



DÉKÁN

G) Települési szakirány záróvizsga kérdések

Települési közlekedés (5 kredit)

1. Települések úthálózati rendszerei. Az átmenő forgalom kérdése. A településközpontok jármű- és gyalogos forgalma. P+R rendszer. A lakóterületek forgalomcsillapítása. Lakó-pihenő övezet kijelölése, úthálózati elemei. A sebességmérséklés elvei és eszközei a lakóterületeken.
2. A városi közlekedés növekedési problémái és megoldási lehetőségei. Zaj és levegő-szennyezés belterületen. A környezeti hatásvizsgálat. Az intelligens forgalomszabályozás, mint a problémakezelés egyik eszköze.
3. A közúti vasutak műszaki jellemzői (szállítási kapacitás, sebesség, hálózat kialakítás, viszonylatvezetés, járművek, stb.). A legfontosabb pályatervezési paraméterek (átmeneti ívek, körívek, túlemelés, keresztoszelvek, lejtviszonyok, kitérők, vágánykapcsolások, forgalmi létesítmények), és jellemző pályaszerkezeti megoldásai.
4. A földalatti gyorsvasutak legfontosabb pályatervezési paraméterei (átmeneti ívek, körívek, túlemelés, keresztoszelvek, lejtviszonyok, kitérők, vágánykapcsolások, forgalmi létesítmények), és jellemző pályaszerkezeti megoldásai.
5. Az elővárosi kötőpályás közlekedési üzemek (közúti gyorsvasút, elővárosi gyorsvasút, nagyvasút) legfontosabb tervezési-, építési-, és forgalmi jellemzői. A városi közlekedés fő fejlődési irányai, forgalomirányítási rendszere.

Közműhálózatok tervezése (5 kredit)

1. Vízellátó rendszerek. Vízigények és minőségi követelmények. Rendszer kialakítás, alrendszerek, nyomászónák. Elosztó rendszer kialakítása, méretezése, tervezése.
2. Csapadékvíz elvezetés. Csapadékvizek minősége. A lefolyásszabályozás elvei, módszerei. Csapadékvíz csatornahálózat méretezése. Gravitációs elvezető rendszerek kialakítása, méretezése, tervezése.
3. Szennyvízelvezetés. Szennyvíz terhelések meghatározása, szennyvizek minősége. Csatornahálózat – szennyvíztisztító telep – befogadó kapcsolata. Gravitációs és kényszeráramoltatású elvezető rendszerek kialakítása, méretezése és tervezése.
4. Energiaszolgáltató közművek. Rendszerek kialakítása, anyagok, szerelvények, műtárgyak, védőtávolságok. Gázellátó rendszerek. Elektromos energiaellátó rendszerek. Távhőellátó rendszerek. Távközlési, hírközlési, informatikai közművek. A tervezés módszertana (tervfajták, tartalmi-formai követelmények, méretezési módszerek).
5. Vezetékhálózatok rekonstrukciója. A rekonstrukció előkészítése, műszaki információs rendszer (MIR), vezeték- és hálózat állapotértékelés (rendszeranalízis, hibastatisztika, állapotértékelési módszerek). Közművezetékek korróziója (Galván korrózió, kémiai és az elektrokémiai korrózió, GÖV csövek grafitosodása, kóboráramú korróziós veszélyei, korrózió elleni védekezési módszerei, szabad korróziós potenciál). Hagyományos és kitarakás nélküli rekonstrukciós módszerek, technológiák.

Víz- és szennyvíztisztítás (5 kredit)

1. Az ivóvízzel kapcsolatos minőségi igények, szabályozások, a vízkészletek potenciális szennyezőanyagai, a vízkezelési technológiák megalapozása, felszíni vizek tisztítása.



2. Alapvető víztisztítási technológiák (fertőtlenítés, vas- és mangántalanítás, arzén eltávolítás, vízlágyítás), fázisszétválasztás az ivóvíztisztításban, adszorpció, membrántechnológiák.

3. A szennyvíztisztítás alapjai, a mechanikai szennyvíztisztítás (rácsok, sziták, homokfogók, üleptők), kémiai szennyvíztisztítás (szerves anyag és foszfor eltávolítás).

4. A biológiai szennyvíztisztítás (az elveniszapos szennyvíztisztítás, fixfilmes biológiai szennyvíztisztítási eljárások), jellegzetes szennyvíztisztítási rendszerek (hagyományos és növényi tápanyag eltávolítási igények esetén).

5. A szennyvíztisztítás során keletkező hulladékok kezelése (rácsszemét, homok, nyers- és főlős eleveniszap) – víztartalom és további biológiai bontásra alkalmas szerves anyag mennyiség csökkentése.

Településtervezési gyakorlat (3 kredit)

1. A gyalogosforgalom és a tömegközlekedés kapcsolata. A kerékpáros forgalom kérdései, a kerékpársáv, a kerékpárút jellemző méretei, a vonalvezetés paraméterei. A kerékpáros hálózat tervezési szempontjai. A kerékpárutak, (kerékpársávok) csomóponti átvezetése.

2. A parkolás problematikája. A térbeli és az időbeli korlátozások. A parkoló járművek méretei, fordulási sugarak. Térszíni parkolók, parkoló lemezek, garázsok. A gépjárműforgalom és a tömegközlekedés összekapcsolása a P+R rendszerben.

3. Települések úthálózatának hierarchiája. A csomópontok típusai. A jelzőlámpás forgalomirányítású csomópontok méretezése és összehangolása. A körforgalmú csomópontok kialakításáról általában. A körforgalmú csomópontok méretezése.

Településüzemeltetés (2 kredit)

1. A települési infrastruktúra üzemeltetési feltételrendszere (települési önkormányzatok feladatai és ellátandó alapfeladatok, a közművek tulajdonviszonya, az üzemeltető kiválasztása, vízdíjak meghatározása, közművek liberalizálása, települési hulladékgazdálkodási feladatok, település higiéné) A településrendezési tervfajták és tartalmi követelményei.

2. A települési közmű infrastruktúra menedzsment kérdései (Minőségirányítás, minőségmenedzsment, veszteségpolitika, vízbiztonsági terv, katasztrófák és hatásaik a víziközmű szolgáltatásra, települési informatika, településfejlesztés, pályázati rendszer.)