**Zdravotní technika, příprava k ústní maturitní zkoušce 2021/2022**

**Ke zkoušce nezapomenout kalkulačku !!!!!!**

* Typologie a zařizovací předměty 3. ročník
* Materiály pro kanalizační potrubí 3. ročník
* Vnitřní kanalizace – připojovací a odpadní potrubí 3. ročník
* Vnitřní kanalizace – svodné a dešťové potrubí , HSDV 3. ročník
* Dimenzování vnitřní kanalizace 3. ročník
* Kanalizační přípojky a ČOV, zařízení na ochranu vnitřní kanalizace 3. ročník
* Stoky a objekty na stokových sítích, stokové systémy 3. ročník
* Projektování vnitřní kanalizace (Manuál) 3. ročník
* Vnitřní vodovod 4. ročník
* Vedení vnitřních vodovodů a kompenzátory 4. ročník
* Stanovení výpočtového průtoku vnitřních vodovodů 4. ročník
* **Výpočet vnitřních vodovodů 4. ročník**
* Příprava a rozvody teplé vody 4. ročník
* Projektování vnitřního vodovodu 4. ročník

15. Vodovodní přípojky a vodárenství 4. ročník

16.Plyn

17. Plyn

18. Plyn

19. Plyn

20. Plyn

**Jak probíhá ústní zkouška:**

1. Dostavit se včas podle rozpisu

2 .Vyučující Vám nabídne vylosovat si otázku

3. Po výběru otázky Vám učitel dá podklady k vylosované otázce

4. Příprava trvá 30 minut (zde si připravíte poznámky, výpočty apod.)

5. Poté budete vyzváni k obhajobě otázky, zkouška trvá 15 minut

6. POB zkouší u stolu, PEK a TRC využívají často tabule, (pokud Vám nesdělí formu zkoušky, tak se s nimi domluvte zavčas ve výuce)

7. Výsledek zkoušky Vám bude sdělen ve stejný den při závěrečném společném vyhodnocení

**Výpočet vnitřních vodovodů**

- Zadání: viz obrázek – bytový dům , úseky, atd.

- formulář – vyplnění – výpočty

- vzorce: Q = $\sqrt{\sum\_{}^{}\left(q\_{i}^{2}.n\_{i}\right)}$, Q = $\sum\_{}^{}q\_{i}.\sqrt{n\_{i} } , $Q = $\sum\_{}^{}φ\_{i} .q\_{i} .n\_{i}$ (popis a legenda)

- B, WC = 0,1 U,D,S=0,2 V=0,3 ventil DN20=0,4

- posouzení



- Vstupní data:

 - potrubí domovního vodovodu PP 16

 - přípojka rPE

 - dispoziční tlak 400 kPa

 - požadovaný přetlak před spotřebičem raději s rezervou 100 kPa

 - výškový rozdíl mezi napojením a nejvyšším místem 7,5 m

 - tlaková ztráta vodoměru, určí výrobce podle průtoku 50 kPa

K dispozici budete mít tabulky pro dimenzování – VIZ TEORIE



Požadovaný přetlak na výtoku? 100 kPa (s rezervou), také je možno uvažovat s hodnotou 50 kPa (141)

Co způsobují poddimenzované a předimenzované?

Při dimenzování vnitřního vodovodu postupujeme takto.

- stanovení výpočtového průtoku

- předběžný návrh průměrů potrubí

- hydraulické posouzení

Podklady a metodický postup:

Při výpočtu vnitřních vodovodů začínáme označením úseků, ………….. ATD.



Písemečka 18. 10. 2021

Budou skupiny A B C D

Dostanete zadané dva průtoky (na dvě desetinná místa)

Dle tabulky pro předběžný návrh si navrhněte DN

Dle tabulky Ekoplastik vypočítáte pro daný průměr R (kPa/m) a v (m/s)

Interpolaci můžete použít zjednodušenou.

Na písemku můžete použít co chcete ale výpočet budu kontrolovat podle tabulky Ekoplastik.

Hodnocen bude postup v tabulce a výsledek.

Vzorový příklad byl řešen ve výuce TEORIE (průtok 0,32 l/s)

Skupina A:

Skupina B:

Skupina C:

Skupina D:

Vzor odpovědi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zadaná hodnota (l/s) | ODDO | Průměr trubky | RkPa/m | Hodnota1 dílku | Výsledek | Vm/s | Hodnota1 dílku | Výsledek |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,32 | 0,3 | 25x3,5 | 1,118 | 0,075 | 1,268 | 1,2 | 0,04 | 1,28 |
| 0,4 | 1,868 | 1,6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |