

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

3660 L vodné hospodárstvo

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 17. decembra 2015
pod číslom 2015-4436/66818:113-10E0 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	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	5
5. Odporúčané učebné priestory.....	7
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	7
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie.....	7
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	7
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	7
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	8
7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	9
7.1 Základné učebné priestory	9
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	9
7.3 Odporúčané učebné priestory	10
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	10

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 3660 L vodné hospodárstvo. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia, poskytujúceho úplné 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 študijnom odbore 3660 L vodné hospodárstvo.

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 pre praktické vyučovanie podľa tohto normatívu môže stredná odborná škola splniť vo svojich priestoroch aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania.

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 ochrany pred požiarom 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 špecifik výučby študijného odboru 3660 L vodné hospodárstvo v súlade s príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi.

Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, sprch, WC musí byť navrhnutý 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.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek študijného odboru 3660 L vodné hospodárstvo sú pre teoretické vyučovanie v tabuľke č.1 stanovené nevyhnutné nasledovné základné učebné priestory:

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa pre technické vzdelávanie
2.	Odborná učebňa pre technologické vzdelávanie
3.	Kabinet učiteľov odborných predmetov
4.	Sklad učebných pomôcok a žiackych prác

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek študijného odboru 3660 L vodné hospodárstvo sú pre praktické vyučovanie realizované formou praktických cvičení nevyhnutné nasledovné základné učebné priestory stanovené v tabuľke č. 2.:

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Odborná učebňa pre technické a technologické vzdelávanie
2.	Kabinet učiteľov odborných predmetov
3.	Príručný sklad meracích prístrojov

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. Vybavenie je definované pre skupinu 15 žiakov.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie v študijnom odbore 3660 L vodné hospodárstvo tvoria:

Tabuľka č. 3

P. č. priestoru	Teoretické vyučovanie			
	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 technické vzdelávanie	Dataprojektor		1
		PC učiteľský (notebook)		1
		Ozvučenie		1
		Internetové pripojenie		1
		Školská tabuľa biela		1

		Zatemnenie okien		podľa potreby
		Katedra		1
		Stolička		1
		Školská lavica	0,5	
		Školská stolička	1	
		Skrinka na odbornú literatúru		podľa potreby
		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Nástenka		1
		Koš na odpadky		1
2.	Odborná učebňa pre technologické vzdelávanie	Dataprojektor		1
		PC učiteľský (notebook)		1
		Reproduktory k PC		2
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie		1
		Softvér odborný (kreslenie, výpočty)		1
		Školská tabuľa biela		1
		Zatemnenie okien		podľa potreby
		Katedra		1
		Stolička		1
		Školská lavica	0,5	
		Stolička školská	1	
		Skrinka na odbornú literatúru		podľa potreby
		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Nástenka		2
		Koš na odpadky		1
3.	Kabinet učiteľov odborných predmetov	PC učiteľský		2
		Internetové pripojenie wifi		1
		Softvér odborný (kreslenie, výpočty)		1
		Kancelársky stôl		podľa potreby
		Stôl pod PC		1
		Stolička		podľa potreby
		Stolička otočná		1
		Knižnica		podľa potreby
		Skrinka uzamykateľná		podľa potreby
		Skriňa vešiaková		1
		Nástenka		1
		Koš na odpadky		1
4.	Sklad učebných pomôcok a žiackych prác	Skladová polica		podľa potreby
		Skriňa		podľa potreby
		Koš na odpadky		1

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie formou praktických cvičení v študijnom odbore 3660 L vodné hospodárstvo tvoria:

