

Otázky ke státní zkoušce

Bakalářský studijní program Krajinářská architektura

Obsah

TEMATICKÝ OKRUH KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA A URBANISMUS	2
Krajinářská architektura I.....	2
Krajinářská architektura II – Extravilán	2
Krajinářská architektura III - Intravilán.....	3
Urbanismus I - Typologie, Urbanismus II - Vývoj	5
TEMATICKÝ OKRUH DĚJINY ARCHITEKTURY A UMĚNÍ	8
Dějiny architektury IV, V.....	8
Dějiny umění I.....	9
Památková péče I	9
TEMATICKÝ OKRUH MATERIÁLY A TECHNOLOGIE	10
Technologie krajinářské architektury I.....	10
Technologie krajinářské architektury II.....	10
Technologie krajinářské architektury III.....	11
Technologie krajinářské architektury IV.....	12
Dendrologie I + II	13
TZB a infrastruktura sídel I.....	13

TEMATICKÝ OKRUH KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Krajinářská architektura I

(Doc. Ing. Zuzana Ambrožová, Ph.D.)

1. **Zahradní umění starověku**
Egypt, Mezopotámie, Persie
2. **Starověký Řím a jeho zahrady**
3. **Středověké zahradní umění**
4. **Italská zahrada**
Vývoj zahrady jako typu, její odraz ve světě
5. **Francouzská zahrada**
Vývoj zahrady jako typu, její odraz ve světě
6. **Anglická krajinářská zahrada**
Vývoj zahrady jako typu, její odraz ve světě
7. **Zahradní umění 19. století**
8. **Frederic Law Olmsted a jeho následovníci**
9. **Počátky moderní krajinářské architektury**
Vznik univerzitního oboru a jeho etablování v praxi
10. **Krajinářská architektura 1. pol. 20. století**
11. **Krajinářská architektura 2. pol. 20. století**
12. **Krajinářská zahrada 21. století**
13. **Současné trendy v krajinářské architektuře**

Krajinářská architektura II – Extravilán

(Doc. Ing. Klára Salzmann, Ph.D.)

14. **Současné problémy vody v krajině.**
Jak souvisí sucho a povodně?
15. **Vztah stavu krajiny a klimatických změn.**
16. **Popište historický vývoj krajiny.**
Co znamená období po roce 1948 pro českou krajinu?
17. **Aktuální problémy české krajiny.**
Proč je důležité krajinné plánování?
18. **Popište prostupnost a průchodnost krajiny.**
Je česká krajina dostatečně prostupná a průchodná?
19. **Vztah územního plánu a komplexních pozemkových úprav.**
20. **Jak se krajina promítá do územního plánování?**
21. **Obsah práce krajinářského architekta.**
Popište jednotlivé druhy jeho činnosti.

22. **Proč je říční krajina důležitá?**
Retence vody v krajině.
23. **Principy Zelené infrastruktury.**
24. **Charakterizujte komponovanou barokní krajinu.**
25. **Charakterizujte problémy sudetské krajiny.**
26. **Jaké druhy energií jsou optimální z pohledu krajiny?**
Popište pozitivní a negativní dopady.
27. **Popište historický vývoj a venkova a charakterizujte jeho současné problémy.**
28. **Ochrana krajiny v legislativě.**
29. **Vztah územního systému ekologické stability a Zelené infrastruktury.**
30. **Základní principy Evropské úmluvy o krajině.**
31. **Jaký vliv má struktura zemědělské krajiny na půdní erozi a zadržování vody?**
32. **Popište možný dopad prolomení limitů těžby hnědého uhlí v Čechách na krajinu.**
33. **Co to je urbánní kaše a jaký vliv má na krajinu?**

Krajinářská architektura III - Intravilán

(Ing. arch. Hana Špalková)

