

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VÝSKUMU, VÝVOJA A MLÁDEŽE  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

## **NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**2563 Q počítačové systémy**

**Schválilo Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže  
Slovenskej republiky dňa 17. februára 2025 pod číslom 2025/3757:4-C2910  
s účinnosťou od 1. septembra 2025**

Riešiteľ: Ing. Michaela Ďurčeková, PhD. (odborný garant), Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bratislava

Spolupracovali: Mgr. Lukáš Zmuda, Stredná odborná škola informačných technológií, Košice

Ing. Marcela Timková, Stredná odborná škola informačných technológií, Košice

## **OBSAH:**

1	Základné údaje .....	4
2	Všeobecne záväzné právne predpisy .....	4
3	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie .....	5
3.1	Základné požiadavky .....	5
3.2	Odporúčané požiadavky.....	5
4	Požiadavky na učebné priestory pre praktické vyučovanie a ich vybavenie .....	5
4.1	Základné požiadavky .....	5

## 1 Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov študijného odboru 2563 Q počítačové systémy. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 25 Informačné a komunikačné technológie, poskytujúceho vyššie odborné vzdelanie. 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 vyučovanie a praktické vyučovanie. Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia a ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vybavenosť v súlade s týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre školu uchádzať sa o možnosť používať popri svojom názve aj označenie Centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Pre zamestnávateľa platí normatív materiálo-technického zabezpečenia v rozsahu základných požiadaviek vybavenia pre praktické vyučovanie.

Škola alebo zamestnávateľ môže splniť normatív aj používaním priestorovej, materiálnej a prístrojovej vybavenosti vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola alebo zamestnávateľ uzatvorenú písomnú dohodu o spolupráci v oblasti odborného vzdelávania, zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania, zmluvu o duálnom vzdelávaní alebo inou zmluvnou formou, ak je v dohode alebo zmluve táto skutočnosť uvedená.

U všetkých položiek normatívu označených „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo. Pre daný študijný odbor sú povinné, ide najmä o suroviny, spotrebný materiál, drobný inventár a pod., ktorými škola alebo zamestnávateľ musí disponovať.

## 2 Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a zamestnávateľov 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 školy a pracoviská u zamestnávateľa 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.

Súčasťou vybavenia 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 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie

#### 3.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Učebňa odborných predmetov teoretického vyučovania	Interaktívna tabuľa s projektorom/projektor s projekčnou plochou	1	
	Pracovné miesto učiteľa (stôl, stolička PC/notebook + softvér <sup>1,2,8</sup> )	1	
	Pracovné miesto pre žiaka (stôl, stolička PC/notebook <sup>10</sup> + softvér <sup>1,2,8</sup> )		1
	Počítačová sieť pripojená na internet	1	
	Multifunkčné laserové zariadenie v sieti <sup>11</sup>	1	
	Prepojovací materiál (konektory, káble...)	podľa potreby	
	Programové a didaktické vybavenie	podľa potreby	
Učebňa cudzích jazykov	Pracovný stôl pre učiteľa	1	
	Pracovný stôl (miesto) pre žiaka		1
	Stolička kancelárska	1	
	Stolička školská		1
	Tabuľa/keramická tabuľa	1	
	Didaktická a audiovizuálna technika	podľa potreby	
	Didaktické učebné pomôcky	podľa potreby	

#### 3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Multimediálna učebňa	Interaktívna tabuľa s projektorom/projektor s projekčnou plochou	1	
	Pracovné miesto učiteľa (stôl, stolička PC/notebook + softvér <sup>1,2</sup> )	1	
	Pracovné miesto pre žiaka (stôl, stolička PC/notebook <sup>10</sup> + softvér <sup>1,2</sup> )		1
	Sieť LAN	1	
	Multifunkčné laserové zariadenie v sieti <sup>11</sup>	1	

### 4 Požiadavky na učebné priestory pre praktické vyučovanie a ich vybavenie

#### 4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Učebňa virtualizačných	Interaktívna tabuľa s projektorom/projektor s projekčnou plochou	1	
	Pracovné miesto učiteľa (stôl, stolička PC/	1	

