------------|---------------|----|
| | | Skrinka na učebné pomôcky | podľa potreby | |
| | | Učebné pomôcky | podľa potreby | |
| 2. | Učebňa odborného kreslenia | Školská lavica | | 12 |
| | | Školská stolička | 1 | |
| | | Školská tabuľa s pomôckami na kreslenie | 1 | 1 |
| | | Katedra | | 1 |
| | | Stolička | | 1 |
| | | Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa | | 1 |
| | | Počítač s pripojením na internet | | 1 |
| | | Skrinky na učebné pomôcky | podľa potreby | |
| | | Učebné pomôcky | podľa potreby | |

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Ak je vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie multifunkčné t. j. spĺňa funkcie a parametre viacerých položiek, je možné takýmto vybavením tieto položky nahradiť.

Tabuľka č. 4

| Praktické vyučovanie | | | | |
|----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| P. č. priestoru | Názov priestoru (z tab. č. 2) | Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | Počet na | |
| | | | žiaka | skupinu |
| 1. | Dielňa pre ručné opracovanie kovov | Sada kladív | 1 | |
| | | Rysovací ihla | 1 | |
| | | Oceľové meradlo -300 - 400 mm | 1 | |
| | | Posuvné meradlo | 1 | |
| | | Uholník plochý príložný | 1 | |
| | | Zvinovací meter | 1 | |
| | | Uhlomer | 1 | |
| | | Rádiusové mierky | 1 | |
| | | Kružidlo | 1 | |
| | | Rysovací doska | 1 | |
| | | Sada pilníkov | 1 | |
| | | Sada ihlových pilníkov | 1 | |
| | | Ručná píla | 1 | |
| | | Ručné nožnice na plech | 1 | |
| | | Gumové kladivo | | 6 |
| | | Vratidlo, závitníky, závitové očká (sady) | | 3 |
| | | Sada sekáčov | | 6 |
| | | Jamkovač | 1 | |
| | | Sada vyrážačov a priebojníkov | | 3 |
| | | Sada vidlicových kľúčov | | 3 |
| | | Sada skrutkovačov | | 3 |
| | | Nitovacie kliešte | | 3 |
| | | Kliešte | 1 | |
| | | Kombinačky | 1 | |
| | | Zámočnícka zvierka | 1 | |
| | | Ohýbačka plechu | | 1 |
| | | Oceľový kartáč | 1 | |
| Vítačka stojanová | | 1 | | |

| | | | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|
| | | Brúska stolová | | 1 |
| | | Uhlová brúska | | 2 |
| | | Ručná vŕtačka | | 2 |
| | | AKU vŕtačka | | 1 |
| | | Prenosné elektrické nožnice | | 1 |
| | | Pracovný stôl so zverákom | 1 | |
| | | Regál na materiál | | 2 |
| | | Dielenská skriňa | | podľa potreby |
| | | Palety na kovový odpad | | 2 |
| | | Školská tabuľa | | 1 |
| 2. | Dielňa pre bežný servis | Cvičné vozidlo | | 1 |
| | | Zdvíhacie zariadenie podľa typu vozidla | | 1 |
| | | Závesne zdvíhacie prípravky | | 1 |
| | | Vozíky na prevoz demontovaných skupín | | 1 |
| | | Demontážne a montážne stojany | | podľa potreby |
| | | Umývacie ekologické zariadenie | | 1 |
| | | Pojazdný vozík demontážneho a montážneho náradia | | 1 |
| | | Súprava kladív | 1 | |
| | | Gumené kladivo | 1 | |
| | | Súprava sekáčov | 1 | |
| | | Nožnice na plech | | podľa potreby |
| | | Ručná píla | 1 | |
| | | Súprava pilníkov | 1 | |
| | | Posuvné meradlo | | podľa potreby |
| | | Vyťahováky zalomených skrutiek | | 1 |
| | | Vyťahováky závrtných skrutiek | | 1 |
| | | Súprava špeciálnych demontážnych a montážnych prípravkov | | podľa potreby |
| | | Lis (ručný, hydraulický, pneumatický) | | 1 |
| | | Brúska uhlová | | 1 |
| | | Vŕtačka ručná | | 1 |
| | | Vŕtačka stolová | | 1 |
| | | Elektrický skrutkovač | | 1 |
| | | Pneumatický ťahovák | | 1 |
| | | Pracovný stôl so zverákom | | 3 |
| Regál na materiál | | 1 | | |
| Dielenská skriňa | | podľa potreby | | |
| Paleta na odpad | | podľa potreby | | |
| 3. | Dielňa pre prípravu pred lakovaním a lakovanie | Striekacia a sušiacia kabína (kombinovaná) pre osobné vozidlo | | 1 |
| | | Kompresor (min.900 l/min + vzduchom 900 l) rozvod stlačeného vzduchu je možné využiť pre ostatné dielne | | 1 |
| | | Filter stlačeného vzduchu (3 stupňový s aktívnym uhlím) | | 1 |
| | | IR sušič, krátkovlnný | | 1 |
| | | Cvičné diely karosérie vozidla | | podľa potreby |
| | | Cvičné plechové panely | | podľa potreby |