34. **Sídelní struktura České republiky a přírodní podmínky**
Charakterizujte sídelní strukturu v ČR s ohledem na přírodní podmínky. Čím je sídelní struktura ČR typická? Jmenujte a charakterizujte jednotlivé typy sídel. Jaké jsou současné problémy a tendence ve vztahu k přírodě a krajině?
35. **Vztah sídel a krajiny**
Jak se proměňoval vztah sídel a krajiny od středověku po současnost? Uveďte na příkladech, jak se propadala krajina a přírodní podmínky do podoby a struktury měst či vesnic. Jaké jsou současné problémy a tendence?
36. **Typy vesnic a plužin**
Jaké existují typy vesnic a jejich plužin a jaké přírodní podmínky jsou pro ně charakteristické? Nakreslete schematicky. Jaké přírodní podmínky jsou pro jednotlivé typy charakteristické? Jaký mapový podklad je klíčovým pramenem pro práci krajinářského architekta? Jak tato znalost ovlivní přístup k navrhování v současnosti?
37. **Vesnice – struktura, interiér sídla a vztah intravilánu a extravilánu**
Jak se proměňovaly vesnice v ČR z hlediska struktury zástavby, jejich interiéru a vztahu mezi intravilánem a extravilánem? Vysvětlete nejproblematictější jevy, na které musí architekt v současnosti reagovat?
38. **Vesnice – veřejný prostor**
Shrňte základní charakteristiky návsi a jejích typů v rámci ČR. Jaký byl vztah prostoru návsi a budov, které je jí obklopují? Jaké jsou jejich aktuální problémy? Jaké principy byste uplatňovali při návrhu parteru ve vesnickém prostředí?

39. Vesnice – vegetace

Shrňte význam a charakter vegetace ve vesnickém prostředí. Kde a k jakému účelu se v historii vysazovaly dřeviny ve veřejném prostoru vesnic? Jaké dřeviny se v historii vysazovaly u usedlostí jako ochrana domu proti blesku? Jaký význam hrály předzahrádky? Shrňte přístup k navrhování vegetace v tomto kontextu.

40. Vztah sídla a vody

Jak a proč se vyvíjel vztah měst a vodotečí? Popište proměnu břehů řek ve městě od středověku po současnost. Jaké jsou aktuální tendence? Uveďte na příkladech soudobých proměn městských břehů.

41. Středověká jádra měst

Jak se proměňoval interiér středověkých jader měst a jaké jsou současné problémy, přístupy a tendence v tomto prostředí? Jakou roli v průběhu vývoje hrály stromy a další vegetace? Uveďte příklady soudobých úprav v historických jádrech měst v ČR či ve světě a shrňte přístupy k navrhování v tomto kontextu.

42. Hradby a jejich význam pro současné město

Jak se vyvíjely hradby a jak se propaly do struktury měst? Proč je jejich prostor z hlediska krajinářské architektury důležitý i v současnosti? Uveďte soudobé příklady a shrňte přístupy k navrhování v tomto kontextu.

43. Proměna interiéru měst a vztahu ke krajině v době renesance a baroka

Jak se do měst v ČR propala doba renesance a baroka z hlediska krajiny a krajinářské architektury? Jak se proměnil interiér měst? Jaké aspekty či potřeby začaly hrát nově roli? Jak se proměnily ideály města z hlediska jeho vztahu ke krajině? Mohou být inspirací při současném navrhování?

44. Proměna města, jeho vztahu ke krajině a přírodě během 19. století

Popište proměnu měst během 19. století z hlediska interiéru města a vztahu městských lidí k přírodě a krajině. Jaké nové potřeby vznikly a jak se do města propaly? Jaké nové typy prostorů mezi budovami a krajinářských děl z této doby znáte? Uveďte příklady soudobých úprav v těchto typech prostorů z 19. století případně počátku 20. století a shrňte přístupy k navrhování v tomto kontextu.