<b>a systémových technológií</b>	notebook + softvér <sup>1,2,4,5)</sup>		
	Pracovné miesto pre žiaka (stôl, stolička PC/notebook <sup>10</sup> + softvér <sup>1,2,4,5)</sup>		1
	Počítačová sieť pripojená na internet	1	
	Multifunkčné laserové zariadenie v sieti <sup>11</sup>	1	
	Server s virtualizačným prostredím	1	
	Prepojovací materiál (konektory, káble...)	podľa potreby	
	Didaktické učebné pomôcky	podľa potreby	
<b>Učebňa sieťových technológií</b>	Interaktívna tabuľa s projektorom/projektor s projekčnou plochou	1	
	Pracovné miesto učiteľa (stôl, stolička PC/notebook + softvér <sup>1,2,7,9)</sup>	1	
	Pracovné miesto pre žiaka (stôl, stolička PC/notebook <sup>10</sup> + softvér <sup>1,2,7,9)</sup>		1
	Sieť LAN	1	
	Multifunkčné laserové zariadenie v sieti <sup>11</sup>	1	
	Tester sietí	podľa potreby	
	Cvičná zostava na konfiguráciu sieťových zariadení ako router, switch, loadbalancer (napr. Cisco, MikroTik)	5	
	Cvičná konfiguračná sada na WiFi	5	
	Prepojovací materiál (konektory, káble...)	podľa potreby	
	Didaktické učebné pomôcky	podľa potreby	
<b>Učebňa programovania, databázových a middlewarových technológií</b>	Interaktívna tabuľa s projektorom/projektor s projekčnou plochou	1	
	Pracovné miesto učiteľa (stôl, stolička PC/notebook+ softvér <sup>1,2,3,5,6)</sup>	1	
	Pracovné miesto pre žiaka (stôl, stolička PC/notebook <sup>10</sup> + softvér <sup>1,2,3,5,6)</sup>		1
	Multifunkčné laserové zariadenie v sieti <sup>11</sup>	1	
	Databázový a middleware server	1	
	Vývojové prostredie pre programovanie databáz napr. MS SQL, MySQL, Oracle, Websphere		1
	Vývojové prostredie pre programovanie napr. C++, Java, Javascript		1
	Sieť LAN	1	
	Didaktické učebné pomôcky	podľa potreby	
<b>Učebňa odbornej praxe</b>	Interaktívna tabuľa s projektorom/projektor s projekčnou plochou	1	
	Pracovné miesto učiteľa (stôl, stolička PC/notebook+ softvér <sup>4)</sup>	1	
	Pracovné miesto pre žiaka (stôl, stolička PC/notebook <sup>10</sup> + softvér <sup>4)</sup>		1
	Multifunkčné laserové zariadenie v sieti <sup>11</sup>	1	
	Testovacie prostredie <sup>5)</sup>	podľa potreby	
	Periférne zariadenia	podľa potreby	
	Sieť LAN	podľa potreby	
Didaktické učebné pomôcky	podľa potreby		

## **Poznámky**

1. *Softvér pre priamu interakciu učiteľa a žiaka, umožňuje zdieľanie obsahu obrazovky učiteľského počítača na počítači žiaka, kontrolu a ovládanie počítača žiaka učiteľom (napr. LanSchool)*
2. *Softvér umožňujúci zachovanie nakonfigurovaných systémových a aplikačných nastavení. Správa softvéru cez LAN, WAN alebo internet. Znemožňuje inštaláciu nežiaduceho softvéru do počítača. Možnosť tichej inštalácie klientov priamo od administrátora z jedného miesta (napr. Deep Freeze)*
3. *Programové vybavenie umožňujúce výučbu programovacích jazykov vyššej generácie – multilicencia. Programovací jazyk na princípe „byte-code“, ktorý nie je závislý na konkrétnej platforme, viacparadigmatický programovací jazyk pre objektovo orientované programovanie, ale aj generické programovanie.*
4. *Programové vybavenie učebne pozostávajúce z najmenej dvoch nezávislých serverových platforiem, ktoré sú aktuálne štatisticky najviac používané v praxi. Multilicencia pre celú učebňu, ktorá obsahuje dvoj platformy a zároveň aj príslušné licenčné vybavenie zabezpečujúce serverové prostredie, virtualizáciu a cloud computing.*
5. *Programové vybavenie učebne pozostávajúce z najmenej dvoch nezávislých operačných systémov - platforiem, ktoré sú aktuálne štatisticky najviac používané v praxi. Multilicencia pre celú učebňu, ktorá obsahuje dvoj platformy a zároveň aj príslušné licenčné vybavenie pre aplikačné programy. Licencia na antivírusové vybavenie.*
6. *Programové vybavenie učebne pozostávajúce z najmenej štyroch programov na tvorbu a spracovanie relačných databáz, databázových serverov, ale aj platformu na využitie dát pomocou Business Intelligence (BI). Použitie platforiem, ktoré sú aktuálne štatisticky najviac používané v praxi. Multilicencia pre celú učebňu.*
7. *Programové vybavenie učebne pre sieťové technológie, pozostávajúce z multilicencie (napr. CISCO alebo Mikrotik sieťovej akadémie) e-learningové prostredie.*
8. *Softvér zahrňuje aktuálne programové produkty dostupné na trhu z oblasti textových editorov, tabuľkových procesorov, databáz – kancelársky balík (napr. MS Office, ....), e-learningové prostredie*
9. *Softvér pre vytvorenie virtuálnej siete s cieľom vyvíjať, zdieľať a skúmať softvérovo definované siete (napr. Mininet)*
10. *Notebook môže byť prepožičaný žiakovi počas vzdelávacieho procesu a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.*
11. *Multifunkčné zariadenie môže byť spoločné pre viac učební a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.*