Témata profilové části ústní maturitní zkoušky z odborných předmětů

POZEMNÍ STAVITELSTVÍ

Školní rok: 2025 / 2026

Zaměření: Architektura a konstrukce pozemních staveb

Příprava: 30 minut

Zkoušení: 15 minut

Témata byla schválena předmětovou komisí dne 28. 8. 2025

Mgr. Radek Cikl

ředitel školy

1. STAVBY S NÍZKOU ENERGETICKOU NÁROČNOSTÍ

- Definice pojmů nízkoenergetický, pasivní, nulový, plusový dům
- Konstrukce staveb s nízkou energetickou náročností
- Způsoby vytápění a větrání staveb s nízkou energetickou náročností
- Tepelné izolace v nízkoenergetické stavbě
- Dodatečné zateplování staveb

2. SPODNÍ STAVBA

- Konstrukce spodní stavby, sokl, zemní světlík, anglický dvorek
- Hydroizolace a protiradonové izolace
- Drenáže

3. OTVORY VE STĚNÁCH

- Názvosloví
- Nadpraží otvorů
- Otvorové výplně a jejich osazování
- Historický vývoj oken

4. ZEMNÍ PRÁCE

- Inženýrsko – geologický průzkum
- Názvosloví výkopy a zemní tělesa
- Zajišťování stěn výkopů a zemních těles
- Geodetické práce při vytýčení stavby
- Stroje pro zemní práce
- Práce s geodetickými přístroji – nivelace

5. ZAKLÁDÁNÍ

- Volba typu základů
- Druhy a použití plošných a hlubinných základů
- Stroje pro výrobu a přepravu betonu
- Určení spotřeby materiálů pro provádění základů

6. PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE

- Balkony, lodžie, markýzy, římsy, arkýře, pavlače, terasy, slunolamy
- Funkce a požadavky
- Konstrukční řešení
- Tepelné mosty

7. NOSNÉ SYSTÉMY STAVEB

- Konstrukční systémy staveb jednopodlažních a vícepodlažních
- Hlavní technologické a materiálové varianty
- Volba nosného systému podle účelu stavby
- Tektonika historických staveb

8. TYPOLOGIE OBYTNÝCH BUDOV

- Základní pojmy a definice
- Druhy rodinných domů a bytových staveb
- Místnosti bytu a hlavní požadavky
- Osazení budovy do terénu a její orientace
- Dispozice rodinného domu

9. KOMUNIKAČNÍ SPOJENÍ ÚROVNÍ STAVBY

- Typologické požadavky na schodiště, rampy a žebříky
- Konstrukční varianty schodišť

10. ŽELEZOBETONOVÉ, OCELOVÉ A OCELOBETONOVÉ STROPY

- Funkce stropů a hlavní požadavky
- Technologické a konstrukční varianty železobetonových stropů
- Spřažené stropní konstrukce
- Konstrukční varianty ocelových a ocelobetonových stropů
- Vertikální a horizontální doprava na staveništi

11. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

- Omítky, obklady, malby, nátěry a tapetování
- Výkaz výměr a oceňování, princip tvorby rozpočtu

12. ZDĚNÉ STAVBY

- Kamenné zdivo
- Moderní a tradiční zdící systémy
- Nejvýznamnější slohy 20. století v ČR

13. MONTOVANÉ STAVBY

- Stavby z plošných dílců a montované skelety
- Spoje a styky konstrukčních prvků
- Stroje pro dopravu a montáž

14. DŘEVOSTAVBY

- Typy a konstrukce dřevostaveb
- Tesařské konstrukce a tesařské spoje
- Nátěry a ochranné prostředky dřevěných konstrukcí

15. KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ

- Nosné konstrukce zastřešení
- Krovy sklonitých střech
- Konstrukční řešení plochých střech

16. STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ SKLONITÝCH STŘECH

- Krytiny sklonitých střech
- Návrh vodotěsného podstřeší – příklady skladeb souvrství střešních plášťů
- Klempířské konstrukce a práce na sklonitých střechách

17. STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ PLOCHÝCH STŘECH

- Druhy plochých střech
- Vrstvy pláště ploché střechy
- Řešení odvodnění
- Atiky
- Klempířské konstrukce a práce na plochých střechách

18. DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

- Hlavní požadavky
- Technologické a materiálové řešení příček
- Stavební akustika

19. PROSTŘEDÍ STAVEB

- Požadavky na mikroklima a osvětlení
- Větrání a klimatizace
- Způsoby vytápění a vytápěcí soustavy

20. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- Veřejné rozvody vody, plynu, kanalizace
- Přípojky vodovodu, plynovodu a kanalizace

21. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

- Domovní rozvody vody, plynu, kanalizace
- Schémata rozvodů
- Materiálové řešení

22. KOMÍNY A VENTILAČNÍ PRŮDUCHY

- Názvosloví, dělení a normové požadavky
- Konstrukční řešení vícevrstvých komínů
- Šachtové větrání

23. CHCI STAVĚT DŮM

- Konstrukční a materiálové možnosti
- Projektová dokumentace
- Povolování staveb
- Katastr nemovitostí

24. OBVODOVÉ PLÁŠTĚ BUDOV

- Hlavní technické požadavky
- Konstrukčně-technické varianty
- Klempířské práce na průčelí budov
- Podpůrné konstrukce a lešení

25. PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

- Názvosloví
- Vlastnosti a požadavky
- Druhy a skladby

26. STAVEBNÍ PROVOZ

- Účastníci výstavby a vzájemné smluvní vztahy
- POV (výkres zařízení staveniště, časové plány…)
- Řízení stavební výroby

27. ADAPTACE, REKONSTRUKCE, MODERNIZACE, SANACE A ÚDRŽBA STAVEB

- Vysvětlení pojmů
- Prohlubování a rozšiřování základů
- Sanace vlhkého zdiva
- Dodatečné provádění otvorů
- Zakreslování adaptací

28. STROPY DŘEVĚNÉ, STROPY S NOSNOU KONSTRUKCÍ Z VÁLCOVANÝCH PROFILŮ A KLENBY

- Funkce stropů a hlavní požadavky
- Druhy, názvosloví, technologie
- Historický vývoj