45. Proměna interiéru města a jeho vztahu ke krajině během 20. století

Popište proměnu měst během 20. století z hlediska krajiny, městské struktury i interiéru města. Jaké nové potřeby vznikly a jak se do města propaly? Uveďte a vysvětlete klíčové teorie a inspirace, které zásadně ovlivnily výstavbu z této doby. Uveďte příklady a popište základní charakteristiky a typy veřejného i soukromého prostoru mezi budovami v těchto typech zástavby a shrňte přístupy k navrhování v tomto kontextu.

46. Parky a parkové úpravy

Jak se proměňoval park a parková náměstí od dob vzniku veřejně přístupné zeleně po současnost? Z jakých potřeb vznikl a jak se tyto potřeby měnily? Uveďte příklady, kdy se park stal těžištěm celé koncepce města či jeho části. Jaký význam mají parkové plochy dnes? Uveďte soudobé příklady a shrňte aktuální přístupy k navrhování.

47. Systém zeleně

Kdy a proč vznikla potřeba plánovat systém zeleně / zelenou infrastrukturu? Popište stručně vývoj a základní typy v měřítku města, nejlépe na příkladech. Jaké výhody a případně úskalí se skrývají za „zelenými pásy“ (greenbelts), klíny a dalšími typy?

48. Zelené cesty (greenways)

Jaké znáte typy zelených cest (greenways) a jaký mají význam pro současné město? Můžete stručně vysvětlit i jejich vývoj a historické pozadí? Uveďte konkrétní příklady, které znáte.

49. Krajinářská architektura a technická infrastruktura

Jak ovlivňovala města technická infrastruktura a jak se propisovala do interiéru sídel od středověku do současnosti? Jaké jsou aktuální problémy a tendence ve vztahu ke krajině a krajinářské architektuře?

50. Aktuální výzvy krajinářské architektury a současné tendence

Jakým výzvám a problémům v současném městě čelíme z hlediska krajinářské architektury a jak se proměňuje vztah ke krajině? Vysvětlete nejlépe na příkladech, co označujeme za vágní terén, junkspace, vizuální smog, městská divočina, brownfields. Uveďte přístupy a inspirativní příklady soudobých proměn.

51. Enviromentální a jiné aspekty v krajinářské architektuře v prostředí sídel

Jaké tendence a aspekty hrají důležitou roli v současných koncepcích a realizacích v městském prostředí? Jak chápete modrozelenou infrastrukturu? Jak může krajinářský architekt reagovat na změnu klimatu a další environmentální problémy? Uveďte zajímavé koncepční přístupy na příkladech v různých měřítkách.

52. Příměstská krajina strategie řešení

Příměstská krajina – jaké hlavní problémy vnímáte u obcí v příměstských oblastech? Jaké jsou hlavní strategie řešení problémů příměstské krajiny? Uveďte příklady.

53. Mezi budovami – interakce mezi stavbou a prostorem kolem ní

Popište, jak se proměňovala interakce mezi stavbou a jejím okolím? Jak se proměňoval předěl mezi soukromou parcelou a veřejným prostorem? Jak se to propisovalo do interiéru města a jeho charakteru? Jak ovlivňují soukromé zahrady obraz měst a vesnic? Jak mohou ovlivnit přilehlé budovy návrh prostorů kolem nich?

Urbanismus I - Typologie, Urbanismus II - Vývoj

(na základě podkladů Ing. arch. Jana Sedláka a JUDr. PhDr. Jiřího Plose zpracoval prof. Ing. arch. Jan Jehlík)

54. Urbanismus jako disciplína

Vztah k architektuře, role při vzniku měst, aktéři procesu, urbánní prvky a jejich třídění a klasifikace z hlediska formy – struktury, funkce a polohy v území, měřítková a typologická řada.

55. Urbánní a přírodní podmínky ovlivňující podobu sídel

Typy situací, uspořádání, vliv přírodních a krajinných podmínek na vývoj osídlení, voda, geologie, vegetace, klima, krajinné typy, formy a prvky, příklady.

56. Organismus sídla

Sídlo v kontextu okolní krajiny a ostatních sídel, členění, jeho funkce, základní typy prostorového a funkčního uspořádání, centralita.

