

Otázky bakalářských SZZ – obor A

Tematický okruh: Architektonické navrhování budov

Platné od 7/2021

Státní závěrečná zkouška – ústní část z tematických okruhů se skládá ze zkoušek z Architektonického navrhování budov a Technického navrhování budov.

Zkoušení z tematického okruhu Architektonické navrhování budov garantuje K129, zkouší též K127. Zkoušení z tematického okruhu Technické navrhování budov garantuje K124, zkouší též K125. Zkoušky probíhají samostatně u samostatných zkušebních komisí pro každý tematický okruh.

Pořadí studentů pro státnicový den bude předem stanoveno a zveřejněno. Předpokládaná kapacita odzkoušených studentů během jednoho státnicového dne u jedné zkušební komise činí až 25 studentů.

Studentovi budou zadány dvě otázky (Architektonické navrhování budov: základní typologie a otázka na konkrétní typologický druh; Technické navrhování budov: otázka z KPS a otázka z TZB). Student bude mít 15 minut na přípravu odpovědi a pak proběhne 15 minut ústního zkoušení před komisí. Výsledek zkoušky

z tematického okruhu se student dozví v den konání zkoušky.

Komise musí být minimálně pětičlenná (předseda, místopředseda a tři členové). Při zkoušení musí být přítomni minimálně tři členové komise, z nichž jeden je předseda nebo místopředseda. Členové zkušební komise se mohou v průběhu dne měnit. Složení zkušební komise bude předem zveřejněno.

Jedna otázka bude položena z okruhů 1) – 17), druhá 18) – 45).

1. OBECNÉ ZÁSADY A POŽADAVKY PRO NAVRHOVÁNÍ STAVEB A SOUBORŮ BUDOV (VŠEOBECNÁ TYPOLOGIE)

- 1) **Člověk, prostor a dispozice** – co je to ergonomie a jak se projevuje její vliv při návrhu staveb, jejich vybavení a prostorového uspořádání.

Návrh horizontálních a vertikálních komunikací ve vztahu k ergonomickým a provozním nárokům.

Nakreslit a vysvětlit: na jednoduché skice bytu pojmy provozní linka a provozní pruh.

- 2) **Šatny a hygienická vybavení v občanských stavbách** – popsat účel návštěvnických a zaměstnaneckých šaten, základní možnosti řešení, obecný způsob stanovení jejich velikosti.

Nakreslit a vysvětlit: základní způsoby řešení šaten sportovců ve sportovních stavbách, vč. hygienických zařízení.

- 3) **Zabezpečení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace** – popsat základní účel legislativní úpravy, vyjmenovat okruhy osob, kterým je určena. Vyjmenovat hlavní zásady technických opatření, kterými je zabezpečen pohyb dotčených osob při vstupu do budov a uvnitř staveb.

Nakreslit a vysvětlit: zásady uspořádání a rozměry- WC kabiny + koupelny pro tělesně postižené v bytovém domě.

- 4) **Základní požadavky návrhu z hlediska zásad požární bezpečnosti staveb** – uvést základní pojmy, popsat principy návrhu protipožární bezpečnosti stavby a jejich vliv na dispoziční řešení a architektonický návrh.

Nakreslit a vysvětlit: chráněné únikové cesty (schodiště) typu A, B, C.

- 5) **Parametry a hodnoty pro dosažení pohody v obytných a pobytových místnostech budov** (co je oslunění a denní osvětlení, jaké parametry sledujeme z pohledu akustiky, co je to tepelná stabilita a základní opatření pro její dosažení, jak vzniká v místnostech vlhkost, koncentrace CO₂, a další).

Vliv dispozice na energetickou náročnost.

Nakreslit a vysvětlit: řez obytnou budovou se 2 možnostmi zastínění, rozlišit východ, západ x jih.

Urbanismus

- 6) **Člověk a veřejný prostor** (veřejný prostor, jeho vnímání a význam, vztahy a souvislosti s objekty, typologie veřejných prostorů, parter, mobiliář a veřejná zeleň)

Nakreslit a vysvětlit: schéma vybraného náměstí (které student zná) s důrazem na mobiliář a zeleň.

- 7) **Místní komunikace** (hierarchie, význam a zásady navrhování, bezpečnost chodců).

