

# **Stavební management: (garant ústav 524) od AR 2018/2019**

**Státní zkouška - Mgr. navazujícího programu**

Podmínkou k připuštění k SZ je úspěšné absolvování stanovených předmětů :

## **PAM2, EKON, Právo**

1. Státní zkouška se koná před zkušební komisí
2. Forma zkoušky je ústní. Každý student si vylosuje dvě otázky, jednu hlavní a druhou „doplňující“. Kdo si za hlavní vylosuje otázku z PRÁVA, doplňkovou si vylosuje z problematiky PAM, EKON a naopak. Příprava na odpovědi je 15 minut
3. Samotná zkouška 30 až 45 minut
4. Zkoušený na otázky reaguje bez zbytečných prodlev, dotazů na zkoušejícího a k věci. Zbytečný slovní balast snižuje hodnotu prokazovaných znalostí zkoušeného.

## **Okruhy otázek - hlavní otázky**

### **1. Úloha architekta v etapách přípravy a realizace stavby,**

Orientace budoucího absolventa architektury v prostředí tržní ekonomiky a fázích životního cyklu projektů, základní ekonomický problém, makroekonomický koloběh. Stavební trh, jeho základní charakteristika, specifické vlastnosti stavebnictví. Dodavatelský systém, mechanismus stavebního trhu, nabídka a poptávka. Systém organizace výstavbového projektu vč. systému jediného dodavatele („design & build“). Organizace investičního procesu, účast architekta, investora, dodavatelů a dalších subjektů zúčastněných na přípravě a realizaci stavby. Náklady životního cyklu stavby.

### **2. Oceňování stavebních nákladů, projektových a inženýrských prací - jako součást architektonických návrhů, studií a projektů.**

Zásady pro práci architekta v oblasti oceňování stavebních nákladů, projektových a inženýrských prací. Soubor výkonů projektových a inženýrských činností v přípravě a realizaci staveb. Stanovení náročnosti vyjadřující charakter, funkci, význam a účel stavby (zakázky). Využití Honorářového řádu. Způsob stanovení ceny, skladba nabídkové ceny, její kalkulace, náklady, sjednání ceny, dohoda o ceně. Propočít v předprojektové přípravě, podklady a pomůcky pro zpracování propočtů a rozpočtů k ocenění stavebních nákladů.

### **3. Celkové náklady stavby jejich účel a obsah potřebný k procesu rozhodování a hodnocení investiční výstavby.**

Propočít celkových nákladů stavby v přípravné fázi investičního cyklu jako jeden z důležitých podkladů pro rozhodování o dalších etapách investice. Charakteristika nezbytných součástí stavby z hlediska budoucího užívání a potřebných nákladů. Členění a obsah celkových nákladů pro stavby hrazené ze státního rozpočtu. Technicko-hospodářské ukazatele, jejich stanovení a užití k propočtu nákladů na stavební objekty (tzv. ZRN).

### **4. Investice, ekonomická efektivnost v přípravě investičních projektů.**

Charakteristika investic, jejich formy, co to znamená „investovat“. Investiční prostor, jeho součásti a jejich význam pro ekonomickou efektivnost. Financování projektu, výše investičních nákladů, nacházení finančního krytí, tj. získávání zdrojů

financování z vlastních finančních zdrojů. Zisk, odpisy, kapitálové vklady, podnikové obligace. Z cizích finančních zdrojů (dlouhodobé bankovní úvěry, finanční účasti, dluhopisy, zálohy odběratelů, dotace, fondy a jiné zdroje, kombinace předchozích. kritéria hodnocení ekonomických příležitostí. Zásady měření ekonomické efektivity. Základní veličiny vstupující do hodnocení investice, náklady výnosy, tvorba zisku. Ukazatelé hospodárnosti – efektivity, jejich účel a význam. Ekonomická proveditelnost projektu - investice a její kritéria.