- 57. Prostorové uspořádání, skladba sídla**
Základní elementy (kameny) sídla, kompozice, veřejné a soukromé prostory a objekty, členění a skladba pozemků, typologie, význam, panoramatické hodnoty (obraz, veduta).
- 58. Funkční členění**
Základní funkce města, koncepce, vztahy mezi plochami s různým funkčním využitím.
- 59. Bydlení**
Obytné prostředí, podmínky, limity, typologie, domovní blok.
- 60. Občanské vybavení**
Stupně, typy, druhy, kvantifikace, dostupnost, ukazatele.
- 61. Pohyb, cesty a dopravní infrastruktura**
Typy pohybu, cest a dopravy a jejich kvalitativní i kvantitativní charakteristiky a nároky, doprava v klidu; historické souvislosti vzájemného vlivu dopravy a urbánního a krajinného prostředí.
- 62. Technologické inovace a technická infrastruktura**
Technologické proměny/inovace a jejich urbánní projevy / typy, média, sítě a jejich systémy, prostorové nároky; historické souvislosti vzájemného vlivu technické infrastruktury a urbánního a krajinného prostředí.
- 63. Vznik a vývoj forem osídlení**
Architektonické a urbánní archetypy, vliv ekonomických (hospodaření), sociálních a technických podmínek na zakládání a rozvoj sídel.
- 64. Vývoj osídlení v antickém starověku**
Vývoj městského osídlení a metropolí Středozeří, Řecko, Řím a související kulturní okruh, příklady/schéματα.
- 65. Vývoj středověkého osídlení**
Podmínky a předpoklady, městské stavitelství a krajinné úpravy, vývoj na českém území, vývoj v Praze, příklady/schéματα.
- 66. Vývoj renesančního osídlení**
Podmínky a předpoklady, městské stavitelství a krajinné úpravy, vývoj na českém území, vývoj v Praze, příklady/schéματα.
- 67. Vývoj barokního, klasicistního a romantického osídlení**
Podmínky a předpoklady, městské stavitelství a krajinné úpravy, vývoj na českém území, vývoj v Praze, příklady/schéματα.
- 68. Zakládání nových měst v průběhu XVIII. a počátku XIX. století**
Příklady nově zakládaných měst a jejich ideová východiska, hledání ideálního města, města utopistů a sociálních reformátorů, příklady/schéματα.
- 69. Proměny města a krajiny v XIX. století**
Sociálně-kulturní a technologické proměny, zrod industriálního města, vznik velkoměsta a metropole, koncept zahradních měst, vývoj na českém území, vývoj v Praze, příklady/schéματα .

70. Proměny města a krajiny na počátku a v 1. polovině XX. století

Sociálně-kulturní a technologické proměny, vlivy architektonické avantgardy, Le Corbusier a Athénská charta a vývoj funkčního zónování, teorie funkcionalistického města, vývoj v Praze, příklady, totalitární tendence, (fašistická Itálie, nacistické Německo, bolševické Rusko a Sovětský svaz), vývoj na českém území, příklady/schéματα.

71. Utváření urbánních struktur a teorie města a krajiny ve 2. polovině XX. století

Sociálně-kulturní a technologické proměny, zrod „megaměsta“, teorie technicistní, organické, inforatické, teorie postmoderny, příklady/schéματα

72. Utváření urbánních struktur na počátku XXI. století

Sociálně-kulturní a technologické proměny, zrod „metaměsta“, současné teorie města, příklady/schéματα

73. Urbánní vývoj hl. m. Prahy od počátku do XXI. století

Historické etapy a rozhodující formotvorná období města, podoba a rozmístění jeho základních částí v historickém vývoji, příklady/schéματα

74. Aktuální urbánní a krajinná témata

Město a ekologie, město a technologie, suburbanizace, výškové stavby, automobil a město, trvale udržitelné sídlo, obnova a památková ochrana, nástroje.

