

II. Országos Települési Csapadékvíz-gazdálkodási Konferencia 2019 Tanulmányok

Szerkesztette
Bíró Tibor



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Tartalom

A tanulmánykötet szerzői	7
A szerkesztő előszava	9
I. rész: Integrált települési vízgazdálkodás témakörében elhangzott előadások publikációi	11
<i>Bosnyákovics Gabriella – Macsinka Klára – Czinkota Imre: Települések zöld víznyelői – az esőkertek tisztítási hatékonyságának vizsgálata</i>	13
<i>Czikkely Márton: A települési vízgazdálkodás gazdasági és üzleti struktúrájának fejlesztési lehetőségei</i>	23
<i>Oszoly Tamás: Többcélú települési csapadékvíz-gazdálkodás</i>	31
<i>Gerőfi-Gerhardt András – Pálvölgyi-Buczynska Ilona: Csapadékvíz-elvezető művek fejlesztési lehetőségei városi környezetben</i>	37
<i>Korom Annamária – Hornyák Sándor János – Korom Pál Ferenc: A szentesi kék és zöld hálózat kezelése, példa a belterületi csapadék- és vízgyűjtő-gazdálkodás nehézségeire és új szempontjaira</i>	47
<i>Makó Magdolna – Barabás Győző Ferenc: A Ráckevei–Soroksári-Duna-ág védelme záportározóval</i>	57
<i>Németh Tamás: Kisvízfolyások mint a városi csapadékvíz befogadói</i>	69
II. rész: Kutatás, innováció és legjobb gyakorlat témakörében elhangzott előadások publikációi	79
<i>Ilyés Csaba – Tóth Márton – Lénárt László – Szűcs Péter: Csapadék és talajvíz kapcsolatának spektrális vizsgálata</i>	81
<i>Goda Zoltán – Vadkerti Edit – Mátrai Ildikó: Szerves mikroszennyezők eltávolításának hatékonysága a parti szűrés folyamatában</i>	87
<i>Salamon Endre – Orgoványi Péter – Vadkerti Edit – Mátrai Ildikó – Bíró Tibor: Csapadékvízgyűjtési és -felhasználási tervek a VTK félüzemi víztechnológiai telepén</i>	95
<i>Parrag Tamás Károly: A csapadékvíz veszélyes mikroszennyezőinek meghatározása</i>	109
III. rész: Stratégia, gazdaság, politika és oktatás témakörében elhangzott előadások publikációi	133
<i>Muhoray Árpád: Árvízvédelmi ismeretek oktatása a védelmi igazgatási szakon</i>	135
<i>Tóth László – Makay Gábor – Balatonyi László: Az önkormányzatok települési vízgazdálkodással kapcsolatos feladatainak központi támogatása és azok közgazdasági vonatkozásai</i>	151
<i>Balatonyi László – Tóth László: A csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő önkormányzati fejlesztések országos összefoglalása a 2016–2019 közötti időszakra vonatkozóan</i>	157

Tartalom

IV. rész: Település- és lakosságvédelem témakörében elhangzott előadások publikációi	169
<i>Horváth Nándor: Vis maior káresemények tapasztalatai Pest megyében</i>	171
<i>Hábermayer Tamás: Ár- és belvív-veszélyeztetettség felmérése elektronikus adatgyűjtéssel</i>	175
<i>Kirovne Rác Réka: Az extrém csapadékhullással összefüggő katasztrófavédelmi feladatok</i>	183
<i>Nagy Zoltán András: Szabálysértések és bűncselekmények árvízvédelem idején (de lege ferenda javaslattal)</i>	189
<i>Berger Ádám: Prevenció, avagy a védekezés alappillére</i>	197
<i>Cimer Zsolt: A csapadékvíz-gazdálkodás jelentősége veszélyes ipari üzemeknél</i>	207
<i>Horváthné Papp Márta: A lakosság érzékennyé tétele a tudatos csapadékvíz-gazdálkodásra</i>	213
V. rész: Infrastruktúra-gazdálkodás, üzemeltetés témakörében elhangzott előadások publikációi	219
<i>Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna: Síkvidéki települések vízgazdálkodási sajátosságai</i>	221
<i>Eördöghné Miklós Mária – Lenkovics László: A zöldtető szerepe a csapadékvíz-gazdálkodásban</i>	235
<i>Lenkovics László – Eördöghné Miklós Mária: Csapadékvíz-hasznosítás a Solar Decathlon PTE MIK épületében</i>	243
<i>Szongoth Gábor: Vizesárok működése a Balaton déli partján</i>	249
<i>Mrekva László: A városi árvizek hatásának vizsgálata a kritikus víziközmű-infrastruktúrárendszerben</i>	255

