

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

## **NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**2567 M multimédiá**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu  
Slovenskej republiky dňa 31. januára 2018  
pod číslom 2018-845:7-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2018**

## Obsah

1. Základné údaje .....	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy .....	3
3. Základné učebné priestory .....	3
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie .....	4
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 .....	7
5. Odporúčané učebné priestory .....	11
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie .....	11
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie .....	11
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov .....	12
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie .....	12
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie .....	12
7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety .....	13
7.1 Základné učebné priestory .....	13
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov .....	14
7.3 Odporúčané učebné priestory .....	14
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov .....	15

## **1. Základné údaje**

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2567 M multimédiá. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov 25 Informačné a komunikačné technológie, poskytujúceho úplné stredné 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 a praktické vyučovanie v študijnom 2567 M multimédiá a v študijnom odbore 2567 N multimédiá (okrem časti 7).

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.

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 dohodu o uskutočňovaní odborného vzdelávania žiakov, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

## **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 na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik výučby študijného odboru 2567 M multimédiá.

Počet, rozmery a vybavenie šatní a hygienických zariadení – umyvární, spfch, WC musia byť navrhnuté v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN EN, 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. Priestory pre teoretické vyučovanie uvedené v tabuľke č. 1 a priestory pre praktické vyučovanie uvedené v tabuľke č. 2 musia vyhovovať všeobecne záväzným právnym predpisom.

### 3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie</i>
1.	Učebňa elektroniky
2.	Učebňa IT architektúr a operačných systémov I.
3.	Učebňa sieťových technológií a sieťových prvkov I.
4.	Učebňa informačných technológií I.
5.	Učebňa tvorby publikácií I.

### 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie</i>
1.	Učebňa elektrotechniky a aplikovanej elektroniky
2.	Učebňa IT architektúr a operačných systémov II.
3.	Učebňa sieťových technológií a sieťových prvkov II.
4.	Učebňa informačných technológií II.
5.	Učebňa tvorby publikácií II.
6.	Učebňa grafiky, modelovania a animácií
7.	Učebňa multimédií so štúdiom

## 4. Základné vybavenie učebných priestorov

Jednotlivé učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie uvedené v tretej časti sú rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4, kde je uvedené základné vybavenie pre teoretické vyučovanie a základné vybavenie pre praktické vyučovanie v danom odbore. 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.

Pre všetky položky označené „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný študijný odbor sú povinné, jedná sa najmä o materiálne vybavenie učebných priestorov, spotrebný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky.

### 4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

<b>Teoretické vyučovanie</b>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	<b>Učebňa elektroniky</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér 1		1
		PC zostava (notebook) pre pre žiaka + softvér 1	1	
		Sieť LAN		1
		Vizualizér		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Prepojovací materiál (konektory, káble...)		podľa potreby
		Programové a didaktické vybavenie pre elektrotechniku a elektroniku		podľa potreby
		Skrine na odkladanie pomôcok pre výučbu		podľa potreby
2.	<b>Učebňa IT architektúr a operačných systémov I.</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>2,3</sup>		1
		PC zostava (notebook) + softvér <sup>2,3</sup>	1	
		Sieť LAN		1
		Vizualizér		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		PC zostava na servis*	1	
		Sada učebných pomôcok pre výučbu PC architektúr		podľa potreby
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
3.	<b>Učebňa sieťových technológií a sieťových prvkov I.</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>6</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>6</sup>	1	
		Súprava náradia pre štrukturovanú kabeláž (krimповacie kliešte, kombinované kliešte, ští-	1	

		pacie kliešte skrutkovače a iné)		
		Laboratórny zdroj		1
		Generátor signálov do 200 MHz		1
		Osciloskop		1
		Logický analyzátor		1
		Čítač		1
		Tester sietí		1
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Cvičná zostava na konfiguráciu sieťových zariadení (napr. Cisco, MikroTik)		5
		Cvičná konfiguračná sada na WiFi *		5
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
4.	<b>Učebňa informačných technológií I.</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>3, 4, 5</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>3, 4, 5</sup>	1	
		Vývojové prostredie pre programovanie mobilných technológií	1	
		Vývojové prostredie pre programovanie Webových technológií	1	
		WiFi karta do PC		podľa potreby
		Prepojovací materiál (konektory, káble...)		podľa potreby
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
5.	<b>Učebňa tvorby publikácií I.</b>	Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>4, 7, 8, 9, 14</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>4, 7, 8, 9, 14</sup>	1	
		Grafický tablet		3
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby

