



STŘEDNÍ
ŠKOLA
STAVEBNÍ
TŘEBÍČ

MATURITNÍ OTÁZKY 2024/2025

Technická zařízení a energetická náročnost budov

Vypracoval/a

Ing. Vlasta Kostková

Podpis

Ing. Lubomír Horák

Podpis

Podpis

Schváleno předmětovou komisí dne 19. 9. 2024

za komisi Ing. Naděžda Kučerová

Schváleno ředitelem školy dne 25. 9. 2024

Ing. Jiří Kurka

MATURITNÍ OTÁZKY 2024/2025

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

pro obor Technická zařízení a energetická náročnost budov

- 1. Teplovodní otopné soustavy** – názvosloví otopné soustavy, dvourubkové a jednorubkové OS, OS se spodním a horním rozvodem, OS protiproudé a souproudé, oběh vody v OS
- 2. Topné plyny, plynové spotřebiče** - druhy plynů, vlastnosti plynů, rozdělení spotřebičů, umístění a uvedení do provozu
- 3. Otopná tělesa** – druhy OT, vlastnosti, postup návrhu OT, armatury otopných těles, uchycovací prvky otopných těles
- 4. Venkovní plynovody, domovní plynovod** – druhy rozvodů, objekty na plynovodech, HUP, domovní plynovod, uvedení do provozu
- 5. Plynové závěsné zdroje tepla klasické a kondenzační kotle** – výhody a nevýhody závěsných kotlů, součásti kotlů, princip kondenzačních kotlů, druhy závěsných kotlů, kotle s ohřevem teplé vody
- 6. Venkovní vodovody, vodovodní přípojka** – vodárenská soustava, jímání vody, technologie úpravy vody, vodovodní síť, domovní vodovod, uvedení do provozu
- 7. Plynové stacionární zdroje tepla do výkonu 50 kW, nad 50 kW** – výhody, nevýhody stacionárních kotlů, druhy stacionárních kotlů do výkonu 50 kW, stacionární kotle větších výkonů, tlakové hořáky
- 8. Způsoby likvidace odpadních vod, domovní ČOV** – likvidace odpadních vod, objekty na ČOV, čistírenské procesy, proces čištění domovní ČOV
- 9. Kotle pro spalování biomasy** - druhy biomasy, vlastnosti a skladování biomasy, kotle na spalování biomasy – peletky, štěpku, slámu, kotle na zplyňování dřeva
- 10. Vnitřní vodovod, ohřev teplé vody pro vnitřní vodovod** – uspořádání vnitřního vodovodu, zásobování objektu vodou z více zdrojů, způsoby ohřevu vody, cirkulace teplé vody
- 11. Hydraulika kotlových okruhů** – OS s tlakovým rozdělovačem, beztlakým rozdělovačem, s hydraulickým vyrovnávačem tlaků, směšovací armatury, oběhová čerpadla, expanzní nádoby
- 12. Vnitřní kanalizace, zvláštní druhy odvodnění** – uspořádání vnitřní kanalizace, druhy odpadních vod, odvodnění podzemních prostor, likvidace dešťové vody z objektu
- 13. Sálavé otopné soustavy teplovodní, plynové infrazářiče** – konstrukční provedení sálavých stropních panelů, způsob zapojování sálavých panelů, stěnové sálavé vytápění, druhy plynových infrazářičů



MATURITNÍ OTÁZKY 2024/2025

14. **Zařízení pro zvyšování tlaku vody, požární vodovody** – technologie pro zvyšování tlaku, ATS, zdroje požární vody, rozvody požární vody
15. **Podlahové vytápění** – provedení podlahového vytápění, vlastnosti vrstev a druhy podlahového vytápění, rozdělovače a sběrače podlahového vytápění
16. **Stokové sítě, kanalizační přípojka** - rozdělení stok, objekty na stokových sítích, napojení přípojky na stoku
17. **Dálkové vytápění, úpravny parametrů** – zdroje tepla dálkového vytápění, tepelné sítě, úpravny parametrů tlakově závislé a tlakově nezávislé
18. **Vlhký vzduch** – škodliviny ve vzduchu, proudění vzduchu v prostoru, deformace proudů vzduchu, h-x diagram vlhkého vzduchu, úpravy stavu vzduchu – ohřev, chlazení, vlhčení, mísení vzduchu
19. **Tepelná čerpadla** – princip tepelného čerpadla, výhody a nevýhody, přírodní zdroje tepelného čerpadla, topný faktor tepelného čerpadla
20. **Přirozené větrání a nucené větrání místní a celkové** – druhy přirozeného větrání, druhy místního větrání a odsávání, rozdělení nuceného větrání
21. **Solární zařízení** – princip solárního zařízení, druhy solárních kolektorů, způsoby využívání solárního zařízení, výhody a nevýhody
22. **Vyústné a odváděcí otvory, vzduchovody** – umístění otvorů pro přívod a odvod vzduchu, druhy přívodních a odváděcích otvorů, materiály vzduchovodů, spojování, tvarovky, tvary průřezů trubek
23. **Regulace teplovodních otopných soustav** – základní schéma regulačního obvodu, řízení tepelných výkonů – ústřední, zónová, místní regulace, řízení hydraulických poměrů
24. **Zařízení strojoven vzduchotechniky** – druhy ventilátorů, filtry, vlastnosti filtrů, rozdělení filtrů do tříd, ohřivače vzduchu, zpětné získávání tepla, strojovny vzduchotechniky – rozdělení, umístění
25. **Klimatizace** – provoz klimatizace v h-x diagramu, druhy klimatizace, klimatizační jednotky