A tanulmánykötet szerzői

<i>Balatonyi László:</i>	osztályvezető, Települési Vízgazdálkodási Osztály; OMIT törzsvezető-helyettes, Országos Vízügyi Főigazgatóság; adjunktus, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Barabás Győző Ferenc:</i>	telepvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Berger Ádám:</i>	mérnök, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Bíró Tibor:</i>	dékan, egyetemi docens, mb. tanszékvezető, NKE Víz- és Környezetpolitikai Tanszék
<i>Bosnyákovics Gabriella:</i>	Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Talajtan és Agrokémia Tanszék
<i>Cimer Zsolt:</i>	egyetemi docens, oktatási dékánhelyettes, mb. tanszékvezető, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Czikkely Márton:</i>	tanársegéd, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet
<i>Czinkota Imre:</i>	egyetemi docens, Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Talajtan és Agrokémia Tanszék
<i>Eördöghné Miklós Mária:</i>	egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Épületgépész- és Létesítménymérnök Tanszék
<i>Gerőfi-Gerhardt András:</i>	telepvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Goda Zoltán:</i>	tudományos segédmunkatárs, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Hábermayer Tamás:</i>	tűzoltó ezredes, megyei igazgatóhelyettes, Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<i>Hornák Sándor János:</i>	vízügyi referens, Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
<i>Horváth Nándor:</i>	tűzoltó ezredes, megyei polgári védelmi főfelügyelő, Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<i>Horváthné Papp Márta:</i>	mesteroktató, NKE Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Ilyés Csaba:</i>	tudományos segédmunkatárs, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet, MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
<i>Kirovna Rácz Réka:</i>	tűzvédelmi őrnagy, adjunktus, NKE Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet
<i>Korom Annamária:</i>	egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
<i>Korom Pál Ferenc:</i>	szakértő, vízmérnök, Szentes Város Polgármesteri Hivatal

A tanulmánykötet szerzői

<i>Lénárt László:</i>	címzetes egyetemi tanár, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet
<i>Lenkovics László:</i>	tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Épületgépész- és Létesítménymérnök Tanszék
<i>Macsinka Klára:</i>	egyetemi docens, Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet
<i>Makay Gábor:</i>	osztályvezető, Országos Vízügyi Főigazgatóság
<i>Makó Magdolna:</i>	környezetvédelmi vezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Mátrai Ildikó ˝:</i>	egyetemi docens, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Mrekva László:</i>	mesteroktató, NKE Víz tudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Muhoray Árpád:</i>	ny. pv. vezérőrnagy, egyetemi docens, NKE Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet
<i>Nagy Zoltán András:</i>	habil. egyetemi docens, PTE ÁJK Büntetőjogi Tanszék
<i>Németh Tamás:</i>	Ár- és Belvízvédelmi Osztály, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Orgoványi Péter:</i>	mérnök, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Oszoly Tamás:</i>	műszaki vezérigazgató-helyettes, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Pálvölgyi-Buczynska Ilona:</i>	csoporthatózó, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Parrag Tamás Károly:</i>	tudományos segédmunkatárs, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna:</i>	osztályvezető, Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
<i>Salamon Endre:</i>	egyetemi tanársegéd, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Szongoth Gábor:</i>	geofizikus
<i>Szűcs Péter:</i>	dékán, egyetemi tanár, MTA doktora, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet, MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
<i>Tóth László:</i>	gazdasági főigazgató-helyettes, Országos Vízügyi Főigazgatóság; adjunktus, NKE Víz tudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Tóth Márton:</i>	egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet
<i>Vadkerti Edit:</i>	egyetemi docens, mb. tanszékvezető, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék

