

Fakulta architektury ČVUT,

Otázky ke Státní zkoušce – Bc. program

- Nauka o stavbách

A – NS I (základy navrhování)

- 1 Prostorové koncepty architektury 20. století**
typy prostorových konceptů, charakteristika, historie
- 2 Pobyrový prostor člověka**
kategorie vzdáleností dle E. T. Halla a vysvětlení jejich významu, vliv konstrukce (pevné překážky a jejího tvaru) na tyto vzdálenosti, interiérové prvky (sedací a stolní nábytek) jako prvky modulace vzájemných mezilidských vztahů
- 3 Základní typologické členění vystavěného prostředí**
typologické členění vystavěného prostředí, fyzické a odpovídající sociální jednotky prostředí, běžné velikosti, event. hustoty jednotlivých prvků, základní zákonitosti jejich skladby a délky životního cyklu
- 4 Pohyb osob v budovách**
typologie horizontálních a vertikálních komunikací sloužících pohybu osob v budovách, pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace, rozměry/sklony/ specifika
- 5 Pohyb a parkování automobilů**
prostory pro pohyb a parkování automobilů v budovách a venkovním prostředí, vztah prostoru pro parkování a konstrukce budovy, typy prostor, běžné velikosti, základní vztahy, rozměry/sklony/ specifika
- 6 Prostory pro osobní hygienu**
prostory pro osobní hygienu – typy, vnitřní vybavení, běžné velikosti, základní vztahy, rozměry, specifika prostor určených pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
- 7 Denní osvětlení budov**
principy, parametry, vliv na dispoziční uspořádání a formování stavby
- 8 Bezbariérové řešení staveb**
zásady řešení veřejných prostranství, komunikací a přístupných částí veřejných budov z hlediska užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace
- 9 Rodinný dům a jeho části**
vztah dispozičního uspořádání (typy prostor), konstrukce (části) a technického vybavení budov (systémy) u RD, vztah k veřejnému prostoru, pozemku a světovým stranám
- 10 Bytový dům a jeho části**
vztah dispozičního uspořádání (typy prostor), konstrukce (části) a technického vybavení budov (systémy) u BD v nadzemí i podzemí, vztah k veřejnému prostoru, pozemku a světovým stranám
- 11 Požární bezpečnost staveb**
typologické zásady protipožární ochrany staveb, základní typy prostor z hlediska požární ochrany, zásady uspořádání a parametry únikových komunikací
- 12 Funkce a aktivity ve městě**
členění, základní funkce, aktivity a znaky vystavěného prostředí a jeho projevy v měřítku města

B – NS II (obytné stavby)

- 1 Dům / Domov / Domácnost**
rozdíly a souvislosti pojmů, jejich další členění, způsoby práce s problematikou obsaženou v těchto pojmech
- 2 Základní koeficienty a míry využití používané k popisu vystavěného prostředí**
HPP, KPP, KZ, podlažnost, ČPP, brutto/netto koeficient, obytná / užitná plocha, obestavěný prostor – vysvětlíte pojmy, k čemu se používají, jaké jsou jejich nejběžnější hodnoty, uveďte charakteristiky základních typů zástavby
- 3 Bytový dům – základní charakteristika**
legislativní vymezení pojmu, společenský koncept, sociální mix, návaznosti venkovních a vnitřních prostor, ekonomie návrhu
- 4 Bytový dům – typologické členění dle vnější formy**
charakteristika jednotlivých typů a způsoby jejich užití, výhody/nevýhody, způsoby řazení (zapojitelnost/nezapojitelnost) a vytváření veřejného prostoru, formotvorné faktory
- 5 Bytový dům – typologické členění dle dispozičního uspořádání**
charakteristika jednotlivých typů a způsoby jejich užití, výhody/nevýhody, řazení jednotek - vytváření sdíleného prostoru, typy prostor z hlediska hierarchie míry soukromí, formotvorné faktory
- 6 Bytový dům – společné prostory v domě**
domovní komunikace, charakteristika a společenský potenciál, vstupní prostory, společné garáže, povinné a doporučené společné vybavení domu, technické vybavení, venkovní prostory
- 7 Bytový dům - typologický vývoj v 19-21. století**
vznik a vývoj moderního bytového domu – historické a sociologické souvislosti, vývoj domácnosti, vývoj typologických forem, charakteristiky základních historických typů a jejich prostorové parametry, způsob urbanistického užití
- 8 Rodinný dům – typy a vnější skladba**
definice rodinného domu, typy dle sociálního statusu a typu prostředí, typy dle postavení na pozemku a vzájemného řazení (utváření veřejného i soukromého prostoru), odstupy
- 9 Byt – základní charakteristika**
základní definice bytu, velikostní kategorie a jejich parametry, sociální status, charakteristika domácnosti a obsazenost bytu, typy prostor z hlediska míry soukromí, základní historické typy
- 10 Byt – vnitřní, vnější a technická kritéria**
vnitřní (uživatel, způsob života, standard, obsluhovaný a obsluhující prostor, předurčenost a univerzalita, optimalizace a flexibilita), vnější (pozice vůči fasádě a vstupu, orientace ke světovým stranám, orientace k okolnímu prostředí) a technická (modulace a tloušťky konstrukcí, modulace a hloubka bytu, fyzikální parametry prostředí, instalace)
- 11 Byt – typologické členění dle dispozičního uspořádání**
popis a charakteristika jednotlivých typů a způsoby jejich užití, vnitřní členění, způsoby zónování a řazení místností, příklady, určující formotvorné faktory
- 12 Byt – typologické členění dle prostorového upořádání úrovní (forma)**
popis a charakteristika jednotlivých typů a způsoby jejich užití, vnitřní členění, způsoby zónování a řazení místností, příklady, formotvorné faktory
- 13 Byt – typologické členění dle umístění v domě (typ)**
popis a charakteristika jednotlivých typů a způsoby jejich užití, formotvorné faktory
- 14 Místnosti – typy vnitřních a vnějších prostor (místnosti) bytu**
charakteristika a parametry jednotlivých typů místností a jejich skupin, definice, způsoby užívání, základní velikosti
- 15 Obytné místnosti bytu**
typy a charakteristika vč. způsobů užívání a konektivity, velikosti a tvary, členění a řazení
- 16 Užitkové místnosti bytu, komunikace a venkovní prostory bytu**
typy a charakteristika vč. způsobů užívání a konektivity, velikosti a tvary, členění a řazení

C – NS III (občanské stavby I – ubytování, sociální, zdravotní, administrativní a obchodní stavby)

1. Vývoj zdravotnických staveb od starověku do 19. století

Lékařství ve starověku – Egypt, Řecko, Řím – osobnosti, příklady staveb.

Renesanční nemocnice v Itálii – uveďte alespoň dvě realizace, společenská funkce mimo léčby. Nemocnice Hotel Dieu v Paříži a účast královské akademie věd a umění na řešení nových schémat nemocnic. Stavba nemocnice Lariboisiere a její vliv na další vývoj nemocničních staveb v Evropě v 19. století.

2. Současná lékařská péče u nás.

Popište pyramidální systém organizace zdravotnictví u nás. Lékařské pracoviště jedno a víceprostorové podle oborů: - pro který obor jsou které typy vhodné. U kterých oborů jsou požadovány oddělené čekárny: - uvést a proč. Podle jakého kritéria řadíme v rámci polikliniky (ambulantní stanice) lékařské obory do podlaží: - uvést a proč, řezové schéma vícepodlažní polikliniky.

3. Jak děti vnímají a používají architektonický prostor?

Vývojová stadia dítěte a jeho vztah k užívání vystavěného prostředí. Uveďte příklad na dvou věkových skupinách, děti předškolního věku a teenageři. Dětská hra a styl života dětí v dnešních městech. Pozitiva a nebezpečí městského prostředí pro vývoj dětí? Uveďte některé bariéry a konflikty pro děti ve veřejném prostoru.

4. Jednotlivé druhy sociálních zařízení.

Kontaktní centra (cílová skupina, co poskytují, cíl služby). Domy na půli cesty (cílová skupina, co poskytují, cíl služby), uveďte příklad. Nízkoprahová centra pro děti a mládež (cílová skupina, co poskytují, cíl služby). Nízkoprahová denní centra (cílová skupina, co poskytují, cíl služby). Co znamená pojem nízkoprahovost a jaké stavební prvky je nutno pečlivě zpracovat? Možné strategie přístupu k projektu sociálního zařízení, čeho je nutné se vyvarovat.

5. Vliv zásad požární prevence na prostorové a dispoziční uspořádání budov

Hlavní zásada požární ochrany v návrhu i při zásahu. Definice výšky budovy z hlediska požární ochrany. Výška budovy při členitém výškově diferencovaném tvaru s více vchody. Rozhodné výškové hladiny pro posuzování budovy dle ČSN. Požární úsek, definice. Parametry, na kterých závisí mezní velikost požárního úseku. Únikové cesty, chodby, schodiště, shromažďovací prostory. Umístění, druhy, délky.

