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

**SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

učebný odbor

**2287 H modelár**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu**

**Slovenskej republiky dňa ................. pod číslom**

**................... s platnosťou od 1. septembra 2016**

Obsah

[1 Základné údaje 3](#_Toc436657932)

[2 Všeobecne záväzné právne predpisy 3](#_Toc436657933)

[3 Základné učebné priestory 4](#_Toc436657934)

[3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie 4](#_Toc436657935)

[3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie 4](#_Toc436657936)

[4 Základné vybavenie učebných priestorov 4](#_Toc436657937)

[4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie 5](#_Toc436657938)

[4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie 5](#_Toc436657939)

[5 Odporúčané učebné priestory 12](#_Toc436657940)

[5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie 12](#_Toc436657941)

[5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie 12](#_Toc436657942)

[6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov 12](#_Toc436657943)

[6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie 12](#_Toc436657944)

[6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie 13](#_Toc436657945)

[7 Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie pre všeobecnovzdelávacie predmety 14](#_Toc436657946)

[7.1 Základné učebné priestory 14](#_Toc436657947)

[7.2 Základné vybavenie učebných priestorov 14](#_Toc436657948)

[7.3 Odporúčané učebné priestory 15](#_Toc436657949)

[7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov 15](#_Toc436657950)

# 1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 2287 H modelár. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 22 Hutníctvo, 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 stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v učebnom odbore 2287 H modelár a ich základné materiálno-technické vybavenie. Vybavenie strednej odbornej školy, strediska praktického vyučovania, školského hospodárstva, strediska odbornej praxe a pracoviska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

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, stredisko praktického vyučovania a stredisko odbornej praxe uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania alebo zmluvu o duálnom vzdelávaní.

# 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 technický a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci a potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky.

# 3 Základné učebné priestory

Základné učebné priestory sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami ŠVP a špecifík výučby učebného odboru 2287 H

modelár. Stanovené sú priestory pre teoretické vyučovanie v tabuľke č. 1 a v tabuľke č. 2 pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecnej 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 vyučovanie odborných predmetov) |

## 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

**Tabuľka č.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie** |
| **1.** | Dielňa pre ručné spracovanie dreva |
| **2.** | Dielňa pre ručné spracovanie kovov |
| **3.** | Dielňa pre strojové spracovanie dreva |
| **4.** | Kabinet majstra odbornej výchovy (MOV)\* |
| **5.** | Sklad reziva |
| **6.** | Sklad ostatných základných konštrukčných materiálov |
| **7.** | Sklad náradia, nástrojov a ostatných materiálov |
| **8.** | Sušiareň na rezivo |
| **9.** | Miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa) |
| **10.** | Sklad rozpracovaných a hotových výrobkov |
| **11.** | Hygienické a iné zariadenie /WC, umyváreň, šatne \*\* |

\* Kabinet majstra odbornej výchovy môže byť súčasťou dielne.

\*\* Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvárni, spŕch, 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.

# 4 Základné vybavenie učebných priestorov

Jednotlivé učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie uvedené sú rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4. Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie, nástroje a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore. Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné, jedná sa 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.** | **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** | Školská lavica | 1 |  |
| Katedra |  | 1 |
| Stolička | 1 |  |
| Biela keramická tabuľa |  | 1 |
| Osobný počítač |  | 1 |
| Dataprojektor |  | 1 |
| Laserové ukazovadlo |  | 1 |
| Skrinky na učebné pomôcky |  | podľa  potreby |
| Učebné pomôcky |  | podľa  potreby |
| Modely |  | podľa  potreby |
| Vzorky materiálov |  | podľa  potreby |