## 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 4

<i>Praktické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa elektrotechniky a aplikovanej elektroniky	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>1</sup>		1
		PC zostava (notebook) + softvér <sup>1</sup>	1	
		Simulačné programy pre elektrotechniku a elektroniku		podľa potreby
		Univerzálny merací prístroj (U, I, W, R, L, C, f, cos φ)	2	
		Napájací zdroj jednosmerného a striedavého napätia	1	
		Generátor		5
		Zosilňovač		5
		Reproduktor		5
		Mikrofón		5
		Osciloskop		5
		Logický analyzátor		5
		Čítač		5
		Súprava pasívnych a aktívnych elektronických prvkov		podľa potreby
		Súprava základných logických obvodov		podľa potreby
		Prepojovací materiál (konektory, káble, adaptéry, prepojovacie polia, materiál na spájkovanie...)		podľa potreby
		Mikrospájkovačka	1	
Sada náradia pre elektrotechnikov		podľa potreby		
Audiovizuálna a fotografická technika určená na demontáž, diagnostiku a nácvik jednoduchých servisných zásahov*		podľa potreby		
Skrine na odkladanie meracej techniky a pomôcok		podľa potreby		
2.	Učebňa IT architektúr a operačných systémov II.	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1

		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>2,3</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>2,3</sup>	1	
		Sieť LAN		1
		Vizualizér		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		PC zostava na servis*	1	
		Sada učebných pomôcok pre výučbu PC architektúr		podľa potreby
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
<b>3.</b>	<b>Učebňa sieťových technológií a sieťových prvkov II.</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>6</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>6</sup>	1	
		Súprava náradia pre štrukturovanú kabeláž (krimpovacie kliešte, kombinované kliešte, štípacie kliešte skrutkovače a iné)	1	
		Laboratórny zdroj		1
		Generátor signálov do 200 MHz		1
		Osciloskop		1
		Logický analyzátor		1
		Čítač		1
		Tester sietí		1
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Cvičná zostava na konfiguráciu sieťových zariadení (napr. Cisco, MikroTik)		5
		Cvičná konfiguračná sada na WiFi*		5
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
<b>4.</b>	<b>Učebňa informačných technológií II.</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>3,4,5</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>3,4,5</sup>	1	
		Vývojové prostredie pre programovanie Webových technológií	1	
		Vývojové prostredie pre programovanie mobilných technológií	1	
		WiFi karta do PC		podľa potreby



		Prepojovací materiál (konektory, káble...)		podľa potreby
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
5.	Učebňa tvorby publikácií II.	Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>4, 7, 8, 9, 14</sup>		1
		PC zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>4, 7, 8, 9, 14</sup>	1	
		Grafický tablet		3
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
6.	Učebňa grafiky, modelovania a animácií	Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC výkonná multimediálna zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>7, 8, 9, 10, 13</sup>		1
		PC výkonná multimediálna zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>7, 8, 9, 10, 13</sup>	1	
		Sieť LAN		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Grafický tablet	1	
		Multifunkčné zariadenie na tlač, skenovanie a kopírovanie formát A3		1
		Spotrebný materiál na tlač		podľa potreby
		Rezačka na papier		1
		Hrebeňový viazač		1
		3D tlačiareň (možnosť tlače s SD karty a cez rozhranie USB, automatická kalibrácia tlačovej plochy, vyhrievaná podložka Podporované materiály: PLA, ABS, PET, HIPS, Flex PP, Ninjaflex, Laywood, Laybrick, Nylon, Bamboofill, Bronzefill, ASA, T-Glase, filamenty s uhlíkovým vláknom, polykarbonát)		1
3D tlačiareň s možnosťou tlače viacerými farbami		1		