| | | | | |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|---------------|
| | | Skrinka na náradie | | 1 |
| | | Pracovný stôl | | 2 |
| | | Čistička pištolí, rozpúšťadlové farby | | 1 |
| | | Striekacia pumpa, vysokotlaková | | 1 |
| | | Kombinovaná odsávací hadica brúsneho prachu pre pneumatické stroje, 5 m | | 3 |
| | | Sada na čistenie striekacích pištolí | | 2 |
| | | Stojan na dielce upínací, otočný | | 6 |
| | | Stojan na dielce X | | 6 |
| | | Stojan na maskovací papier | | 1 |
| | | Stojan na maskovaciu fóliu | | 1 |
| | | Odkladač na demont. nárazníky (8 miestny) | | 1 |
| | | Dávkovač tmelu z kartuše | | 1 |
| | | Kontajner na uskladnenie horľavého odpadu | | 1 |
| 4. | Dielňa na miešanie farieb | Miešacie zariadenie autolakov na báze rozpúšťadla s náplňou | | 1 |
| | | Miešacie zariadenie priemyselných farieb na báze rozpúšťadla s náplňou | | 1 |
| | | Miešacie zariadenie farieb na báze UHS s náplňou | | 1 |
| | | Vitrína s kompletným systémom vodou riediteľných farieb s náplňou | | 1 |
| | | Pomerové pravítko | | podľa potreby |
| | | Nádobka na miešanie farby 375 ml | | podľa potreby |
| | | Nádobka na miešanie farby 700 ml | | podľa potreby |
| | | Nádobka na miešanie farby 1400 ml | | podľa potreby |
| | | Miešacie paličky | | podľa potreby |
| | | Jednorazová nádobka na miešanie a striekanie do pištole 0,6L | | podľa potreby |
| | | Nitrilové rukavice bezpúdové jednorazové | | podľa potreby |
| | | Sitko na farbu jednorazové 190 mikr. | | podľa potreby |
| | | Pracovný stôl s odsávaním a výlevkou na farby | | 1 |
| 5. | Kabinet majstra odbornej výchovy | Kancelársky stôl | | 1 |
| | | Stolička | | 1 |
| | | Skrinka na dokumentáciu a literatúru | | 1 |
| | | Počítač s pripojením na internet | | 1 |
| 6. | Výdajňa náradia | Sada vrtákov | | podľa potreby |
| | | Sada na rezanie závitov | | podľa potreby |
| | | Rezné kotúče | | podľa potreby |
| | | Brúsne kotúče | | podľa potreby |
| | | Lamelové kotúče | | podľa potreby |
| | | Fíbrové kotúče | | podľa potreby |
| | | Pílové listy | | podľa potreby |
| | | Brúsny papier | | podľa potreby |
| | | Pílové plátky | | podľa potreby |