TEMATICKÝ OKRUH DĚJINY ARCHITEKTURY A UMĚNÍ

Dějiny architektury IV, V

(prof. Ing. arch. Petr Vorlík, Ph.D.)

1. **Technické inovace architektury 19. století**
2. **Neostyly, historismy a eklektická architektura v druhé polovině 19. století**
3. **Urbanismus 19. století, průmyslové a zahradní město**
4. **Chicagská škola a raná tvorba F. L. Wrighta**
5. **Architektura secese, art nouveau, modern style, jugendstile**
6. **Moderna na začátku 20. století, architektura mezi průmyslem a řemeslem**
7. **Umělecké architektonické avantgardy 20. let v Evropě**
8. **Meziválečné dílo Le Corbusiera, CIAM**
9. **Klasicizující tendence v architektuře první poloviny 20. století**
10. **Pokračování architektonické moderny po r. 1945, mezinárodní styl**
11. **Brutalismus, strukturalismus, kontextualita a nová monumentalita v 2 pol. 20. století**
12. **Proměny prostorové struktury a nové konstrukce v 50. a 60. letech 20. století**
13. **Architektura postmoderny**
14. **Dekonstruktivismus**
15. **Architektura high-tech**
16. **Kritický regionalismus, minimalismus, nová materialita**

Literatura:

Skripta:

VLČEK, Pavel: *Dějiny architektury (neo)klasicismu a 19. století*. Praha : Nakladatelství ČVUT 2009. ISBN 978-80-01-04231-1

VORLÍK, Petr: *Dějiny architektury dvacátého století*. Praha : Nakladatelství ČVUT 2010. ISBN 978-80-01-04517-6

ŠEVČÍK, Oldřich: *Programy a prohlášení architektů XX. století* (skripta). ČVUT v Praze, 1999-2011. ISBN 80-01-011940-3;

Knihy:

FRAMPTON, Kenneth: *Moderní architektura. Kritické dějiny*. Academia, 2004. ISBN 80-200-1261-3.

DULLA, Matúš (ed.) a kol.: *Kapitoly z historie bydlení*. Praha : Nakladatelství ČVUT 2014. ISBN 978-80-01-05433-8;

GOMBRICH, Ernst H.: *Příběh umění*. Vyd. 2., rev., v MF a Argu 1. Praha: Mladá fronta, [1997]. 683 s. ISBN 80-7203-143-0.

GÖSSEL, Peter –LEUTHAÜSER, Gabrielle: *Architektura 20. století*. Taschen, 2006. ISBN 3-8228-2568-9;

KRUFT, Hanno-Walter: *Dejiny teórie architektúry: od antiky po súčasnosť*. Bratislava: Pallas, 1993.

PEVSNER, Nikolaus: *A History of Building Types*. London 1976.

SHARP, Dennis: *Twentieth Century Architecture. A visual history*. The Images Publishing Group, 2002. ISBN 186470 085 8.

ŠVÁCHA, Rostislav – PLATOVSKÁ, Marie (eds.): *Dějiny českého výtvarného umění, Díly 4, 5 a 6*. Praha : Academia, 2005 a 2007.

Dějiny umění I

(doc. mgr. Hubert Kamil Guzik, Ph.D.)

17. **Francouzský impresionismus:** zrod a vývoj stylu, významní představitelé
18. **Kubismus a futurismus:** zrod a vývoj stylů, významní představitelé/ky
19. **Cesty k abstraktnímu umění** (Kandinskij, Malevič, Mondrian, Kupka)
20. **Nová média v 19. století a 1. polovině 20. století:** fotografie a fotomontáž
21. **Marcel Duchamp** jako zakladatel umění 20. století
22. **Umění a ideologie v totalitních režimech** (SSSR za stalinismu, nacistické Německo)
23. **Umění a práce s prostorem v 60.–80. letech 20. století** (minimalismus, land art, site specific, umění ve veřejném prostoru)
24. **Nehmotná podstata umění v 60.–80. letech 20. století** (konceptuální umění, body art, performance)

Památková péče I

(doc. Ing. arch. Milena Hauserová, CSc.)