#### **5. Uplatnění architekta – podnikatele v tržním prostředí.**

Organizace a řízení projektových týmů a architektonických ateliérů. typy organizačních struktur vhodné pro využití v projektových a inženýrských činnostech architektů, jejich výhody a nevýhody. Všeobecné a úkolové okolí působící na činnost architekta jako manažera projektu. Vzájemné vazby a úlohy jednotlivých subjektů v tržním hospodářství. Zvláštnosti cílového usměrňování, řízení, regulace, organizování. Proces řízení – manažerský kruh, základní manažerské funkce a dovednosti. Hlavní úkoly architektů managerů.

#### **6. Podnikatelský projekt, technicko – ekonomická studie (feasibility study).**

Podnikatelský projekt jako základ úspěšného podnikání. Profil budoucí činnosti. Studie podnikatelských příležitostí. Charakteristika předmětu podnikání, vlastnosti a přednosti činnosti. Kriteria chování firmy: hodnotovost, efektivity a účinnost. Úloha architekta ve vztahu klient (objednatel – investor), veřejný zájem, vliv na životní prostředí. Analýza konkurence. Výrobní, patentní a jiná práva potřebná k podnikání. Zakladatelský rozpočet, výnosy a náklady zakázek z projektové a inženýrské činnosti. Plnění podmínek: odborné způsobilosti – autorizace a podle Živnostenského zákona - nutných k založení firmy (živnosti) architekta jako podnikatele.

#### **7. Inženýring a jeho typy.**

Co nabízí zákazníkům firma zaměřená na inženýring. Uveďte pro přípravu zakázek včetně analýzy staveniště, návrhů stavby, předběžných odhadů a nákladů stavby, vypracování dokumentace, vypracování podkladů pro vyhledávání dodavatele stavby, vyhodnocování nabídek, podklady pro uzavírání smluv. Popište výkon činnosti autorského dozoru, technického dozoru stavebníka, spolupráci po dokončení stavby při vydávání kolaudačního souhlasu či oznámení o užívání stavby, vč. dohledu nad odstraňováním závad z předávacího řízení. Jak lze využít Buidpass. Je využitelný i pro Facility management?

#### **8. Stavební deník.**

Kdo jej vede, kdo do něj zapisuje. Co je obsahem. Jak se řeší v souvislosti se zakrýváním konstrukcí, zkouškách, jak ve vazbě na záznamy o postupu prací a jejich souvislostech. Od kdy do kdy se vede? Jak a kdy musí být na stavbě přístupný? Co obsahují úvodní originální listy? Má deník potřebné množství kopií? Má např. číslované stránky, a pokud ano - proč? Lze stavební deník vést elektronickou formou? Za jaké podmínky? Kolik let se musí min. archivovat?

#### **9. Technický dozor.**

Technický dozor stavebníka (investora), výkon dozorčí a kontrolní činnosti po stránce technické, po stránce jakosti. Základní povinnosti dozoru pro stavbu novou, rekonstruovanou, modernizovanou, odstraňovanou. Postup z hlediska času, zejména realizace a při uvádění do provozu.

Vícepráce a méněpráce, změny - claim management, claimová agenda vedená investorem či zhotovitelem, dodatek ke smlouvě, oceňování změn.

#### **10. Záruční doba**

Definujte pojem Záruční doba. Kde jsou sjednány podmínky záruky a záruční doba mezi investorem a zhotovitelem? Co vše zhotovitel předává a objednatel přebírá při protokolárním převzetí? Co obsahuje předávací protokol při dokončení stavby zhotovitelem a předání investorovi? Vysvětlete, jak se při předání a převzetí provede vyúčtování stavby jako celku. Vysvětlete pojem zádržné.

#### **11. Skladba rozpočtu (kontrolního, nabídkového)**

Popište skladbu rozpočtu, HSV práce, dodávky (specifikace), PSV práce, montáže. Práce oceňované hodinovými cenami (HZS). DPH, sazby. Co z položkového rozpočtu zcela jasně zjistíme? Jaké podklady jsou potřebné pro zpracování výkazu výměr? Jaké podklady jsou potřebné pro zpracování položkového rozpočtu? Jak si stavební firma kalkuluje cenu konkrétní položky pro zpracování nabídky (kalkulační vzorec)?