| | | | | |
|----|------------------------|------------------------------------------------------------|---|---------------|
| | | Planetárna brúska | | podľa potreby |
| | | Excentrická brúska | | podľa potreby |
| | | Orbitálna brúska | | podľa potreby |
| | | Elektrický orbitálny hoblík | | podľa potreby |
| | | Uhlová brúska | | podľa potreby |
| | | Leštiaci stroj | | podľa potreby |
| | | Stroj na zabrusovanie nečistôt v laku | | podľa potreby |
| | | Teplovzdušná pištoľ | | podľa potreby |
| | | Vysávač mobilný | | podľa potreby |
| | | Ručný brúsny blok | | podľa potreby |
| | | Ručný hoblík | | podľa potreby |
| | | Profilový hoblík, nastaviteľný | | podľa potreby |
| | | Základné klampiarske náradie | | 1 |
| | | Základné mechanické náradie | | 1 |
| | | Striekacia pištoľ | | podľa potreby |
| | | Striekacia pištoľ UBS, nastaviteľná | | 1 |
| | | Striekacia pištoľ na dutiny karosérie | | 1 |
| | | Striekacia pištoľ priemysel. | | podľa potreby |
| | | Mikrometer/manometer k pištoľi na nastavenie tlaku | | 6 |
| | | Ofukovacia pištoľ pre urýchlenie odvetrávania farieb | | 2 |
| | | Vyfukovacia pištoľ prachu | | 2 |
| | | Špachtľa kovová | | podľa potreby |
| | | Japonské kovové stierky | | podľa potreby |
| | | Plastová stierka, malá sada (po 5ks) | | podľa potreby |
| | | Orezávací nožík | | podľa potreby |
| | | Rozprašovač na odmasťovač | | podľa potreby |
| | | Maska/kukla s nezávislým prívodom vzduchu a aktívnym uhlím | | 1 |
| | | Antistatický overal pre lakovníka na opakované použitie | 1 | |
| | | Ochranné okuliare | | podľa potreby |
| | | Polomaska s uhlíkovými filtrami A2P3, štart. sada | 1 | |
| | | Polomaska s nezávislým prívodom vzduchu a aktívnym uhlím | | 1 |
| | | Rukavice odolné voči rozpúšťadlu (pár) | | podľa potreby |
| 7. | Sklad materiálu | Spotrebný materiál | | |
| | | Skrutky | | podľa potreby |
| | | Maticy | | podľa potreby |
| | | Podložky | | podľa potreby |
| | | Nity | | podľa potreby |
| | | Hutný materiál | | podľa potreby |
| | | Elektroinštalačný materiál | | podľa potreby |
| | | Brusivo na kov-drevo-plast | | podľa potreby |
| | | Pomerové poháre | | podľa potreby |
| | | Mierky | | podľa potreby |
| | | Plniče | | podľa potreby |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------|--|---------------|
| | Základy | | podľa potreby |
| | Tmely | | podľa potreby |
| | Riedidlá | | podľa potreby |
| | Tužidlá | | podľa potreby |
| | Aditíva | | podľa potreby |
| | Nástrek na podvozok | | podľa potreby |
| | Ochranný vosk dutín karosérie | | podľa potreby |
| | Odmasťovače | | podľa potreby |
| | Prostriedok na čistenie pištolí | | podľa potreby |
| | Brusivo v rôznych zrnitostiach | | podľa potreby |
| | Brúsne hárky v rôznych zrnitostiach | | podľa potreby |
| | Brúsne rolky v rôznych zrnitostiach | | podľa potreby |
| | Brúsne rúno v rolke v rôznych drsnostiach | | podľa potreby |
| | Leštiace penové taniere rôznych tvrdostí | | podľa potreby |
| | leštiace penové taniere d 75-100 mm rôznych tvrdostí | | podľa potreby |
| | Leštiace pasty rôznych zrnitostí | | podľa potreby |
| | Leštiace handričky | | podľa potreby |
| | Odmasťovacie handričky | | podľa potreby |
| | Lepková handra | | podľa potreby |
| | Kontrolný sprej 400 ml pre brúsenie | | podľa potreby |
| | Kontrolný prášok+aplikátor pre brúsenie | | podľa potreby |
| | Špongia | | podľa potreby |
| | Kozmetika pre lakovníka (sada) | | podľa potreby |
| | Maskovacie pásy rôznych širok a druhov | | podľa potreby |
| | Maskovací papier rôznych širok | | podľa potreby |
| | Maskovacia fólia | | podľa potreby |
| | Prachový respirátor FFP2 | | podľa potreby |
| | Nitrilové rukavice bezpúdové jednorazové | | podľa potreby |
| | Náhradné uhlíkové filtre | | podľa potreby |
| | Miešacie zariadenie s príslušenstvom | | podľa potreby |
| | Čistič konektorov | | podľa potreby |
| | Riedidlá – rozpúšťadlá | | podľa potreby |
| | Odmasťovače | | podľa potreby |
| | Odhrdzovače | | podľa potreby |
| | Montážna pasta | | podľa potreby |
| | Vazelína | | podľa potreby |
| | Cín | | podľa potreby |
| | Cínová pasta | | podľa potreby |