## 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

**Tabuľka č.4**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Praktické vyučovanie** | | | | | | |
| **P. č.** | | **Názov priestoru**  **(z tab. č. 2)** | | **Názov vybavenia**  **(v členení stroje a zariadenia, prístroje,**  **výpočtová technika, nábytok a pod.)** | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.**  **1.** | | **Dielňa pre ručné spracovanie dreva**  **Dielňa pre ručné spracovanie dreva** | | Meradlá (zvinovací alebo skladací  Meter, posuvné meradlo, uhlomer a pod.) | 1 |  |
| Rysovadlo drevené | 1 |  |
| Uholnica | 1 |  |
| Pokosník | 1 |  |
| Pílka rámová | 1 |  |
| Pílka chvostovka | 1 |  |
| Pílka čapovacia | 1 |  |
| Hoblík hladič | 1 |  |
| Hoblík klopkár | 1 |  |
| Hoblík rovnač | 1 |  |
| Hoblík rímsovník | 1 |  |
| Ploché dláta (sada) | 1 |  |
| Rezbárske dláta (sada) | 1 |  |
| Kolovrátok  Kolovrátok | 1 |  |
| Vrtáky do dreva (sada) | 1 |  |
| Rašpľa plochá | 1 |  |
| Rašpľa polkruhová | 1 |  |
| Pilník polkruhový | 1 |  |
| Kladivo kovové | 1 |  |
| Kladivo drevené | 1 |  |
| Kladivo gumené | 1 |  |
| Skrutkovač plochý (sada) | 1 |  |
| Skrutkovač krížový (sada) | 1 |  |
| Kliešte štikacie | 1 |  |
| Kliešte kombinované | 1 |  |
| Oceľová škrabka (cidlina) | 1 |  |
| Oceľová stierka (špachtľa) | 1 |  |
| Brúsny kameň na brúsenie nástrojov | 1 |  |
| Stolárska zvierka 350 mm | 1 |  |
| Stolárska zvierka 500 mm |  | 4 |
| Stolárska zvierka 1000 mm |  | 4 |
| Stolárska zvierka 1500 mm |  | 4 |
| Stolárske sťahováky 2000 mm |  | 4 |
| Sťahovacie popruhy s račňou |  | 4 |
| Stojanová vŕtačka (alebo stojan na  Ručnú elektrickú vŕtačku) |  | 1 |
| Brúska dvojkotúčová na brúsenie  Nástrojov |  | 1 |
| Palety na uloženie materiálu |  | 2 |
| Vozík na prevážanie paliet |  | 1 |
| Nádoba na drevný odpad |  | 1 |
| Stolárska hoblica (pracovný stôl) | 1 |  |
| Skrinka na náradie | 1 |  |
| Pracovný stôl na brúsenie nástrojov |  | 1 |
| Skrinka na ochranné pracovné  Pomôcky |  | 1 |
| Pracovný stôl majstra OV |  | 1 |
| Stolička |  | 1 |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| **2.** | | **Dielňa pre ručné spracovanie kovov** | | Meradlá (posuvné meradlo, zvinovací  Meter, uhlomer a pod.) | 1 |  |
| Rysovadlá (ihla kovová a pod.) | 1 |  |
| Uholnica kovová | 1 |  |
| Pílka na kov | 1 |  |
| Nožnice na plech ručné | 1 |  |
| Priebojníky (sada) | 1 |  |
| Vrtáky do kovu (sada) | 1 |  |
| Pilníky (sada) | 1 |  |
| Kladivo kovové | 1 |  |
| Kliešte štípacie | 1 |  |
| Kliešte kombinované | 1 |  |
| Nožnice na plech ručné pákové |  | 1 |
| Ručná elektrická vŕtačka |  | 1 |
| Stojanová vŕtačka (alebo stojan na  Ručnú elektrickú vŕtačku) |  | 1 |
| Dvojkotúčová brúska na kov |  | 1 |
| Nádoba na kovový odpad |  | 1 |
| Pracovný stôl so zverákom | 1 |  |
| Skrinka na náradie | 1 |  |
| Pracovný stôl na brúsenie nástrojov |  | 1 |
| Skrinka na ochranné pracovné  Pomôcky |  | 1 |
| Pracovný stôl majstra OV |  | 1 |
| Stolička |  | 1 |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| **3.** | | **Dielňa pre strojové spracovanie dreva** | | Kotúčová píla skracovacia |  | 1 |
| Kotúčová píla rozmietacia |  | 1 |
| Kotúčová píla univerzálna stolová |  | 1 |
| Kotúčová píla formátovacia |  | 1 |
| Kotúčová píla pokosová |  | 1 |
| Pásová píla stolárska |  | 1 |
| Frézovačka zrovnávacia |  | 1 |
| Frézovačka hrúbkovacia |  | 1 |
| Frézovačka spodná stolová |  | 1 |
| Frézovačka vrchná stolová |  | 1 |