#### **12. Daňový doklad – fakturace.**

Uveďte náležitosti daňového dokladu (v praxi používaný výraz faktura) definovaného zákonem (§29). Popište typy dokladů (měsíční, zálohová faktura, konečná faktura,...), Kdo vystavuje konečnou fakturu? Co obsahuje? Vysvětlete funkci daňového dokladu vč. účtování DPH (§12 Zákona o DPH). Vysvětlete průběžné a závěrečné vyhodnocení stavby, k čemu slouží.

#### **13. Předvýrobní a výrobní příprava.**

Popište předvýrobní přípravu (nabídkovou) u zhotovitelské stavební firmy, v jaké fázi se zpracovává, co řeší, k čemu slouží. Popište výrobní přípravu u zhotovitelské stavební firmy, v jaké fázi se zpracovává, co řeší, k čemu slouží. Jaký je časový horizont operativního a dispečerského řízení a kdo a proč si operativní plán zpracovává, co obsahuje?

#### **14. Proces EIA.**

EIA, jak realizace a provoz ovlivní životní prostředí a veřejné zdraví, vlivy a jejich zjištění, vyhodnocení. Pro které stavby je povinná? Kdy proces EIA probíhá? Smí bez závěru procesu EIA povolující úřad (stavební úřad) rozhodnout o povolení projektu? Může se odchýlit vč. zdůvodnění? Může v rámci procesu EIA vyslovit svůj názor každý, i občan? Do kolika dnů od uveřejnění lze sdělit svůj názor? Uveďte úkoly účastníků v procesu EIA - oznamovatele, zpracovatele dokumentace, zpracovatele posudku, příslušného úřadu pro posuzování, dotčených správních úřadů, dotčených územně samosprávných celků, veřejnosti.

#### **15. Použití rozhodovacích metod při výběru architektonických, konstrukčních a materiálových variant.**

Proces rozhodování jako nedílná součást ovlivňování průběhu činností architekta. Pravidla rozhodovacího procesu, analýza problému, vymezení cílů, volba vhodných kritérií, stanovení alternativ, měření jejich užitností a rizik při jednom a více kritériích - zásady více kriteriálního rozhodování včetně využití stanovení kritérií hodnocení veřejných zakázek. Výběr alternativy za jistoty a za rizika. Úloha informací. Brainstorming, Paretovo pravidlo, Šest otázek (Six Questions), bodovací metoda, Metfesselova alokace, Saatyho metoda, SWOT.

## **16. Metody síťové analýzy jako pomůcka řešení složitých vazeb s časovými a kapacitními nároky v projekční a inženýrské činnosti absolventa fakulty architektury.**

Význam a využití při plánování a řízení přípravy a realizace projektů investiční výstavby. Hlediska při organizaci procesů – činností, současné metody a jejich znaky. Metody kritické cesty – CPM – (Critical Path Method). Základní prvky a pravidla, uzly, činnosti, činnosti v blocích, přípravné činnosti a podmínky, vazby činností. Síťový grafický způsob sestavení, cesty v síťovém grafu, výpočet kritické cesty – doby trvání projektu a rezerv. Vyhodnocení z hlediska času, materiálových zdrojů, finančních nákladů a potřeb pracovníků. Výhody a nevýhody metody CPM.

## **17. Stavebně technologický projekt (dále STP).**

Charakteristika STP, struktury STP a jejich základní charakteristiky a doklady; vztahy mezi strukturami a postup při zpracování stavebně technologické studie; zásady organizace výstavby (ZOV) ve fázích zpracování projektové dokumentace od investičního záměru až po dokumentaci provedení stavby; význam STP pro plánování, zpracování projektové dokumentace a provedení stavby.