6. Kvaziveřejný prostor a sociální úloha komunikací.

Čím se kvaziveřejný prostor liší od veřejného a polosoukromého, příklady, jeho úloha v sociální komunikaci v občanských stavbách. Redundance plochy komunikací, tvar komunikací a přilehlých místností. Prvky pro zvýšení sociální funkce (komunikací) při plošné redundanci do 20%, od 20 do 40%, od 40 do 70%, podněcované funkce a příklady úprav. Význam výškového řešení komunikačního prostoru.

7. Zásady tvarování administrativní budovy.

Vertikální doprava v administrativní budově, tvar budovy. Příklady. Jaký je nejpoužívanější sloupový modul v současných kancelářských budovách? Je umístění sloupu do 6 metrů od fasády překážkou pro užívání? - proč. Možnosti a vývoj uspořádání kancelářského prostoru: - druhy administrativních pracovišť (kanceláří) a jejich vliv na uspořádání typického podlaží, příklady a schémata jednotlivých řešení. Které části administrativních budov a jejich architektura jsou z pohledu investora nejdůležitější a proč?

8. Typy administrativních budov podle funkce a provozovatele.

Charakteristika jednotlivých typů, uveďte rozdíly a příklady. Jaká je souvislost mezi dokončením jednotlivých částí spekulativní administrativní budovy a pronájmem. Možná "rozhraní dokončenosti" při předávání administrativních prostorů nájemci. Co je "shell and core", popište způsob předávání administrativní budovy a její funkce.

9. Požadavky předpisu na komunikace pro vozidla:

Dopravní zařízení a prostory pro dopravu vně budov: - základní parametry, šířky, sklony. Prostory pro vozidla zejména uvnitř budovy, rampy: - parametry, šířka sklony. Rozměry kategorií vozidel: - la přesně. Mechanické systémy zintenzivnění parkování.

10. Hotely

Historický původ hotelů od antiky do konce 19. století, funkce a příklady. Hotely klasifikace, závaznost. Tourist, Economy, Standard, First class a Luxury - základní vybavení a schémata. Funkce recepce a provozní schéma v malém hotelu a penziónu. Recepce ve velkém a luxusním hotelu, provozní schéma. Moduly pokojů v městském a pobytovém hotelu. Uspořádání ubytovacího podlaží hotelu. Zásady požárního úniku z hotelového patra.

11. Kuchyně a restaurace

Schéma kuchyně malé restaurace a kuchyně velké restaurace se širokým sortimentem. Provoz pokojové služby (jídlo na pokoj) v hotelu, řešení v kuchyni a na patře. Manipulace s odpadky v rámci kuchyňského a restauračního provozu. Jaká plocha je plocha kuchyně odvozená z její požadované kapacity v jídlech za směnu? Které místnosti musí být vždy stavebně, či zařízením, odděleny od prostoru s vařením jídla? Potřebná plocha obytné části v restauraci běžné a výběrové.

12. Obchodní prostory

Specializované stavby pro prodej ve středověku, vztah k městu. Druhy zboží a řešení. Příklady. Pasáže a tržnice v 19. století, funkce, konstrukce, vztah k městu. Obchodní domy, první příklad, rozvoj v 19. století. 20. století u nás, Příklady.

13. Prostor pro církevní obřad a jeho vývoj.

Katedrála, funkce, popis a schéma, příklady, farní kostel, popis a schémata, příklady. Klášterní kostel, popis a schémata, příklady, kaple funkce, příklady. Kostely reformovaných církví, příklady. Základní předměty křesťanského obřadu, funkce a umístění. Proměna katolického obřadu, zejména ve 20. století.

14. Klášter jako místo náboženských ale i sociálních, zdravotních a vzdělávacích činností a uchování komplexity.

V době rozvratu po pádu říše římské i později v období specializace. Evropa v době stěhování národů, rozvrat civilizačních struktur, příčina a průběh, oblasti zachování římsko křesťanské kultury. Úloha iroskotské misie, karolinská renesance - doba a obsah. Funkce klášterů v období 8. - 11. století, hlavní raně středověké řády. Změna vztahu města a kláštera ve vrcholném středověku, nové řády. Sdílení funkcí. Vstup státu do sociální, zdravotní a školské péče.