| Dlabačka vŕtacia vodorovná |  | 1 |
| Dlabačka reťazová zvislá |  | 1 |
| Vŕtačka stojanová stolová |  | 1 |
| Sústruh na drevo |  | 1 |
| Brúska úzkopásová |  | 1 |
| Brúska čelná kotúčová |  | 1 |
|  | | Palety na uloženie materiálu |  | 2 |
| Vozík na prevážanie paliet |  | 1 |
| Nádoba na drevný odpad |  | 1 |
| Ochranné pracovné prostriedky |  | podľa  potreby |
| Náradie, prípravky a pomôcky  K drevoobrábacím strojom |  | podľa  potreby |
| Centrálne odsávacie zariadenie od  Strojov |  | 1 |
| Mobilné odsávacie zariadenie od  Strojov |  | podľa  potreby |
| Priemyselný vysávač |  | podľa  potreby |
| Rozvody: el. / stlačeného vzduchu |  | podľa  potreby |
| Skrinka na ochranné pracovné  Pomôcky |  | 1 |
| Skrinka na náradie, prípravky a  Pomôcky k drevoobrábacím strojom |  | 1 |
| **4.** | | **Kabinet majstra odbornej výchovy** | | Stôl kancelársky |  | 1 |
| Stolička |  | 1 |
| Skriňa šatníková |  | 1 |
| Počítač s pripojením na internet |  | 1 |
| **5.** | | **Sklad reziva** | | Rezivo (množstvo v m3 na 1 žiaka) |  | podľa  potreby |
| Podstavce |  | podľa  potreby |
| Podklady |  | podľa  potreby |
| Prekladové laty |  | podľa  potreby |
| **6.** | | **Sklad ostatných základných konštrukčných materiálov** | | Preglejované a aglomerované  Materiály,  Masívne lepené dosky a hranoly, dyhy, dyhové zosadenky a pod.  (množstvo v m2 a m3 na 1 žiaka) |  | podľa  potreby |
| Policový systém (regály) |  | podľa  potreby |
| Rebrík viacúčelový kovový |  | 1 |
| Stôl manipulačný (pult) |  | podľa  potreby |
| **7.** | | **Sklad náradia, nástrojov a ostatných materiálov** | | **Nástroje a náradie:** |  |  |
| Pílové kotúče (v príslušných  dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Pílové kotúče čapovacie (v príslušných  dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Pílové pásy (v príslušných  dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Pílová reťaz |  | 1 |
| Kotúčové frézy drážkovacie rovné  (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa  Obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Kotúčové frézy tvarové (v príslušných  dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Kotúčové frézy tvarové škárovacie  (v príslušných dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| **7.** | | **Sklad náradia, nástrojov a ostatných materiálov** | | Kotúčová fréza s vymeniteľnými  Nožíkmi |  |  |
| Stopkové frézy (v príslušných  Dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Vrtáky kolíkovacie (v príslušných  Dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| Vrtáky do kovu (v príslušných  Dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| Vrtáky do dreva (v príslušných  Dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Vrtáky dlabacie (v príslušných  Dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Reťaz dlabacia (v príslušných  Dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| Vrták vykružovací nastaviteľný  (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | 1 |
| Košík pre upevnenie dlabacieho vrtáku |  | 2 |
| Vodiaca lišta pre dlabaciu reťaz  (v príslušných dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| Vrták vyhrčovač (Forstnerov)  (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov) |  | podľa  potreby |
| Vrták zátkovník (v príslušných  Dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| Záhlbník 90° |  | 1 |
| Pílka na dyhy |  | 12 |
| Nôž orezávací |  | 12 |
| Obojručný nôž |  | podľa  potreby |