Zklidněná a nemotorická doprava (specifika, význam a zásady navrhování). Bezpečnost

v dopravě z hlediska návrhu vztahů.

Nakreslit a vysvětlit: řez- pěší, cyklista versus motorová doprava.

8) **Zklidněná a nemotorická doprava** (specifika, význam a zásady navrhování)

Nakreslit a vysvětlit: příklad profilu třídy D1, příčný řez.

9) **Doprava v klidu** (parkovací a odstavná stání a plochy; garáže; mechanické parkovací systémy, dimenzování potřeb pro objekty a lokality v Praze a na ostatních místech v ČR).

Nakreslit a vysvětlit: 3 druhy/typy parkování osobních automobilů.

10) **Veřejná doprava MHD** (význam, specifika systému, druhy, vztah k IAD, zásady návrhu).

Nakreslit a vysvětlit: zastávku bus nebo tram na městské třídě.

2. STAVBY PRO BYDLENÍ

11) **Bytové domy** – Typy nájemných bytových domů v 19. století. Formy současných bytových domů; zásady při navrhování jednotlivých typů BD, včetně jejich umístění.

Nakreslit a vysvětlit: schémata některých typů nájemných bytových domů 19. století, schéma bytových domů v současnosti.

12) **Rodinný dům** – legislativní vymezení, stavebně technické a hygienické předpisy.

Druhy rodinných domů podle urbanistické skladby a podle charakteru bydlení a umístění. Faktory ovlivňující koncept návrhu rodinného domu.

Nakreslit a vysvětlit: schémata 2 jednotlivých druhů rodinných domů: izolovaný a atriový.

13) **Principy dispozičního a prostorového řešení bytu**; popsat principy

uspořádání bytu – specifikovat zásadní rozdíly mezi BD x RD; rozdělení bytu do zón.

Nakreslit a vysvětlit: schéma bytu 2+kk, 2+1.

14) **Nové tendence v navrhování obytných souborů** – nové formy, alternativní formy bydlení.

Nakreslit a vysvětlit: schéma jedné z tendencí.

Urbanismus

15) **Urbanistické podmínky pro parcelaci** nízkopodlažní zástavby pro bydlení (na parcele i v lokalitě).

Nakreslit a vysvětlit: svou ideální parcelu se schématem RD (orientace ke světovým stranám, plochy, rozměry).

16) **Zásady pro založení a návrh lokality bydlení** (funkce, logika vztahů zástaveb a vybavenosti, veřejné prostory, zeleň, dopravní priority, atd.)

Nakreslit a vysvětlit: schéma 1 vybrané zásady.

- 17) **Urbanistické požadavky na občanskou vybavenost v území** (vybavenost z hlediska zřizovatele, obecné urbanistické podmínky na lokalizaci objektů a areálů OV, zásady dimenzování kapacit).

Nakreslit a vysvětlit: pozemek MŠ a jeho předprostor (u vstupu).

3. OBČANSKÉ STAVBY

STAVBY PRO PŘECHODNÉ UBYTOVÁNÍ, TURISTICKÝ RUCH A VEŘEJNÉ STRAVOVÁNÍ

- 18) **Rozdělení staveb pro přechodné ubytování** z hlediska účelu, umístění nebo z hlediska rozsahu poskytovaných služeb.

Nakreslit a vysvětlit: obvyklé půdorysné uspořádání dvoulůžkového hotelového pokoje a popsat jeho vybavení.

- 19) **Stravovací provozy** – typy stravovacích zařízení.

Nakreslit a vysvětlit: základní provozní schéma malé restaurace s vyznačením provozních linek zaměstnanců, surovin a připraveného jídla, návaznosti mezi zázemím a odbytovou plochou.

Urbanismus

- 20) **Územní a urbanistické požadavky** pro stavby a areály cestovního ruchu i individuální rekreace (lokalizace, vztahy k okolní zástavbě, dostupnost, rekreační areály v příměstské krajině, turistický průmysl).

Nakreslit a vysvětlit: tábořiště u vodní plochy pro vodáky, cyklisty a turisty.

STAVBY PRO ADMINISTRATIVU

- 21) **Rozdělení staveb pro administrativu podle účelu**—podle zásadního způsobu užívání, (viz užívání státem x nájemné), principy pasivních ADB a jejich vliv na dispozici a vzhled ADB, příklad realizace.