5 Odporúčané učebné priestory

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

| P. č. | Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie |
|-------|----------------------------------------------------|
| 1. | Odborná učebňa na miešanie farieb |

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Pre zabezpečenie kvalitnej prípravy absolventov je potrebné aby mali znalosti v správnom výbere a miešaní všetkých druhov používaných systémov farieb a poznali a vedeli posúdiť vlastnosti striekaného povrchu a vplyvy rôznych parametrov a podmienok na výsledný vzhľad a kvalitu striekaného povrchu. Na výučbu týchto znalostí a zručností sú určené odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie.

Tabuľka č. 6

| P. č. | Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 1. | Pracovisko na miešanie farieb a skúmanie vlastností povrchov* |
| 2. | Lakovňa |

* Môže byť súčasťou dielne na niešanie farieb/skladu materiálu pri dodržaní bezpečnostných a protipožiarnych opatrení a zároveň zdieľať rovnaké vybavenie

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 7

| P. č. priestoru | Názov priestoru (z tab. č. 1) | Teoretické vyučovanie | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| | | Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | žiaci | skupinu |
| 1. | Odborná učebňa na miešanie farieb | Školská lavica | | 12 |
| | | Školská stolička | 1 | |
| | | Školská tabuľa biela | | 1 |
| | | Katedra | | 1 |
| | | Stolička | | 1 |
| | | Dataprojektor | | 1 |
| | | Počítač s pripojením na internet | 1 | |
| | | Skrinky na učebné pomôcky | podľa potreby | |
| | | Software na miešanie farieb | | 1 |
| | | Názorné pomôcky: | podľa dostupnosti | |
| | | učebné plagáty | | |
| | | inštruktážne videá | | |
| | | model striekacej pištole | | |
| | | model excentrickej brúsky | | |
| | | súbor kariet bezpečnostných údajov | | |
| | | technické listy materiálov | | |
| | | striekacia pištoľ na základovanie a plnenie/horná nádobka, dýza 1,8/ | | |
| striekacia pištoľ na krycie farby /dýza 1,3/ | | | | |
| striekacia pištoľ na číre laky dýza 1,3/ | | | | |