25. **Základní informační zdroje k poznání historických vrstev zahrad, parků a krajiny.**
26. **Hodnoty památek**
27. **Metody památkových úprav a jejich dopad**
Včetně doložení na příkladech staveb, sídel, zahrad a parků a krajiny
28. **Organizace a působení státní památkové péče**
29. **Typy ochrany podle současného památkového zákona a jejich cíle**
Včetně možnosti ovlivnit zacházení s památkami zahradního umění a s kulturní krajinou.
Styčná oblast se státní ochranou přírody.
30. **Mezinárodní dokumenty k ochraně kulturního dědictví a krajiny.**

TEMATICKÝ OKRUH MATERIÁLY A TECHNOLOGIE

Technologie krajinářské architektury I

(Ing. Aleš Dittert)

- 1. Geomorfologie terénu**
Základní pojmy, proporce, vazby, terénní tvary, terénní typy, vrstevnice, stabilita svahů, spádování svahů, sklony svahů, podélný profil, příčný profil, nejčastější příčiny poruch svahů ...
- 2. Statika a dynamika zemin**
Základní pojmy, rovina, svahy a jejich stabilita, vliv zrnitosti na stabilitu zemních těles, problematika vody, principy dimenzování svahů, podpůrné konstrukce a konstrukční systémy, odvodnění a práce s vodou ve svazích
- 3. Práce s vrstevnicemi**
Měřítko mapy, vrstevnicový plán, ekvidistance vrstevnic, zákres stavebního objektu do vrstevnicového plánu, spádování terénu a trasování změn průběhu vrstevnic, modelování terénu – převod z vrstevnicového plánu do modelu a naopak ...
- 4. Rampy, schody a cesty a jejich konstrukce**
Základní pojmy, vzorce pro navrhování, limity sklonů, konstrukční vrstvy komunikací a zpevněných ploch a principy jejich navrhování, kritéria pro dimenzování vrstev komunikací, působení vody ...
- 5. Příčné a podélné odvodnění terénu**
Základní pojmy, příčné objekty, podélné objekty, drenážní systémy, práce s dešťovou vodou - rezervoáry, průlehy, zasakovací pásy ...
- 6. Zemní práce**
Základní pojmy, vytyčování liniových a plošných staveb, HTU, JTU, přesuny hmot a hmotnice, konstrukce příčného a podélného řezu, zanesení úprav terénu do situace, mechanizační prostředky pro zemní práce ...

Technologie krajinářské architektury II

(Ing. Romana Michalková, Ph.D.)

- 7. Stromy**
Základní pojmy, výsadbový materiál, doprava a skladování sazenic, výsadba stromu, dokončovací a rozvojové péče
- 8. Stromy ve městě**
Výsadbová jáma a substráty, rabátka, prokořenitelný prostor a možnosti jeho zvětšení, mechanické ochrany stromů
- 9. Keře a liány**
Základní pojmy, výsadbový materiál, doprava a skladování sazenic, výsadba keřů a lián, dokončovací a rozvojové péče
- 10. Trávníky**
Základní pojmy, typy trávníků a použití, způsoby založení trávníků, péče

11. Květinové záhony

Základní pojmy, typy a možnosti květinových výsadeb, výsadba, péče

12. Vegetace na konstrukcích a střeších

Základní pojmy, typy střešních zahrad, způsoby založení dle sklonu, kotvení stromů

13. Biobazény

Základní pojmy, kategorie biobazénů, zóny rostlin, výsadba, péče a údržba

Technologie krajinářské architektury III

(Ing. Aleš Dittert, Ing. Vladimír Sitta)

14. Tuhé a netuhé vozovky

Základní typy materiálů komunikací a zpevněných ploch, konstrukční principy, veškeré materiály, vztah k vodě, výhody a nevýhody jednotlivých materiálů.

15. Mlatové cesty a cesty z MZK

Jejich konstrukce, použití, problematika údržby.