Nakreslit a vysvětlit: pracovní místo (kancelář pro jednoho zaměstnance) včetně základního okótování, včetně schématu členění podle rastru fasády – viz. vazba na konstrukční systém.

- 22) **Porovnání kanceláří** - buňkový a velkoprostorový systém, tedy kanceláře (převážně) v USA x EU – typologicky. Parametry, nutné kvality, velikosti, výhody, nevýhody, současný směr vývoje. Příklad známé realizace.

Nakreslit a vysvětlit: schéma velkoprostorové kanceláře, včetně popisu nutných jejich funkčních součástí a velikostí v jejím interiéru.

Urbanismus

- 23) **Územní problematika výstavby** administrativních budov, souborů a administrativních center (pozice ve městě, dostupnost, veřejná administrativa).

Nakreslit a vysvětlit: vybraný soubor administrativních budov (schéma – je možné i v zahraničí)

STAVBY PRO KULTURU A VOLNÝ ČAS

24) **Divadla** – typy divadel, základní provozní okruhy a celky, konstrukční požadavky, prostorová akustika.

Nakreslit a vysvětlit: řez jevištěm a hledištěm portálového divadla, na řezu vysvětlíte i princip zjednodušené konstrukce křivky viditelnosti.

25) **Výstavní prostory a galerie** – náplň a poslání galerie, muzea, základní provozní členění, hlavní provozní celky (primární a sekundární okruh).

Nakreslit a vysvětlit: principy osvětlení výstavních prostorů – schématické řezy.

26) **Knihovny** - členění a velikost knihoven podle jejich významu a druhu – základní provozní a dispoziční řešení, plošné a prostorové požadavky návrhu.

Nakreslit a vysvětlit: skicu návaznosti provozních okruhů, popsat.

27) **Sakrální stavby** - základní druhy a typy staveb. Současný stav po 2. Vatikánském koncilu (římskokatolická církev) – vliv na provozní, dispoziční, plošné a prostorové řešení.

Nakreslit a vysvětlit: schématicky (!!)

Urbanismus

28) **Urbanistické požadavky na stavby a areály pro kulturu a volný čas** (širší vztahy, podmínky lokality; prostorové vztahy návrhu k území - podle druhu a typu stavby), vybrat si příklad.

Nakreslit a vysvětlit: ideální předprostor významné kulturní stavby

STAVBY PRO OBCHOD

29) **Formy prodeje** a jejich vliv na dispoziční řešení. Typy obchodních zařízení. Příklady.

Nakreslit a vysvětlit: skicu, například prodejna potravin, vysvětlit návaznosti provozních okruhů.

Urbanismus

30) **Lokalizace staveb pro obchod** podle kapacit obchodů a jejich obsluhy, požadavky na rozmístění obchodní sítě a nákupní spád; dimenzování zařízení.

Nakreslit a vysvětlit: schéma příměstské komerční zóny se 3 prodejními halami.

STAVBY PRO SPORT, TĚLOVÝCHOVU A REKREACI

31) **Druhy sportovních staveb.**

Nakreslit a vysvětlit: základní možnosti řešení šaten sportovců a vysvětlit jejich volbu pro jednotlivé druhy staveb pro sport.

Urbanismus

32) **Urbanistické vztahy a územní požadavky na stavby a areály pro sport a rekreaci** – problematika lokalizace sportovních staveb dle druhů zařízení, rozdíly výkonnostního a rekreačního sportu v územní přípravě, druhy individuální rekreace.

Nakreslit a vysvětlit: schéma tenisového klubu o 4- 5 dvorcích.

STAVBY PRO VÝCHOVU A VZDĚLÁVÁNÍ (ŠKOLSKÉ STAVBY)

33) **Mateřská školka, Jesle** – zásady navrhování těchto škol, jejich rozdílnost, umístění v areálu města, docházkové vzdálenosti, hygienické požadavky

Nakreslit a vysvětlit: schématický čárový půdorys a řez MŠ, základní kóty, hygienické požadavky, apod., v měřítku cca 1 : 100

34) **ZŠ – členění úplné základní školy (úseky - ČR)** – vyjmenovat, pedagogické, typologické a hygienické požadavky, zásady navrhování celku a specifikace vybraných hlavních výukových prostorů – učeben

Nakreslit a vysvětlit: provozní a hmotové schéma úplné základní školy (bez měřítka), hygienické, provozní požadavky, apod.

