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

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

1. Typologie a zařizovací předměty 3. ročník
2. Materiály pro kanalizační potrubí 3. ročník
3. Vnitřní kanalizace – připojovací a odpadní potrubí 3. ročník
4. Vnitřní kanalizace – svodné a dešťové potrubí , HSDV 3. ročník
5. Dimenzování vnitřní kanalizace 3. ročník
6. Kanalizační přípojky a ČOV, zařízení na ochranu vnitřní kanalizace 3. ročník
7. Stoky a objekty na stokových sítích, stokové systémy 3. ročník
8. Projektování vnitřní kanalizace (Manuál) 3. ročník
9. Vnitřní vodovod 4. ročník
10. Vedení vnitřních vodovodů a kompenzátory 4. ročník
11. Stanovení výpočtového průtoku vnitřních vodovodů 4. ročník
12. Výpočet vnitřních vodovodů 4. ročník
13. Příprava a rozvody teplé vody 4. ročník
14. 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

**Stanovení výpočtového průtoku vnitřních vodovodů**

- význam výpočtu

- co způsobují poddimenzované profily

- co způsobují předimenzované profily

- stanovení výpočtového průtoku

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 výrazů ve vzorcích

- rychlosti v potrubí

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materiál | doporučená (m/s) | maximální (m/s) |
| Ocelové v obytných prostorech |  |  |
| Plastové |  |  |

- předběžný návrh (popis tabulky)

- hydraulické posouzení: co musí prokázat?

pdisp ≥ pstat + pvod + pztr + ppož

Legenda:

pdisp =

pstat =

pvod =

pztr =

ppož =

pztr = R.l + Z

R ……..

l ………

Z ……..

kde

λ

d

v

ξ

- popiš význam těchto vzorečků DN≤50, pdis-hρg>2,5 pož

- metodický postup při dimenzování

- nákres - schéma (nakresli samostatně z KOCU nebo třeba viz níže) včetně označení úseků pro výpočet



Příklad: Bytový dům

ZP počet q

U 10 0,2

D 10 0,2

V  10 0,3

WC 10 0,1



Příklad: Hotelový dům

ZP počet q

U 10 0,2

D 10 0,2

V  10 0,3

WC 10 0,1



**Příklad interpolace (proč se používá)**

Určete tlakovou ztrátu pro průtok 0,22 l/s pro PP 25x3,5 str.168

0,2 l/s 0,5 kPa/m

0,22 R

0,3 1,2 kPa/m

Písemečka 20. 9. 2021

1. význam výpočtu

2. co způsobují poddimenzované profily

3. co způsobují předimenzované profily

4. stanovení výpočtového průtoku

 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 výrazů ve vzorcích

5. rychlosti v potrubí

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materiál | doporučená (m/s) | maximální (m/s) |
| Ocelové v obytných prostorech |  |  |
| Plastové |  |  |

6. předběžný návrh (popis tabulky)

7. hydraulické posouzení: co musí prokázat?

pdisp ≥ pstat + pvod + pztr + ppož

Legenda:

pdisp =

pstat =

pvod =

pztr =

ppož =

pztr = R.l + Z

R ……..

l ………

Z ……..

kde

λ

d

v

ξ

8. Výpočet průtoků

A/B

Příklad: Bytový dům

ZP počet q

U 2 0,2

D 4 0,2

V  6 0,3

WC 8 0,1



Příklad: Hotelový dům

ZP počet q

U 2 0,2

D 4 0,2

V  6 0,3

WC 5 0,1



Příklad: Bytový dům

ZP počet q

U 8 0,2

D 6 0,2

V  4 0,3

WC 2 0,1



Příklad: Hotelový dům

ZP počet q

U 8 0,2

D 6 0,2

V  4 0,3

WC 2 0,1