| Sústružnícke dláta (sada) |  | 1 |
| Pílka zvlakovka |  | 2 |
| Pílové listy na kov |  | podľa  potreby |
| Uholnica kovová 800 mm |  | 1 |
| Vŕtačka príklepová |  | 1 |
| Vrtáky do betónu (v príslušných  Dimenzovaných parametroch) |  | podľa  potreby |
| Kľúče vidlicové (sada) |  | 1 |
| Kľúče račňové (sada) |  | 1 |
| Kľúče očkové (sada) |  | 1 |
|  |  | 1 |
| Kľúče imbusové (sada) |  | 1 |
| Kľúče gola (sada) |  | 1 |
| Skrutkovač plochý (sada) |  | 1 |
| Skrutkovač krížový (sada) |  | 1 |
| Akumulátorový vŕtací skrutkovač |  | 4 |
| El. Ručná vŕtačka |  | 1 |
| El. Ručná kotúčová píla |  | 1 |
| El. Ručná uhlová brúska |  | 1 |
| Brúsne kotúče |  | podľa  potreby |
| Rašpľové kotúče |  | podľa  potreby |
| Reťazové kotúče |  | podľa  potreby |
|  | | El. Ručná priamočiara píla |  | 1 |
|  | | El. Ručný hoblík |  | 1 |
|  | | El. Ručná vrchná frézka |  | 1 |
|  | | El. Ručná brúska |  | 1 |
| El. Ručná priama brúska |  | 1 |
| Brúsne kotúče |  | podľa  potreby |
| Rašpľové kotúče |  | podľa  potreby |
| Kotúče arbotech |  | podľa  potreby |
| Reťazové kotúče |  | podľa  potreby |
| Vodováha kovová |  | 1 |
| Montážny kufor / systainer |  | 1 |
| **Pomocné konštrukčné materiály:** |  |  |
| Lepidlo na drevo |  | podľa  potreby |
| Brusivá, brúsny papier (množstvo  V bm ) |  | podľa  potreby |
| **Materiály a pomôcky na povrchovú úpravu:** |  |  |
| Štetec |  | podľa  potreby |
| Valček nanášací (sada) |  | 1 |
| Striekacia pištoľ vzduchová |  | 1 |
| Striekacia pištoľ elektrická |  | 1 |
| Moridlá a bielidlá |  | podľa  potreby |
| Tmely |  | podľa  potreby |
| Vyspravovacie drevené zátky a lodičky |  | podľa  potreby |
| Náterové látky, tužidlá a riedidlá |  | podľa  potreby |
| Ochranné látky na drevo |  | podľa  potreby |
| **Pomocné a doplnkové materiály:** |  |  |
| Spojovacie materiály (drevené,  Kovové, plastové, kombinované) |  | podľa  potreby |
| Baliace materiály (papier, fólie a pod.) |  | podľa  potreby |
| Čistiace prostriedky (drogériový tovar) |  | podľa  potreby |
| **Nábytok a iné vybavenie skladu:** |  |  |
| Policový systém (regály) |  | podľa  potreby |
| Stôl manipulačný (pult) |  | 1 |
| Rebrík viacúčelový kovový |  | 1 |
| Váhy |  | 1 |
| Meracie pásmo |  | 1 |
| Stôl kancelársky |  | 1 |
| Stolička |  | 1 |
| Skriňa šatníková |  | 1 |
| Počítač |  | 1 |
| **8.** | | **Sušiareň na rezivo** | | Sušiareň na rezivo (teplovzdušná,  Vákuová, mikrovlnná a pod.) |  | 1 |
| Elektrický vlhkomer na rezivo |  | 1 |
| **9.** | | **Miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa)** | | Meracie a miešacie nádoby,  Pomôcky a prípravky, čistiace prostriedky |  | podľa  potreby |
| Striekacia kabína |  | 1 |
| Striekacia pištoľ vzduchová |  | 1 |
| Striekacia pištoľ elektrická |  | 1 |
| Kompresor |  | 1 |
| Respirátor | 1 |  |
| Centrálne klimatizačné a odsávacie  Zariadenie |  | 1 |
| Osvetlenie protivýbušné |  | podľa  potreby |
| Skrinka na meracie a miešacie nádoby,  Pomôcky a prípravky, čistiace prostriedky |  | 1 |
| Stôl na prípravu náterových systémov |  | 1 |
| Stojany na povrchovú úpravu dielcov |  | podľa  potreby |
| Regálový systém (pevný alebo  Mobilný) na povrchovo upravené dielce |  | podľa  potreby |
| Nádoby na nebezpečný odpad |  | podľa  potreby |
| Policový systém (regály) |  | podľa  potreby |
| **10.** | **Sklad rozpracovaných**  **a hotových výrobkov** | | Rebrík viacúčelový kovový | |  | 1 |
| Palety | |  | podľa  potreby |
| Stôl manipulačný (pult) | |  | podľa  potreby |

