

PROTOKOL O PŘIJÍMACÍ ZKOUŠCE
ke studiu v navazujícím magisterském studijním
programu:
Stavební inženýrství – Prostředí staveb
na FAST VŠB – TU Ostrava

Uchazeč/-ka: (hůlkovým písmem)		Datum konání písemné přijímací zkoušky:
-----------------------------------	--	-----------------------------------------

Celkové hodnocení uchazeče/-ky:

Celkový počet získaných bodů:	Rozhodnutí: přijat/-a / nepřijat/-a	Poznámka:	Datum:
Test opravil – jméno a příjmení:			
Podpis:			

- Vnitřní povrchová teplota konstrukce θ_{si} [°C] se pro plošně homogenní stavební konstrukci vypočte podle vztahu:
 - $\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot R_{si}(\theta_{ai} - \theta_e)$
 - $\theta_{si} = \frac{U}{R + R_{si} + R_{se}}$
 - $\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot R_{si}$
 - $\theta_{si} = \theta_w$
- Požadavek na tepelnou stabilitu místnosti v zimním období se hodnotí pomocí:
 - operativní teploty vnitřního vzduchu θ_o [°C],
 - nejnižší vnitřní povrchové teploty konstrukce θ_{si} [°C],
 - nejvyšší denní teploty vzduchu místnosti $\Delta\theta_{ai,max}$ [°C],
 - poklesu výsledné teploty v místnosti $\Delta\theta_v(t)$ [°C].
- V jakých jednotkách uvádíme součinitel prostupu tepla konstrukcí U ?
 - $W/(m^2 \cdot K)$,
 - $m^2 \cdot K/W$,
 - W/m^2 ,
 - W/s .

4. Co vyjadřuje vzduchová neprůzvučnost stavební konstrukce?
- a) schopnost konstrukce zabránit přenosu zvuku (šířícího se vzduchem) z jednoho prostoru do druhého,
 - b) schopnost povrchu konstrukce pohlcovat zvukovou energii,
 - c) schopnost konstrukce zabránit přenosu zvuku (šířícího se v důsledku mechanického rozkmitání konstrukce) z jednoho prostoru do druhého.
 - d) schopnost povrchu stavební konstrukce odrážet zvukovou energii.
5. V jakých jednotkách se uvádí hladina akustické intenzity L_I ?
- a) Pa,
 - b) dB,
 - c) W/m^2 ,
 - d) W.
6. Součet dvou stejných dílčích hladin akustického tlaku $L_p = 50$ dB se bude rovnat hodnotě:
- a) 100 dB,
 - b) 53 dB,
 - c) 50 dB,
 - d) 88 dB.
7. V jakých jednotkách se hodnotí denní osvětlení (činitel denní osvětlenosti D)?
- a) Lux (lx),
 - b) Lumen (lm),
 - c) (%),
 - d) Candela (cd).
8. Co zahrnuje energetická náročnost budovy?
- a) Pouze energii na vytápění spotřebovanou při standardizovaném provozu budovy.
 - b) Veškeré energie spotřebované při standardizovaném provozu budovy – energii na vytápění, přípravu teplé vody, chlazení, úpravu vzduchu větráním a klimatizací a energii na osvětlení.
 - c) Pouze energii na přípravu teplé vody spotřebovanou při standardizovaném provozu budovy.
 - d) Pouze energie na vytápění a přípravu teplé vody spotřebované při standardizovaném provozu budovy.
9. Sdílení tepla – kondukcí (vedením) vyjadřuje stav:
- a) při kterém částice látky v oblasti s nižší střední kinetickou energií předávají část své pohybové energie prostřednictvím vzájemných srážek částicím v oblasti s vyšší střední kinetickou energií,
 - b) při kterém částice látky v oblasti s vyšší střední kinetickou energií předávají část své pohybové energie prostřednictvím vzájemných srážek částicím v oblasti s nižší střední kinetickou energií,
 - c) při kterém látka emituje do prostoru energii ve formě elektromagnetického záření.
 - d) kdy pohybem hmoty dochází k vzájemnému pohybu jednotlivých částí, které mají odlišnou teplotu, a tedy různou hustotu vnitřní energie, a tím se přenáší teplo.

10. Uveďte způsob likvidace odpadních vod, pokud je v obci pouze dešťová kanalizace:
- napojení přímo do dešťové kanalizace,
 - odpadní i dešťové vody napojíme do žumpy,
 - odpadní vody napojíme na DČOV a následně do dešťové kanalizace (pokud máme souhlas od správce této kanalizace),
 - odpadní vody napojíme do septiku.
11. Při jakém teplotním spádu otopné vody dochází k maximálnímu využití zdroje tepla, pokud je navržena kondenzační technika:
- 90/70 °C,
 - 55/45 °C,
 - 70/50 °C,
 - 50/30 °C.
12. Které uvedené druhy vytápění označujeme jako sálavé?
- Velkoplošné (stropní, podlahové, stěnové).
 - Otopnými tělesy.
 - Teplovzdušné vytápění.
13. Zabezpečovací zařízení provádíme pro:
- nízkotlaké parní kotle,
 - vodní tepelné soustavy,
 - ohříváky teplé vody,
 - pro všechny výše uvedené soustavy.
14. Tlaková ztráta třením vyjadřuje:
- úbytek tlakové energie dopravované vody v přímých úsecích, kde dochází ke tření vody o stěnu potrubí,
 - přírůstek tlakové energie dopravované vody v přímých úsecích, kde dochází ke tření vody o stěnu potrubí,
 - přírůstek tepelné energie dopravované vody v přímých úsecích, kde dochází ke tření vody o stěnu potrubí,
 - úbytek tepelné energie dopravované vody v přímých úsecích, kde dochází ke tření vody o stěnu potrubí.
15. Teplota teplé vody na výstupu z ohříváče musí být minimálně:
- 30 °C,
 - 55 °C,
 - 45 °C,
 - 60 °C.
16. Který z uvedených plynů má nejvyšší výhřevnost (i spalné teplo)?
- Zemní plyn.
 - Svítiplyn.
 - Propan-butan.
 - Všechny výše uvedené plyny mají výhřevnost stejnou.

17. Ztráty místními odpory vyjadřují:

- a) tepelné ztráty v jednotlivých armaturách a tvarovkách, ve kterých protéká voda,
- b) tlakové ztráty v jednotlivých armaturách a tvarovkách, kterými protéká voda,
- c) energii jednotlivých armatur a tvarovek, kterými protéká voda,
- d) tepelné ztráty místností.

18. Co znamená pojem rekuperace tepla?

- a) snižování teploty přírodního vzduchu,
- b) zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu,
- c) cirkulace teplého vzduchu,
- d) zvyšování teploty odpadního vzduchu.

19. Co znamená pojem primární energie?

- a) Energie obsažená v přírodních zdrojích, která neprošla žádným procesem přeměny,
- b) Energie dodaná do budovy přes systémovou hranici, potřebná k zajištění typického užívání,
- c) Energie potřebná pro provoz technických systémů,
- d) Energie potřebná pro větrání.

20. Co znamená stagnační teplota u solární soustavy?

- a) Je to teplota, při které nedochází k předání energie z primárního okruhu (solární soustava) do sekundárního okruhu (ohřev teplé vody, otopný systém).
- b) Je to teplota, při které dochází k předání energie z primárního okruhu (solární soustava) do sekundárního okruhu (ohřev teplé vody, otopný systém).
- c) Je to teplota, při které se otevírá pojistný ventil primárního okruhu.
- d) Je to teplota, při které musí dojít k doplnění primárního okruhu pracovním médiem.