16. Dlažby – konstrukce

Materiály dlažeb, princip použití, spárořezy, druhy dlažeb podle velikosti, způsob kladení dlažeb, výhody a nevýhody dlažeb, historické dlažby, pražské mozaikové dlažby.

17. Konstrukce na střeších a terasách

Zelené střechy, jejich konstrukce a skladby, problematika navrhování, vegetace ve zpevněných plochách – štěrkové trávníky.

18. Zpevněné povrchy – materiál

Beton, asfalt, dřevo, kov, keramika, pád tlumící – elastické povrchy, výhody a nevýhody jednotlivých materiálů, použití v kontextu okolí

19. Bezbariérové užívání staveb

Minimální rozměry pro pohyb hendikepovaných osob, výškové rozdíly, rampy, vodicí, signální a varovné pásy, problematika obecně.

20. Odvodnění zpevněných povrchů

základní typy, princip použití základních typů a systémů, zhodnocení z hlediska údržby, materiály.

21. Opěrné stěny

Druhy opěrných stěn, materiály, statické principy, odvodnění.

22. Veřejné osvětlení

Druhy osvětlovacích těles, jednotlivé druhy užitečného a neužitečného osvětlení, teploty barev a jejich vhodnost užití, světelné hladiny

23. Vodní prvky

Formy, základní charakteristiky, historie - příklady

24. Vodní prvky – kvalita vody, technologie

Zařízení k udržení kvality vody ve veřejném prostoru včetně plaveckých bazénů. Základní typy úpravy vody z hlediska hygieny. Popište základní příslušenství fontány se třemi tryskami a nekonečnou přelivovou hranou. Možné vysvětlit na hydraulickém diagramu. Základní typy a materiály konstrukce vodních nádrží včetně vnitřních povrchů

25. **Pumpy a technologie vodních nádrží**
Principy, filtrace, principy napájení, typy, výhody a nevýhody
26. **Vodní prvky – hrany a okraje**
Typy hran a okrajů. Popište jednoduchou metodu jak zjistit, zda voda uniká nebo ne.
Princip zrcadlení, vliv barvy materiálu, jak ovlivňuje zrcadlení úhel a výška pozorovatele.
27. **Vodní prvky – údržba a forma**
Vztah formy vodního prvku a údržba. Voda ve veřejném prostoru, zdraví a bezpečnost.
28. **Mlha a osvětlení vodních prvků**
Princip vytváření, zařízení pro tvorbu mlhy. Principy osvětlení vodních prvků, bezpečnost

Technologie krajinářské architektury IV

(Ing. Jakub Hepp)

29. **Staveniště**
Průzkumové práce na staveništi a zařízení staveniště
30. **Příprava staveniště pro zakládání vegetačních prvků**
Základní úpravy a práce s vegetací
31. **Ochrana vegetace před stavební činností**
Ochrana vegetačních ploch, životní prostor stromu, ochrana stromů před mechanickým poškozením
32. **Ochrana kořenového prostoru stromu**
Při zvyšování/snižování terénu, při hloubení rýh a výkopů, proti zhutnění, kořenová clona
33. **Účastníci stavby**
Stavebník, vlastník stavby, projektant, stavební podnikatel, stavbyvedoucí, stavební dozor, autorský dozor, technický dozor stavebníka
34. **Časový plán stavby a jeho formy**
Kontrolní dny, vedení stavebního deníku
35. **Dendrologický průzkum**
Základní pojmy, náležitosti dendrologického průzkumu, metodika určování jednotlivých položek dendrologického průzkumu, definice jednotlivých parametrů dendrologického průzkumu (vitalita, zdravotní stav, stabilita, provozní bezpečnost, cíl pádu, perspektiva)
36. **Následná péče o vegetační prvky**
rozvojová péče, udržovací péče
37. **Položky péče, harmonogram a četnost prací pro jednotlivé prvky zeleně**
Péče o stromy, keřové záhony, trávničky, květinové záhony
38. **Položky rozpočtu pro technologie zakládání jednotlivých objektů zeleně**
Položkový rozpočet výsadby stromů, keřů, výsev a pokládka trávniček, trvalkových záhonů
39. **Pěstební opatření na stromech podle Standardů AOPK**
Řezy, vazby, zlepšování kořenového prostoru.

