

Építőmérnöki BSc Szak

Közlekedésépítési Szakirány

25 témakör, felkészülési segédlet

Útépítés

1. Közutak geometriai (függőleges és vízszintes vonalvezetésének) tervezése, azok mintakeresztmetszelvénye
2. Szintbeli csomópontok kialakítása
3. Útpályaszerkezetek típusai, felépítése, azok előnyei és hátrányai
4. Meleg aszfaltkeverékek gyártási folyamata, jellemzői, eszközei
5. Aszfaltburkolatok építése, technológiai folyamata, kész burkolat minősítése

Vasútépítés

6. Közúti vasúti, közúttól elkülönített vasúti és nagyvasúti pályák geometriai tervezése és kitézése
7. Közúti vasúti, közúttól elkülönített vasúti és nagyvasúti pályák al- és felépítményi szerkezeti tervezése
8. Közúti vasúti, közúttól elkülönített vasúti és nagyvasúti pályák kivitelezési technológiái
9. Közúti vasúti, közúttól elkülönített vasúti és nagyvasúti pályák üzemeltetése és fenntartása építőmérnöki szempontból
10. Közúti vasúti, közúttól elkülönített vasúti és nagyvasúti pályák geometriai és szerkezeti diagnosztikája

Vízépítés

11. Bel-, és külterületi utak vízvezetése (kereszt és hossz-szelvény rajz); Aknák, víznyelők, surrantók rajza, alkalmazása, célja; Aknák típusai és jellemzőik; Záportározók célja, típusai, jellemző kialakítása, működési elve, méretezése, alkalmazási területei
12. Racionális módszer egyenlete, elemek magyarázata, alkalmazásának alapja, alkalmazásának határa (vízgyűjtő terület). Racionális módszer egy és két vízgyűjtő esetében. Vízhozam idősor rajza, és jellegzetes elemeinek neve, rövid magyarázata.
13. A nyílt felszínű meder számítása Chézy egyenlettel és az együtthatók magyarázata. Az egyenlet alkalmazásának feltétele (levezetés nélkül). A Bernoulli egyenlet tényezőinek rajza nyíltfelszínű medrek esetében. Froude-szám jelentése, kritikus vízmélység fogalma
14. A csatornarendszerek csoportosítása és jellemzőik (nyílt/zárt stb.), áramlási alapegyenletek (levezetés nélkül), alkalmazási helyek, kialakítás és anyaghasználat, kritikus/jellemző áramlási sebességek és megoszlásuk a keresztmetszet mentén.

Forgalomtechnika

15. Forgalmi alapismeretek: Forgalomösszetétel; A forgalom időbeli ingadozása, a forgalom jellege; A tervezés alapjául szolgáló forgalmi mennyiségek; Forgalmi adatgyűjtés, számlálás
16. Szintbeni csomópontok forgalomszabályozása: A kapacitászámítás alapjai; Csomópontok típusai; Körforgalmak; Jelzőlámpás forgalomirányítás

Gyalogos, akadálymentes közlekedés

17. A gyalogos közlekedés biztonsága, hálózatának tervezési követelményei, a gyalogos létesítmények szolgáltatási színvonala, az egyetemes tervezés eszméje, akadálymentes közlekedés kialakítása gyalogátkelőhelyeken, buszmegállóknban és parkolóhelyeken.

Kerékpáros közlekedés

18. A kerékpáros-barát infrastruktúra minőségi feltételei; a kerékpáros létesítmények típusai és azok kiválasztása

Építésmenedzsment

19. Időbeli organizációs módszerek (Gantt, ciklogram, MPM, CPM) alkalmazása az építőiparban, azok tulajdonságai, módszertana, előnyei, hátrányai

Településtervezés

20. Településrendezés

21. Területfejlesztés és településfejlesztés

Geodézia, térinformatika

22. Geodéziai mérési módszerek és eszközeik; Térinformatikai rendszerek felépítése és elemzési lehetőségei

Geotechnika

23. Talajok osztályozása és állapotjellemezése, földművek minősítése

24. Földstatikai alapok, támszerkezetek(tervezési és kivitelezési kérdései

25. Talajjavítási eljárások