D – z NS IV (občanské stavby II – sportovní, školské a kulturní stavby)

1 Sportovní stavby v urbanistickém celku.

Územní plánování, kompoziční a funkční vazby, klimatické, geografické a hydrologické podmínky, dopravní podmínky, poloha centrální a excentrická. Integrace s dalšími funkcemi. Uveďte příklady.

2 Hlediště

Vliv viditelnosti a bezpečnosti diváků na prostorový tvar hlediště a architekturu stavby, hlavní koncepční zásady. Uveďte příklady.

3 Teorie viditelnosti.

Konstrukce křivky viditelnosti, horizontální a vertikální úhel, vztažný bod a hranice viditelnosti, uplatnění teorie viditelnosti

4 Povrchy a konstrukce sportovních ploch.

Požadavky na vlastnosti sportovních povrchů, povrchy vnitřní a venkovní. Uveďte příklady.

5 Prostory pro sportovce.

Šatny a hygienické vybavení sportovců a další obvykle navazující prostory na část šaten – rozhodčí, dopingová kontrola atd., provozní zásady, hygienické požadavky. Uveďte příklady.

6 Plavecké a rekreační bazény.

Vyhláška 135/2004, výpočet kapacity, koeficient současnosti, hygienické a provozní zásady, integrační tendence. Uveďte příklady.

7 Osvětlení a akustika ve sportovních stavbách.

Denní a umělé osvětlení, oslnění, orientace ke světovým stranám, vliv osvětlení a akustiky na architektonický návrh. Uveďte příklady.

8 Princip trvalé udržitelnosti ve sportovních stavbách.

Strategie přípravy a plánování, návrh stavby, využitelnost stavby, zásobování energiemi, větrání, chlazení, využívání odpadního tepla, atd. Uveďte příklady.

9 Stavby pro tělesnou kulturu v antickém Řecku a Římě.

Rozdílné pojetí tělesné kultury v Řecku a Římě, jak se tyto rozdíly projeví v architektuře staveb pro tělesnou kulturu, jak tyto stavby ovlivnily vývoj sportovních staveb. Uveďte příklady.

10 Sokolské hnutí.

Z čeho ideově čerpalo sokolské hnutí, co znamenalo sokolské hnutí pro vývoj sportovních staveb v ČSR, urbanistický vývoj sportovních souborů, Praha – urbanistický vývoj strahovského návrší, sokolovny a jejich architektura. Uveďte příklady.

11 Předškolní výchova.

Vývoj dítěte tělesný a duševní, inteligence, alternativní školství. Jesle, mateřské školy, místnosti pro pobyt dětí, příslušenství a zázemí.

Mateřské školy na začátku 21. století. Možnost integrace předškolních zařízení.

12 Primární školská výchova.

Vztah města a primární školy – elementární (u nás 1. stupeň ZŠ). Vývoj tvaru učebny ve vazbě na metodu výuky a pedagogiku, využívání prostorů mimo učebnu k činnostem v rámci výuky.

13 Sekundární školská výchova.

Mezinárodní členění výuky ISCED, primární a sekundární školy - vztah k naší základní ZŠ (členění ZŠ). Sociální úloha komunikačních prostorů a vliv uspořádání šaten na každodenní vnímání školní budovy. Přehled požadavků na specializované učebny.

14 Knihovny.

Historický vývoj knihoven, hlavní zásady uspořádání knihovny. Knihovny národní - legální depozit a copyright; knihovny municipální a regionální; knihovny univerzitní a školní; knihovny v době nových médií.

15 Vývoj divadelního prostoru a jeho architektonické formy.

Od antiky po baroko, perspektiva a iluze 19' století – divadlo médiem národnostní kultury, 20' stol - návrat k neiluzivním formám, současné trendy architektury divadelních budov.

16 Divadelní provoz a dispozice.

Divák, účinkující, materiál (dekorace, rekvizity, kostýmy, hudební nástroje).

17 Divadelní provoz a dispozice.

Popsat umístění a funkci portálů, tahů, točny, stolů, vozů, propadla, umístění světelného parku a režie, světelných lávek, mostů, baterií, transport: Výroba – Jeviště – Sklady, výtahy, kamiony, kontejnery.

18 Kina

Vývoj prostorových požadavků v závislosti na vývoji kinematografické techniky, formáty filmu, jednosálová kina a multikina, projekce podle specifikace Academic Ratio, klasický film, specifikace dle ČSN – širokoúhlý film, specifikace Cinemascope a WideScreen, specifikace IMAX. Rozdíl mezi kinem s jedním kinosálem a multikinem, struktura sálů v multikinu.