35) **ZŠ – její 1. stupeň** – vysvětlit specifičnost, zařadit do schématu celé ZŠ, hygienické a provozní požadavky, vazby

Nakreslit a vysvětlit: schématický čárový půdorys celého úseku 1. stupně, půdorys a příčný řez kmenové učebny, v měřítku cca 1 : 100

36) **Vysoké školy a vysokoškolské areály** – dispoziční řešení základních, typických objektů vysokých škol, hmotové a provozní formy objektů.

Hlavní výukové prostory VŠ – pedagogické, typologické a hygienické zásady navrhování, rozměrové parametry.

Nakreslit a vysvětlit: schéma základního 5ti traktu typického podlaží vysoké školy.

Urbanismus

37) **Urbanistické požadavky na výstavbu školských staveb a areálů** – schéma, širší vztahy, okruhy, řešení a členění pozemků, zásady dimenzování kapacit.

Nakreslit a vysvětlit: jednoduché dopravní schéma kampusu VŠ (pěší x automobilová doprava), urbanistická akustika, mikroklima. Vztah VŠ kampusů k městskému organismu.

STAVBY ZDRAVOTNICKÉ

38) **Základní typy staveb pro zdravotní péči**, nemocnice a jejich možnosti uspořádání, co je vyšetřovací a léčebný komplement.

Nakreslit a vysvětlit: jedno podlaží zdravotnického zařízení s několika ordinacemi praktických lékařů – popište zásady uspořádání ordinace, hygienické nároky, provoz zdravotnického personálu a pacientů.

Urbanismus

39) **Urbanistické vztahy a územní požadavky na zdravotnické stavby** – podle druhů staveb a zařízení (pozemek, vztah k okolní zástavbě, doprava, urbanistická akustika, (ovzduší-

mikroklima)

Nakreslit a vysvětlit: ideální poloha ve městě pro pozemek nemocnice (možný příklad).

STAVBY PRO SENIORY

40) **Základní rozdělení zařízení pro seniory**, rozdíl mezi bydlením s pečovatelskou službou a domovem důchodců.

Nakreslit a vysvětlit: na schématu uspořádání jedné stanice v domově pro postižené demencí vysvětlíte základní principy a odlišnosti péče od běžného domova důchodců.

PRŮMYSLOVÉ STAVBY

41) **Charakteristické vlastnosti víceúčelových výrobních staveb;**

jednouúčelových výrobních staveb a kombinovaných výrobních staveb, (základní typy průmyslu, typy objektů, obecné principy univerzálnosti).

Nakreslit a vysvětlit: půdorys a řez výrobní vícepodlažní budovou, varianty.

42) **Definice následujících pojmů:** průmyslové dědictví (časové zařazení, formy ochrany a záchrany), konverze průmyslových budov (nejvhodnější typy budov pro konverzi, uvést příklady), brownfields (uvést příklady – evropské projekty).

Urbanismus

43) **Urbanistické požadavky na stavby a areály výroby:** vztah bydlení a pracoviště, lokalizace ve městě dle dopravních a objemových požadavků, historické souvislosti, současné trendy.

ZEMĚDĚLSKÉ STAVBY, VESNICE

44) **Urbanistické zásady pro novou obytnou výstavbu na vesnici** – Základní rozdíly mezi RD na venkově a ve městě, z jakých částí se zpravidla skládá venkovský RD

Nakreslit a vysvětlit: nakreslit dispoziční schéma venkovského RD s navazujícími částmi, vysvětlit variantní uspořádání vazeb mezi jednotlivými částmi tohoto RD.

45) **Obecné zásady navrhování zemědělských staveb a souborů**

vhodná x nevhodná místa pro jejich umístění, napojení na technickou a dopravní infrastrukturu.

Urbanistické formy zemědělské výstavby – stručně popsat jednotlivé druhy.

Nakreslit a vysvětlit: schéma čisté a nečisté šatny ve středisku živočišné výroby.