Tabuľka č. 4

P. č.	Praktické vyučovanie
-------	----------------------

pries- toru	Názov pries- toru (z tab. č. 2)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa pre technické a technologické vzdelávanie	Dataprojektor		1
		PC učiteľský		1
		PC žiacky (notebook)	1	
		Reprodukory k PC		2
		Rozvody: el./wifi/lan	1	16
		Tlačiareň A4		1
		Tlačiareň veľkoformátová (min. A3+)		1
		Softvér na kreslenie výkresov	1	16
		Ekonomický softvér (rozpočty, jednoduché účtovníctvo, skladové hospodárstvo,..)	1	16
		Zatemnenie okien		podľa potreby
		Školská tabuľa biela		1
		Vitrína na odbornú literatúru a žiacke práce		podľa potreby
		Katedra		1
		Stôl pre PC	1	
		Stôl pre veľkoformátovú tlačiareň		1
		Stolička		1
		Stolička školská	1	
		Vitrína na odbornú literatúru		podľa potreby
		Nástenka		podľa potreby
		Koš na odpadky		1
2.	Kabinet učiteľov odborných predmetov	PC učiteľský		1
		Internetové pripojenie		1
		Softvér na kreslenie stavebných výkresov		1
		Ekonomický softvér (rozpočty, jednoduché účtovníctvo, skladové hospodárstvo,..)		1
		Kancelársky stôl		podľa potreby
		Stôl pre PC		1
		Stolička školská		podľa potreby
		Stolička kancelárska		1
		Skriňa vešiaková		1
		Knižnica		2
		Skrinka uzatvárateľná		podľa potreby
		Nástenka		podľa potreby
		Koš na odpadky		1
3.	Príručný sklad meracích prístrojov	Skladová polica		podľa potreby
		Nivelačný prístroj		1
		Teodolit		1
		Trojnožkový statív		1
		Výtyčky		podľa potreby
		Dĺžkové meradlo (pásma rôznych dĺžok)		podľa potreby

	Plávajúci výparomer		1
	Wildov výparomer		1
	Ombrograf		1
	Zrážkomerný totalizátor		1
	Venturimeter		1
	Prietokomer		1
	Vodomer rýchlostný		1
	Vodomer objemový		1
	Tlakomer (meranie tlaku v potrubí)		1
	Snehomerná lata		1
	Ciachovaná nádoba na meranie množstva vody mernými prepadmi a zúženými otvormi		1

5 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v študijnom odbore 3660 L vodné hospodárstvo umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania. Odporúčané nadštandardné učebné priestory zriaďuje škola na základe vlastných priestorových a ekonomických možností v súlade s regionálnymi požiadavkami stavovských organizácií.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek školských vzdelávacích programov môže škola vzhľadom na vlastné podmienky a možnosti z dôvodu skvalitnenia výučby a odbornej prípravy žiakov študijného odboru zriadiť nasledovné odporúčané učebné priestory:

Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa pre ekonomické vzdelávanie

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek školských vzdelávacích programov môže škola vzhľadom na vlastné podmienky a možnosti z dôvodu skvalitnenia výučby a odbornej prípravy žiakov študijného odboru zriadiť nasledovné odporúčané učebné priestory:

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Cvičná firma

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Dôvodom zriadenia nadštandardných učebných priestorov a zaradenia odporúčaného nadštandardného vybavenia základných a nadštandardných učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie je realizovať kvalitnejšiu výučbu vzhľadom na podmienky a možnosti školy.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie v študijnom odbore 3660 L vodné hospodárstvo tvorí:

Tabuľka č. 7

P. č. priestoru	Teoretické vyučovanie			
	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa pre ekonomické vzdelávanie	PC učiteľský		1
		Ekonomický softvér na stavebné rozpočty a jednoduché účtovníctvo		1
		Interaktívna tabuľa		1
		Softvér pre interaktívnu tabuľu		1
		Internetové pripojenie		1
		Hlasovací systém		1
		Tlačiareň A4		1
		Zatemnenie okien		podľa potreby
		Katedra		1
		Lavica školská	0,5	
		Stolička kancelárska		1
		Stolička školská	1	
		Nástenka		2
		Koš na odpadky		1

Odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie umožní získať odborné kompetencie (odborné vedomosti) nad rámec profilu absolventa študijného odboru 3660 L vodné hospodárstvo.

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre praktickú prípravu v študijnom odbore 3660 L vodné hospodárstvo tvoria:

Tabuľka č. 8

P. č. priestoru	Praktické vyučovanie			
	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Cvičná firma	Dataprojektor		1
		PC učiteľský (notebook)		1
		PC žiacky (notebook)	1	
		Softvér Office	1	16
		Ekonomický softvér	1	16
		Rozvody: el./wifi/lan	1	16
		Fax		1
		Kopírka		1
		Skener		1
		Zatemnenie okien		podľa potreby
		Tabuľa školská biela		1
		Katedra		1
		Stôl pod PC žiacky	1	
		Stolička kancelárska		1
Stolička školská	1			

	Stôl pre fax, kopírku a skener		1
	Vitrína na odbornú literatúru		podľa potreby
	Nástenka		2
	Koš na odpadky		1

Odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre praktickú prípravu umožní získať odborné kompetencie (odborné zručnosti) nad rámec profilu absolventa študijného odboru 3660 L vodné hospodárstvo.

7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie 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	-
		Švédská 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

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 –	-	1		

		demonštračná súprava		
		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 kreslicími 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.