		Spotrebný materiál k 3D tlačiarňi		podľa potreby
		Termolis		1
		Spotrebný materiál k termolisu		podľa potreby
		Spotrebný materiál na produkciu reklamných predmetov		podľa potreby
		3D skener		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
7.	<b>Učebňa multimédií</b>	Pracovný stôl pre učiteľa		2
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		2
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/keramická tabuľa	1	
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		2
		PC výkonná multimediálna zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</sup>		1
		PC výkonná multimediálna zostava (notebook) pre žiaka + softvér <sup>3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</sup>	1	
		3D kamera		1
		3D okuliare	1	
		3D projektor		1
		Fotoaparát digitálna zrkadlovka, brašňa		8
		Príslušenstvo ku fotoaparátom		podľa potreby
		Sada objektívov, macro, teleobjektív		podľa potreby
		Sada statívov		podľa potreby
		Sada softboxov		podľa potreby
		Sada filtrov a odrazových plôch		podľa potreby
		Sada mikrofónov rôznych charakteristík a účelov		5
		Mixpult min 12 stopový		1
		Keyboard, resp. syntetizér		podľa potreby
		Zosilňovač		2
		Headset	1	
		Prepojovacie káble, konektory, redukcie, stojany, držiaky		podľa potreby
		Reprodukčné systémy		2
		Oddelená, priestorovo a zvukovo izolovaná časť – štúdio s réziou. Vybavené zelenou stenou, monitormi, kabelážou, zariadeniami pre fotografickú, audiovizuálnu tvorbu a keying		1
		Štúdiové svetlá, LED panely, stojany		podľa potreby
		Prenosná súprava na keying, zelené, modré, biele, strieborné a zlaté odrazné plátno		1
		Grafický tablet		3
		Sieťový server s pripojením na Internet		1
		Dátové úložisko		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby

- 1) Programové vybavenie umožňujúce interaktívne simulácie a merania elektrotechnických a elektronických obvodov.
  - 2) 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 dvoje platformy a zároveň aj príslušné licenčné vybavenie pre aplikačné programy. Licencia na antivírusové vybavenie.
  - 3) Programové vybavenie učebne, ktoré obsahuje serverovú platformu často používanú v praxi. Multilicencia pre celú učebňu, ktorá obsahuje aj príslušné licenčné vybavenie zabezpečujúce serverové prostredie, virtualizáciu a cloud computing.
  - 4) Programové vybavenie učebne pozostávajúce z najmenej dvoch programov na tvorbu a spracovanie relačných databáz
  - 5) Programové vybavenie umožňujúce výučbu programovacích jazykov vyššej generácie – multilicencia. Programovací jazyk na princípe „byte-code“, ktorý nie je závislý na konkrétnej platforme, viacparadigmaticý programovací jazyk pre objektovo orientované programovanie, ale aj generické programovanie.
  - 6) Programové vybavenie učebne pre sieťové technológie, pozostávajúce z multilicencie (napr. CISCO alebo Mikrotik sieťovej akadémie) e-learningové prostredie.
  - 7) Programové vybavenie učebne umožňujúce tvorbu a spracovanie vektorovej a rastrovej grafiky. Multilicencia pre celú učebňu.
  - 8) Programové vybavenie učebne umožňujúce publikácií, prezentácií, reklamných a informačných tlačovín. Multilicencia pre celú učebňu.
  - 9) Kancelársky balík aplikácií na spracovanie textu, tabuliek, prezentácií a databáz
  - 10) Programové vybavenie učebne umožňujúce 3D modelovanie a animáciu
  - 11) Programové vybavenie učebne viacerých druhov programov pre tvorbu, editáciu a syntézu obrazu, videa, zvuku, reči a hudby. Multilicencia pre celú učebňu.
  - 12) Programové vybavenie učebne na tvorbu a spracovanie 2D animácií a počítačových hier. Multilicencia pre celú učebňu.
  - 13) Programové vybavenie učebne umožňujúce postprodučné úpravy audiovizuálneho materiálu, keying a tvorbu kompozícií. Multilicencia pre celú učebňu.
  - 14) Programové vybavenie učebne pre tvorbu webových aplikácií
- \*) Zariadenie určené pre praktickú výučbu na rozoberanie, skladanie, konfiguráciu