Dendrologie I + II

(Ing. Romana Michalková, Ph.D.)

40. Kompoziční vlastnosti stromů

Růstové (délka života, rychlost růstu a velikost dřevin) a vzhledové (tvar a obrys koruny, textura a struktura, barva, světlost, proměnlivost), příklady dřevin

41. Stanovištní podmínky

Vegetační stupně a potenciální přirozená vegetace, teplota, vítr, světlo, voda, půda, antropogenní změny stanoviště (znečištění ovzduší, zasolení půdy, devastované půdy, zhutněné, navážka)

42. Pěstitelské vlastnosti dřevin

Druhy regenerace, obecné zásady přesazování, řez, podchozí a podjezdový profil, živé ploty, kácení dřevin

43. Kategorie dřevin

Dřeviny kosterní, doplňkové, výplňové, podrostové, pokryvné, pionýrské, cílové, sukcese

44. Výběr dřevin

Zásady výběru dřevin do určitého prostoru; domácí, introdukované a invazivní druhy

45. Zelené střechy a vertikální zeleň

Zásady výběru a použití dřevin na střešní zahrady, růstové formy lián, druhy konstrukce a příklady popínavých dřevin

46. Kompoziční vlastnosti keřů

Růst, velikost, délka života, tvar, architektura, kvetení, textura, světlost, barva, opadavé – stálezelené, příklady a použití

47. Stromy pro ulice a zpevněné plochy městských sídel

Obecné principy pro výběr dřevin, příklady vhodných stromů, úprava stanovištních poměrů

48. Použití dřevin ve vesnických sídlech

Obecné principy pro výběr dřevin na náves, předzahrádku, dvůr, zahradu, sad a hřbitov, příklady vhodných dřevin

49. Použití dřevin v krajině

Vlastnosti dřevin a příklady pro: meze, zpevnění svahu, vodní prvky, les, aleje, solitéry

50. Použití dřevin v historických objektech

Zásady výběru dřevin do historického prostoru, charakteristické formy dřevin jednotlivých historických období, včetně používaných druhů

TZB a infrastruktura sídel I

(Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.)

51. **Zásobování vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu** – zdroje vody, jímání vody, objekty na vnější vodovodní síti, hydraulické poměry v síti vzhledem k umístění vodojemu, vedení vodovodu.

52. **Elektrická energie** – schéma elektrorozvodné sítě, regulace, zdroje elektrické energie, typy elektráren, uzlové body, vedení

53. **Kanalizace pro veřejnou potřebu** – druhy stokových sítí, jejich geometrie, vedení, materiál, objekty na vnější kanalizační síti
54. **Způsoby likvidace odpadní splaškové vody** – princip ČOV, jiné způsoby nakládání s odpadní splaškovou vodou, kalové hospodářství
55. **Dešťová kanalizace** – odvodnění zpevněných a nezpevněných ploch – zásady, způsoby nakládání s dešťovou vodou a možnosti jejího zpětného využití
56. **Energetické systémy** – rozvody zemního plynu, geometrie sítí, ukládání rozvodů, CZT, princip, uzlové schéma
57. **Schéma vedení technické infrastruktury** – kategorizace vedení, schéma TI, uzlové vody, způsoby ukládání TI
58. **TI a zeleň** – ochranná pásma, vzájemný vztah mezi zelení a TI – stávající zeleň a následně ukládaná TI nebo stávající TI a následná výsadba zeleně.
59. **Odpadové hospodářství** – hierarchie způsobu nakládání s odpady, separace, donáškový a svozový systém, kompostování
60. **Systémy pro přenos informací** – telekomunikace, optické a metalické sítě, radiokomunikace, sítě pro zvláštní účely