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

| Praktické vyučovanie | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| P. č. priestoru | Názov priestoru (z tab. č. 2 a 5) | Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | Počet na | |
| | | | žiaka | skupinu |
| 1. | Pracovisko na miešanie farieb a skúmanie vlastností povrchov | Počítač / notebook s pripojením na internet | 1 | 1 |
| | | Skrinky na učebné pomôcky, uzamykateľné | | 2 |
| | | Váha na miešanie farieb s presnosťou 0,1 g | | 1 |
| | | Software s databázou receptúr na miešanie farieb pre rôzne značky vozidiel prepojitelný s váhou | | 1 |
| | | Spektrofotometer na určovanie odtieňov | | 1 |
| | | Vzorkovnica striekaných vzoriek odtieňov rôznych značiek vozidiel | | 1 |
| | | Sklenená vitrína, uzamykateľná | | 1 |
| | | Učebné plagáty a obrazy | podľa potreby | |
| | | Viskozimeter podľa DIN 4 | | 1 |
| | | Hrúbkomer laku pre feromagnetické aj neferomagnetické kovové povrchy | | 1 |
| | | Súprava na mriežkovú skúšku príľnavosti farby | | 1 |
| | | Demonštračné dielce (špeciálne laky, prierez vrstvami opravy, špeciálne techniky lakovania, rôzne tmely...) | | 5 |
| | | Svetelný prístroj na imitáciu rôznych druhov osvetlenia (slnečné, žiarivkové, fialové, atď...) | | 1 |
| | | Kontajner na uskladnenie horľavého odpadu | | 1 |
| | | Pracovný stôl s výlevkou a odsávaním | | 1 |
| Sada plechových testkariet | podľa potreby | | | |
| 2. | Lakovňa | Striekacia kabína s príslušenstvom | | 1 |

7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecno-vzdelávacie predmety

7.1 Základné učebné priestory

Tabuľka č. 9

| P. č. | Názov učebného priestoru |
|-------|--------------------------|
| 1. | Učebňa |
| 2. | Telocvičňa |

7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 10

| P. č. | Názov priestoru (z tab. č. 9) | Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | Počet na | |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| | | | žiaka | skupinu |
| 1. | Učebňa | Katedra | - | 1 |
| | | Stolička | 1 | - |
| | | Školská lavica | 1 | - |
| | | Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| | | Skriňa | - | 1 |
| | | Učebné pomôcky (podľa predmetov) | - | 1 |
| | | Nástenka | - | 1 |
| 2. | Telocvičňa | Rebrina | - | 8 |
| | | Tyč na šplhanie | - | 2 |
| | | Lano na šplhanie | - | 2 |
| | | Kruhy | - | 1 |
| | | Hrazda | - | 1 |
| | | Lavička | - | 6 |
| | | Karimatka | 1 | - |
| | | Žinenka | - | 6 |
| | | Švihadlo | 1 | - |
| | | Švédsko debna | - | 2 |
| | | Koza | - | 1 |
| | | Odrazový mostík | - | 1 |
| | | Volejbalová konštrukcia | - | 1 |
| | | Volejbalová sieť | - | 1 |
| | | Volejbalová lopta | - | 8 |
| | | Basketbalová konštrukcia s doskou a košom | - | 2 |
| | | Basketbalová lopta | - | 8 |
| | | Futbalová/hádzanárska brána | - | 2 |
| | | Futbalová lopta | - | 8 |
| | | Stopky | - | 1 |
| | | Meracie pásmo | - | 1 |
| | | CD (DVD) prehrávač s reproduktormi | - | 1 |
| | | Učebné pomôcky (obrazový materiál, videozáznamy, dataprojektor, počítač, netradičné náčinie a i. podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| Skrinka pre audiovizuálnu techniku | - | 1 | | |

7.3 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecnovzdelávacích predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriaďuje škola podľa potreby na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

Tabuľka č. 11

| P. č. | Názov učebného priestoru |
|-------|--------------------------|
|-------|--------------------------|

| | |
|----|----------------------|
| 1. | Fyzikálna učebňa |
| 2. | Chemická učebňa |
| 3. | Jazyková učebňa |
| 4. | Multimediálna učebňa |
| 5. | Matematická učebňa |

