



**NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI  
EGYETEM**  
LUDOVIKA

VÍZTUDOMÁNYI KAR

## **ZÁRÓVIZSGA-TÉTELEK**

# **ÁRVÍZ- ÉS BELVÍZVÉDELMI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK**



**BAJA, 2023. JANUÁR**

**ÁRVÍZ- ÉS BELVÍZVÉDELMI SZAKIRÁNYÚ  
TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK**

## A. ÁRVÍZ- ÉS BELVÍZMENTESÍTÉS

1. A vízhozam mérése, a mérési adatok feldolgozása. A vízhozam-vízállás összefüggés (a vízhozamgörbe) általános és speciális esetei (a növényzet, a jég, a hordalék stb. hatása; az árvízi hurokgörbék; töltésszakadások/szükségtározások hatása a lefolyásra).
2. Az árvízszintek emelkedése a töltésezett folyókon: lehetséges kiváltó okok és következmények.
3. A folyógazdálkodás célja, tárgya, eszközei, módozatai.
4. A folyók társadalmi jelentőségű tulajdonságai (a folyók ökológiai szerepe, készletek, természeti kockázatok és korlátok, érdekviszony-alakítás [externalitás]).
5. A folyógazdálkodás fejlesztésének feladatai.
6. Folyószabályozási célok, szabályozási alapelvek.
7. A folyószabályozáshoz szükséges előmunkálatok (adatgyűjtés, hidrológiai vizsgálatok, vízjárás, jégjárás, hordalékjárás, a mederképző vízhozam számítása, morfológiai vizsgálatok).
8. Hossz- és keresztirányú szabályozási művek (szerkezetük, anyaguk, elhelyezési szabályaik).
9. Viziutak; a vízlépcsők főbb szerkezeti elemei, a vízerőhasznosítás alapjai.
10. Az ármentesítés (árvíz kár megelőzés) céljai és módszerei.
11. Az ármentesítés (árvíz kár csökkentés) céljai és módszerei.
12. Az árvízveszélynek kitett területek (árvízvédelmi öblözetek) meghatározása és műszaki-gazdasági jellemzése.
13. Az árvizek gazdasági hatásai, az árvíz károk természete és osztályozása.
14. A mértékadó árvízi előírások stratégiáinak fejlődése és tartalma.
15. Az árvizeket módosító hatások (erdősítés, tározás, betöltésezés) áttekintése és értékelése.
16. Az árvízi kockázat fogalma, árvíz kockázati térképezés; az árvízvédelmi gátak tönkremeneteli valószínűsége; kockázat az árvízvédelmi gátaknál.
17. Az árvízvédelem ökológiai vonatkozásai. A folyók hullámterének szerepe és hasznosítása.
18. A hazai árvízvédelem fejlesztésének irányai és feladatai (töltésfejlesztések, a Duna-projekt, a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése).
19. A belvízképződést befolyásoló természeti tényezők jellemzése és hatásuk elemzése a hazai viszonyok között (éghajlat-időjárás, domborzat, talaj, földtani adottságok, talajvíz-helyzet, természetes növénytakaró).
20. A belvízképződést befolyásoló emberi tevékenységek jellemzése és hatásuk elemzése a hazai viszonyok között (művelési ágak, földhasználat, agrotechnika, vízrendezés, talajjavítás,

öntözés, a terület beépítése épületekkel, közlekedési vonalakkal stb.).

21. A belvív, az árvív és az aszály közötti kapcsolatok. Az árvív és a belvív együttjárása. A veszélyeztetett területek elhelyezkedése, egymáshoz való viszonya.
22. Vízháztartási szemléletű vízrendezés: a vízrendezések vízháztartási következményei és a védett természeti területek környezetkímélő vízrendezésének elvei, eljárásai.
23. Belterületi vízrendezés: a települési vízgazdálkodás hidrológiai, hidraulikai sajátosságai, a csapadékvíz-kezelés nemzetközi tendenciái, eljárásai és módszerei.
24. Az eróziót kiváltó és befolyásoló tényezők. Eróziós formák és jelenségek; eróziós károk. A felületi erózió elleni védelem műszaki módszerei. Vízmosáskötési módszerek. A patakszabályozás tervezése.
25. Árvízi kockázati térképezés és stratégiai kockázatkezelési terv.
26. Katonai erő árvízvédelmi alkalmazásának szempontjai.

## B. ÁRVÍZ- ÉS BELVÍZVÉDEKEZÉS

1. Az árvízvédelmi gátrendszer kialakulásával kapcsolatos geotechnikai problémák. A földművek szerkezete, az árvízvédelmi földművek speciális problémái. Az árvízvédelmi gátak repedései.
2. A vízi létesítmények fenntartásának fogalma, sajátosságai. A művek védképességét és funkcióképességét lerontó természeti és emberi tényezők.
3. A belvízelvezető csatornák rendszeres és időszakos fenntartási feladatai. A benőttség hatása a csatornák vízzállítására; a növényzet eltávolításának módszerei, eszközei.
4. Az árvízvédelmi földművek, árvízvédelmi falak (rendszeres és időszakos) fenntartási feladatai.
5. A Vízkárelhárítási Védekezési Információs Rendszer (VIR) rendeltetése, alrendszerei, legfontosabb moduljai, alkalmazási tapasztalatai.
6. Az Európai Unió árvizes irányelvének legfontosabb alapelvei.
7. Védekezés a töltéskoronát meghaladó árvíz ellen.
8. A hullámverés elleni védekezés főbb módszerei.
9. Az árvízvédelmi műveknél előforduló káros jelenségek felismerése, azonosítása; a szivárgás, átázás, csurgás, suvadás elleni védekezés módszerei.
10. A lassú (vagy klasszikus) és a gyors buzgár jelenségek legfontosabb jellemzői; az ellenük való védekezés módszerei.
11. Védekezés árvízvédelmi falaknál, mőtárgyaknál és egyéb keresztezéseknél.
12. Töltésszakadás elzárásával kapcsolatos feladatok.
13. A belvízvédekezés módszerei; szemléletváltozás a belvízmentesítés módszereiben. Belvízvédelmi tervek.
14. Az árvízi szükségtározó/szükségtározás fogalma, alapvetései és helye az árvízvédelemben.
15. Az árvízi szükségtározás hatásmechanizmusa egy vízrendszerben.
16. Az árvízi lokalizáció fogalma, szerepe és típusai. Lokalizációs tervek.
17. A különböző fokozatú árvízvédelmi készültségek elrendelésének és megszüntetésének legfontosabb előírásai; feladatok különböző készültségi fokozatoknál.
18. A különböző fokozatú belvízvédelmi készültségek elrendelésének és megszüntetésének legfontosabb előírásai; feladatok különböző készültségi fokozatoknál.
19. A vízkárelhárítási vízvédekezés irányításának országos szervezete; az Országos Műszaki Irányító Törzs (OMIT) szerepe, feladatai.
20. A vízügyi igazgatóságok vízkárelhárítási védekezési szervezete.

21. A szakasz-védelemvezetők feladatai különböző árvízvédelmi készültségi fokozatoknál.
22. A védelmi osztág szerepe és feladatai árvíz- és belvízvédekezésnél.
23. Logisztikai feladatok egy vízügyi igazgatóság védelmi törzsében az árvíz- és belvízvédekezés során.
24. A vízkárelhárítási védekezési feladatok jogszabályi alapjai.
25. A nagyvízi mederkezelés. Nagyvízi mederkezelési terv készítése.
26. A katonai erő árvízvédelmi alkalmazásának együttműködési kérdései.