# 5 Odporúčané učebné priestory

Zriadenie odporúčaných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu vzhľadom na požiadavky školského vzdelávacieho programu v učebnom odbore. Danými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov učebného odboru.

## 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

**Tabuľka č.5**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie** |
| **1.** | Odborná počítačová učebňa |

## 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

**Tabuľka č.6**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie** |
| **1.** | Prezentačná miestnosť |
| **2.** | CNC pracovisko |
| **3.** | Brusiareň |

# 6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

## 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

**Tabuľka č.7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teoretické vyučovanie** | | | | |
| **P. č.** | **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 počítačová učebňa** | Stolík pod PC | 1 |  |
| Katedra |  | 1 |
| Stolička | 1 |  |
| Interaktívna tabuľa |  | 1 |
| Dataprojektor |  | 1 |
| Osobný počítač | 1 |  |
| Softvér v odbore | 1 |  |

## 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

**Tabuľka č.8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Praktické vyučovanie** | | | | |
| **P. č.** | **Názov**  **priestoru**  **(z tab. č. 2)** | **Názov vybavenia**  **(v členení stroje a zariadenia, prístroje,**  **výpočtová technika, nábytok a pod.)** | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.** | **Prezentačná miestnosť** | Osobný počítač |  | 1 |
| Softvér v odbore |  | 1 |
| Multifunkčná tlačiareň |  | 1 |
| Dataprojektor |  | 1 |
| DVD prehrávač |  | 1 |
| Videokamera / fotoaparát |  | 1 |
| Projekčné plátno |  | 1 |
| Tabuľa keramická biela |  | 1 |
| Flipchart tabuľa |  | 1 |
| Laserové ukazovadlo |  | 1 |
| Ozvučenie miestnosti  (mikrofón a reproduktory) |  | 1 |
| Zatemnenie miestnosti  (rolety, žalúzie a pod.) |  | 1 |
| Stôl na prezentáciu (pult) |  | 1 |
| Stolička | 1 |  |
| **2.** | **CNC**  **pracovisko** | CNC obrábacie centrum |  | 1 |
| Ochranné pracovné prostriedky |  | podľa  potreby |
| Palety na uloženie materiálu |  | 2 |
| Vozík na prevážanie paliet |  | 1 |
| Nádoba na drevný odpad |  | 1 |
|  | Skrinka na ochranné pracovné prostriedky |  | 1 |
| **3.** | **Brusiareň** | Stroj na brúsenie pílových kotúčov |  | 1 |
| Stroj na brúsenie pílových pásov |  | 1 |
| Stroj na brúsenie hobľovacích nožov |  | 1 |
| Stroj na brúsenie fréz |  | 1 |
| Stroj na brúsenie pílových a dlabacích  Reťazí |  | 1 |
| Dvojkotúčová brúska na kov |  | 1 |
| Zvárací agregát na pílové pásy |  | 1 |
| Stroj na rozvádzanie pílových kotúčov |  | 1 |
| Stroj na rozvádzanie pílových pásov |  | 1 |
| Ochranné pracovné prostriedky |  | podľa  potreby |
| Čistiace prostriedky, pomôcky a prípravky  Na údržbu nástrojov |  | podľa  potreby |
| Skrinka na ochranné pomôcky |  | 1 |
| Skrinka na čistiace prostriedky, pomôcky  A prípravky na údržbu nástrojov |  | 1 |
| Pracovný stôl so zverákom |  | 1 |

# 7 Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie pre

**všeobecnovzdelávacie predmety**

## 7.1 Základné učebné priestory

**Tabuľka č. 9**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru 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 | - |
| Švédska 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.**  **priestoru** | **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 | - |
| Reproduktory\*\* | - | 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.