## **18. Prostorová struktura celku, prostorová struktura objektu.**

Vliv prostorového členění celku na urbanistické uspořádání stavby; význam prostorového členění celku na přípravu a průběh výstavby, schéma postupu výstavby celku, stavebně technologická hlediska prostorového členění celku, jejich charakteristiky pro rozdělení stavby na výstavbové části a objekty.

Vliv prostorového členění objektu na konstrukční uspořádání; význam prostorového členění objektu na průběh výstavby objektu

## **19. Technologická struktura (TS), časová struktura.**

Členění procesů, řešení technologické struktury celku a objektů; veličiny a zdroje TS; dílčí činnosti – výpočet doby trvání; sdružené činnosti jejich rozvinutí a doba trvání, vliv technologické přestávky na rozvinutí a dobu trvání procesu - varianty; rozborové listy, plánovací karta.

Co řeší časová struktura; druhy časových plánů; časoprostorový graf

## **20. Staveništní provoz a ochrana životního prostředí během výstavby.**

Řešení staveništního provozu v přípravné fázi investičního procesu a při realizaci stavby, účel a zpracování; zábory staveniště; mimo staveništní doprava a dopravní opatření, vjezdy a výjezdy na staveniště; objekty zařízení staveniště - trvalé, pronájmy, dočasné objekty, plochy potřebné pro zařízení staveniště; napojení staveniště na média; provádění staveb v ochranných pásmech; ochrana životního prostředí během výstavby.

Předání staveniště ze strany objednatele, investora, převzetí staveniště ze strany zhotovitele, stavební firmy, zápis ve stavebním deníku. Rozdílnost zařízení staveniště podle typu stavby (liniové stavby, bytové apod.).

## **21. Stavební zákon a předpisy související**

### **Základní koncepce a systematika stavebního zákona**

- systematika stavebního zákona a širší právní souvislosti; právní předpisy speciální povahy a jejich vztah ke stavebnímu zákonu
- systematika územního plánování
- systematika stavebního řádu
- obecné a zvláštní technické požadavky na výstavbu

- vybrané činnosti ve výstavbě a vztah stavebního zákona a zákona o výkonu povolání; činnost autorizovaných osob, dalších osob s regulovanou činností a činnost autorizovaných inspektorů

## **22. Stavební zákon a předpisy souvisící**

### **Soubor prováděcích předpisů ke stavebnímu zákonu a jejich obsah a zaměření**

- prováděcí předpisy k územnímu plánování a územnímu řízení
- prováděcí předpisy ke stavebnímu řádu
- prováděcí předpisy ostatní (společné pro oba základní bloky)

## **23. Stavební zákon a předpisy souvisící**

### **Vztah stavebního zákona a správního řádu: obecná ustanovení o správním procesu I.**

- správní řízení vedená podle stavebního zákona; speciální stavební řízení
- obecné, speciální, jiné a ostatní stavební úřady a jiné správní orgány a jejich postavení (místní a věcná příslušnost obecných a speciálních stavebních úřadů, úředně oprávněná osoba a jejich činnost ve správním procesu, podjatost a podmínky vyloučení)
- účastníci řízení obecně a ve vztahu ke stavebnímu zákonu (postavení účastníků, zastupování, doručování)

## **24. Stavební zákon a předpisy souvisící**

### **Vztah stavebního zákona a správního řádu: obecná ustanovení o správním procesu II.**

- správní proces: základní náležitosti (podání, průběh řízení, základní procesní lhůty a jejich počítání)
- správní akty: rozhodnutí, usnesení a vyjádření, osvědčení a sdělení, stanoviska a jejich aplikace při rozhodování ve výstavbě
- opravné prostředky a mimořádné opravné prostředky (odvolání, přezkum a obnova řízení, nicotnost rozhodnutí)
- správní žaloby soudní a kasační stížnosti