## 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 študijnom odbore 2567 M multimédiá.

### 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Multimediálna učebňa

### 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Televízne a rozhlasové štúdio
2.	Fotoateliér

## 6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené odporúčané vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu teoretickú aj praktickú výučbu, ktorá poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa.

### 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 7

<i><b>Teoretické vyučovanie</b></i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Multimediálna učebňa	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/magnetická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa + softvér <sup>9</sup>		1
		PC zostava (notebook) + softvér <sup>9</sup>	1	
		Sieť LAN		1
		Vizualizér		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Hlasovacie zariadenie	1	1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		

### 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

<i><b>Praktické vyučovanie</b></i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Televízne a rozhlasové štúdio	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Pracovný stôl (miesto) pre žiaka	1	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Tabuľa/magnetická tabuľa		1
		Prezentačná plocha/interaktívna tabuľa s dataprojektorom		1
		PC zostava (notebook) pre učiteľa		1
		Softvér na spracovanie videa		1
		Multifunkčné laserové zariadenie (sieťové)		1
		Priestorové oddelenie réžie od štúdia		1

		Zelené pozadie		1
		Neutrálne pozadie		1
		Štúdiové kamery so statívmi		3
		Profesionálna kamera		1
		3-osový stabilizátor		1
		Záznamové médiá		podľa potreby
		Obrazová réžia		1
		Zvuková réžia s digitálnym mixážnym pultom		1
		Štúdiové svetlá, stojany, rampy		podľa potreby
		Titulkovač		1
		Čítacie zariadenie		1
		Meracie pracovisko s osciloskopom a vektor- skopom		1
		Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby
2.	Fotoateliér	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Stolička kancelárska		2
		PC zostava pre učiteľa + softvér <sup>7</sup>		1
		Pozadia		2
		Sada svetiel so stojanmi a dáždnikmi		podľa potreby
		Fotostôl		1
		Softbox		podľa potreby
		Blesk		podľa potreby
		Expozimeter		1
		Fotoaparát, príslušenstvo		podľa potreby
		Prepojovacie káble		podľa potreby
		Záznamové médiá		podľa potreby
		Kalibrácia/karty		podľa potreby
		Set na virtuálnu realitu, náhlavná súprava, ovládače s haptickou odozvou, základňové sta- nice, adaptéry, prepojovacie káble		podľa potreby
		PC stanica pre set virtuálnej reality, min 8 jad- rový procesor s podporou virtualizácie, grafic- ká karta VR- Ready, 16 GB RWM		1
		Televízor 3D 4K LED s Ultra HD 4K		1
		3D okuliare		podľa potreby
		Sférická kamera		podľa potreby
Skrine na odkladanie didaktickej techniky a pomôcok		podľa potreby		

## 7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzde- lávacie predmety

### 7.1 Základné učebné priestory

Tabuľka č. 9

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

1.	Učebňa
2.	Telocvična

## 7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 10

P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	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.	Telocvična	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 všeobecno-vzdelávacích predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriaďuje škola podľa potreby na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

Tabuľka č. 11

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru</i>
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	Názov vybavenia	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
		Laboratorne pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
<b>3.</b>	<b>Jazyková učebňa</b>	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
<b>4.</b>	<b>Multimediálna učebňa</b>	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
<b>5.</b>	<b>Matematická učebňa</b>	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.