7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 12

| P. č. | Názov priestoru (z tab. č. 11) | Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | Počet na | |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| | | | žiaka | skupinu |
| 1. | Fyzikálna učebňa | Pracovný stôl pre učiteľa | - | 1 |
| | | Stolička | 1 | - |
| | | Pracovný stôl pre žiaka | 1 | - |
| | | Skriňa | - | 1 |
| | | Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| | | Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| | | Dataprojektor | - | 1 |
| | | Notebook | 1 | - |
| | | Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| | | Prístup na internet | 1 | - |
| | | Zdroj napätia a prúdu | - | 1 |
| | | USB kľúč | - | 2 |
| | | Indukčný varič | - | 1 |
| | | Súprava pre časť mechanika –demonštračná súprava | - | 1 |
| | | Súprava pre časť mechanika – žiacka súprava | 1 | - |
| | | Súprava pre časť termodynamika – demonštračná súprava | - | 1 |
| | | Súprava pre časť termodynamika – žiacka súprava | 1 | - |
| | | Súprava pre časť optika – demonštračná súprava | - | 1 |
| | | Súprava pre časť optika – žiacka súprava | 1 | - |
| | | lekárnička | - | 1 |
| | | Súprava pre časť elektrina – demonštračná súprava | - | 1 |
| | | Súprava pre časť elektrina – žiacka súprava | 1 | - |
| Súprava pre časť magnetizmus – demonštračná súprava | - | 1 | | |
| Súprava pre časť magnetizmus – žiacka súprava | 1 | - | | |
| 2. | Chemická učebňa | Laboratórne stoly | 1 | - |
| | | Skrine na uskladnenie chemikálií | - | 2 |
| | | Skrine na uskladnenie pomôcok | - | 2 |
| | | Digestor na prácu s prchavými látkami | - | 1 |
| | | Kameninové umývadlo | - | 4 |

| | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------------|---|---|
| | | Plynový kahan aj s horákmi – propán-butánový | - | 8 |
| | | Periodická tabuľka chemických prvkov - nástenná | - | 1 |
| | | Dataprojektor | - | 1 |
| | | Notebook | 1 | |
| | | Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| | | Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| | | Prístup na internet | 1 | |
| | | Zdroj napätia a prúdu | - | 1 |
| | | USB kľúč | - | 2 |
| | | Ochranné pracovné plášte | 1 | - |
| | | Ochranné pracovné rukavice | 1 | - |
| | | Ochranné okuliare | 1 | - |
| | | Ochranný štít | - | 1 |
| | | Lekárnička | - | 1 |
| | | Hasiaci prístroj | - | 1 |
| | | Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| 3. | Jazyková učebňa | Katedra | - | 1 |
| | | Stolička | 1 | - |
| | | Školská lavica | 1 | - |
| | | Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| | | Skriňa | - | 1 |
| | | Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| | | Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| | | Nástenka | - | 1 |
| | | Dataprojektor | - | 1 |
| | | Notebook | 1 | - |
| | | Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| | | CD prehrávač/DVD prehrávač* | - | 1 |
| | | Slúchadlá | 1 | - |
| | | Prístup na internet | 1 | - |
| | | USB kľúč | - | 2 |
| 4. | Multimediálna učebňa | Katedra | - | 1 |
| | | Stolička | 1 | - |
| | | Školská lavica | 1 | - |
| | | Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| | | Skriňa | - | 1 |
| | | Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| | | Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| | | Nástenka | - | 1 |
| | | Dataprojektor | - | 1 |
| | | Notebook/stolový počítač | 1 | - |
| | | Reprodukory** | - | 2 |
| | | Multifunkčné zariadenie | - | 3 |
| | | USB kľúč | 1 | - |
| | | Kamera | - | 1 |
| | | Prístup na internet | 1 | - |

| | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|
| | | Veľkoplošný TV 3 D + DVD | - | 1 |
| 5. | Matematická učebňa | Katedra | - | 1 |
| | | Stolička | 1 | - |
| | | Školská lavica | 1 | - |
| | | Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| | | Skriňa | - | 1 |
| | | Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| | | Magnetická tabuľa | - | 1 |
| | | Učebné matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| | | Nástenka | - | 1 |
| | | Dataprojektor | - | 1 |
| | | Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| | | Notebook | 1 | - |
| | | Prístup na internet | 1 | - |
| | | Matematický softvér | - | 1 |
| | | USB kľúč | - | 2 |
| Čítacie zariadenie (kamera) | - | 1 | | |

*Prípadne iný audio systém podľa potrieb a ekonomických možností školy.

**V prípade, že nie sú integrované v rámci PC.