## **25. Stavební zákon a předpisy souvisící**

### **Vztah stavebního zákona a správního řádu: vybraná zvláštní ustanovení o správním řízení**

- závazná stanoviska a jejich místo v procesu územního plánování a správních řízení vedených v režimu stavebního zákona
- opatření obecné povahy
- veřejnoprávní smlouvy (koordinanční a subordinanční) a jejich použití v rozhodování podle stavebního zákona

## **26. Stavební zákon a předpisy souvisící**

### **Zákon o vyvlastnění**

- důvody pro omezení vlastnických práv (vyvlastňovací tituly)
- vyvlastňovací řízení (podmínky a náležitosti)

## **27. Stavební zákon a předpisy souvisící**

### **Dohled nad prováděním staveb a podmínky bezpečnosti práce**

- podmínky dohledu nad prováděním staveb – typy dohledu a dozoru (stavbyvedoucí, stavební dozor, autorský dozor, technický dozor, kontrolní prohlídky stavby)

- předmět právní úpravy bezpečnosti zařízení a práce na staveništi
- postavení a činnosti koordinátora bezpečnosti zařízení a zdraví na staveništi a jeho postavení vůči stavbyvedoucímu a dalším osobám účastným na procesu výstavby

## **28. Výkon povolání (profesní předpisy a profesní dokumenty)**

- ústavní rámec výkonu povolání a struktura zákona o výkonu povolání; působnost profesní samosprávy; působnost autorizovaných osob
- přehled činností podléhajících zvláštnímu právnímu režimu v souvislosti s výstavbou (autorizované osoby, autorizovaní inspektoři, osoby oprávněné pro další činnosti v souvislosti s výstavbou)
- koncepce profesních standardů výkonových a dokumentačních v územním plánování (včetně stanovování honoráře)
- koncepce profesních standardů výkonových a dokumentačních v projektování staveb (včetně stanovování honoráře)

## **29. Výstavba a veřejná správa**

- postavení obce v systému veřejné správy při výkonu samostatné a přenesené působnosti v procesu výstavby (územního plánování a stavební řád)
- postavení kraje v systému veřejné správy při výkonu samostatné a přenesené působnosti v procesu výstavby (územního plánování a stavební řád)
- ústřední správa a proces výstavby; ústřední správní orgány a jejich místo v procesu výstavby
- koncepce profesní samosprávy a její působnost; profesní samospráva a proces výstavby
- obecná správa a správní řízení

## **30. Výstavba a správní řád: obecná ustanovení o správním řízení**

- základní zásady a definice správního řízení
- správní orgány a jejich postavení
- účastníci správního řízení
- lhůty a doby, počítání času
- průběh správního řízení v prvním stupni
- ochrana před nečinností
- správní rozhodnutí
- opravné prostředky řádné a mimořádné
- výkon rozhodnutí

## **31. Výstavba a správní řád: zvláštní ustanovení o správním řízení**

- o správních orgánech / dotčené orgány
- o některých řízeních a zajištění průběhu a účelu řízení
- o některých rozhodnutích
- o přezkoumávání rozhodnutí

## **32. Výstavba a správní řád: další ustanovení správního řádu**

- vyjádření, osvědčení, sdělení
- veřejnoprávní smlouvy
- opatření obecné povahy
- stížnosti
- výkon kontrolních činností

### **33. Výstavba a péče o veřejné zdraví a zdravé životní podmínky**

- péče o zdraví a humánní hygiena / lázeňství
- veterinární hygiena
- souvislost se stavebním právem a výkonem povolání

### **34. Výstavba a péče o přírodní a krajinné bohatství**

- péče o životní prostředí a hodnocení vlivů na životní prostředí (SEA/EIA)
- péče o přírodní složky životního prostředí: péče o přírodu a krajinu; péče o ovzduší; péče o vody; péče o lesy a lesní hospodaření; péče o zemědělský půdní fond; péče o nerostné bohatství a výkon geologie a horních činností
- příklady správních řízení vedených podle předpisů zahrnutých do této skupiny (EIA, ochrana přírody a krajiny, vody, ovzduší a podobně)
- souvislost se stavebním právem a výkonem povolání

### **35. Výstavba a péče o kulturní bohatství (památková péče)**

- péče o památky a ostatní součásti kulturního dědictví
- příklady správních řízení vedených podle zákona o státní památkové péči
- souvislost se stavebním právem a výkonem povolání

### **36. Výstavba a informace, informační systémy a státní statistika**

- informace a informační systémy; nakládání s informacemi a ochrana dat
- státní statistika
- základní charakteristika a souvislost se stavebním právem a výkonem povolání

### **37. Výstavba a infrastruktura obecně a souhrnně (systém infrastruktury)**

- základní členění systému infrastruktury na subsystémy a jejich právní úprava
- vztah ke stavebnímu zákonu
- příklady správních řízení vedených podle předpisů o infrastruktuře

### **38. Výstavba a infrastruktura dopravní**

- doprava [pozemní komunikace (silniční); drážní; letecká; vnitrozemská vodní]; základní charakteristika a souvislost se stavebním právem a výkonem povolání
- příklady správních řízení vedených podle předpisů zahrnutých do této skupiny

### **39. Výstavba a infrastruktura technické (sítě technického vybavení)**

- technická infrastruktura [vodohospodářství; energetika (elektrárny, plynárny, teplárny); spoje (telekomunikace, radiokomunikace); odpady a ukládání nebezpečných látek / ochrana území a ovzduší před emisemi/emisemi/hlukem a vibracemi]; základní charakteristika a souvislost se stavebním právem a výkonem povolání
- požární ochrana
- bezpečnost práce a technických zařízení
- příklady správních řízení vedených podle předpisů zahrnutých do této skupiny

### **40. Výstavba a technická normalizace, metrologie a (státní) zkušebnictví**

- technická normalizace; vztah technických norem k právním předpisům a důsledky pro použití v profesní praxi – smysl a účel technických předpisů
- metrologie a (státní) zkušebnictví; smysl a účel certifikací a atestů ve výstavbě
- základní charakteristika a souvislost se stavebním právem a výkonem povolání

#### **41. Výstavba, katastr a pozemky**

- pozemky a pozemkové úpravy, vlastnictví pozemků
- katastr nemovitostí
- zeměměřičství a kartografie
- základní charakteristika a souvislost se stavebním právem a výkonem povolání

#### **42. Výstavba a občanské právo a právo obchodních společností (podnikání) /**

##### **typy smluv a smluvní standardy**

- občanské právo a právo obchodních společností; svobodné povolání a živnostenské podnikání; občanský soudní řád, rozhodci a rozhodčí řízení
- základní typy smluv a specifická smluvní ujednání
- základní smluvní standardy

#### **43. Výstavba a formy podnikání / Systémy řízení zakázek**

- standardní systémy řízení zakázky a všeobecné smluvní podmínky (zakázka tradiční/obecná, dělená, na klíč, vyprojektuj a postav a podobně)
- právní vztahy mezi subjekty výstavby a odpovědnost jednotlivých účastníků
- specifické formy řízení zakázky

#### **44. Výstavba a práva k duševnímu vlastnictví**

- ochrana práv k duševnímu vlastnictví obecně – struktura
- autorská práva
- průmyslové vlastnictví
- jiná práva (chráněné vzory, objevy a vynálezy, a podobně)

#### **45. Výstavba a zadávání zakázek**

- zadávání dle zákona o zadávání veřejných zakázek
- zadávání (veřejných) zakázek architektonickou nebo urbanistickou soutěží (typy soutěží, subjekty, soutěžní podmínky, soutěžní porota a další podmínky a náležitosti)

#### **46. Využitelnost znalostí projektanta v oblasti spisové služby, insolvence, inovací.**

Jak architekt využije znalosti z oblasti spisové služby - spisový řád, skartační řád, archivace? Jak údaje o insolvenční - Insolvenční zákon? Mohou architekt či projektové organizace působit v oblasti inovačního podnikání, transferu technologií?

**Praha 14. 9. 2018**