Muhoray Árpád

Árvízvédelmi ismeretek oktatása a védelmi igazgatási szakon

Bevezetés

A konferencia témája a települések csapadékvíz-gazdálkodása, amely jól látható, hogy teljes mértékben összefügg a csapadékok miatt kialakuló ár- és belvizek elleni védekezéssel. A minőségi hatékony védekezés feltételezi a felkészült állomány, a hozzáértő irányítók meglétét, de a megfelelő magatartási szabályokra felkészített lakosságot is.

A szerző indokoltnak tartja megvizsgálni, hogy a Víztudományi Kar NKE-be történő integrációja előtt a jogelőd Nemzetvédelmi Egyetemen folytatott védelmi igazgatási BSc-képzés katasztrófavédelmi szakirányán oktattak-e ár- és belvízvédelmi ismereteket a hallgatóknak. A szerző állítása szerint az akkori egyetemi képzés a katasztrófavédelem különböző területein dolgozó vagy oda pályázó hallgatóknak átfogó, a többi tantárggyal tartalmában és óraszámában is szinkronban lévő ismereteket adott, ami felkészítette őket a katasztrófavédelem árvízi védekezéssel összefüggő feladataira.

Az árvízvédelem ZNEBK174137 kódszámú tantárgy 44 tanórából állt a nappali, 8 tanórából a levelező védelmi igazgatási BSc-s katasztrófavédelmi szakirányon tanulmányokat folytató hallgatók számára, tartalmazott elméleti és gyakorlati foglalkozásokat. Az oktatás módszertanában helyet kapott szeminárium jelleggel az ismétlés, és zárthelyi dolgozat formájában megvalósult az évközi számonkérés. Az önálló kutató-, jogszabály- és forrásmű-feldolgozó munkát egy megadott szempontok szerinti 15 oldalas évközi dolgozat elkészítése biztosította. A félév végén írásbeli és szóbeli kollokviumon kellett számot adni a megszerzett ismeretekről.

Az előadó ismertetni kívánja röviden a tantárgy 12 logikus modulba szerkesztett tematikáját, azok lényegi tartalmát, de bemutatja az oktatásmódszertani sajátosságokat is. Mindezeket a prezentáció során a korabeli előadásokból tanulságosan kiemelt képekkel is gazdagítja. Fontos eleme volt a tantárgy oktatásának, hogy gyakorlati foglalkozás keretében látogatást tettek a BM OKF GEK Ferihegyi úti bázisán megismerni a védekezés, illetve a lakosságvédelem logisztikai biztosítását, valamint feldolgozták esettanulmányként az utóbbi évtizedek leg súlyosabb hazai árvizeit és az ellenük való védekezéseket.

A tantárgy oktatása sikeres volt a védelmi igazgatási szakos hallgatók számára, népszerű volt a hallgatók körében, hasznossága vitathatatlan, azonban az új katasztrófavédelmi szak beindítása után a védelmi igazgatási szak kifutó szakként 3 év után megszűnt, a tantárgy oktatása befejeződött.

Az árvízvédelem tantárgy tantárgyi programja

A tantárgy tantárgyi programjának összeállítása nagy gonddal történt még 2009-ben a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bólyai János Katonai Műszaki Karán, első tantárgyfelelőse

a jogelőd Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen dr. Padányi József ezredes, a későbbi NKE tudományos rektorhelyettese, vezérőrnagy volt. A tárgyhoz előtanulmányi feltételeket nem határoztak meg, tehát önállóan alapozó tudás nyújtása volt már a kezdetektől betervezve. A tárgy fontossága 4 kreditben lett meghatározva, tehát igen értékes tárgy volt az oktatott tárgyak között, a tananyag számonkérésének módja, a kollokvium is ezt bizonyította.

Az oktatási cél markánsan úgy hangzott, hogy a *hallgatók ismerjék meg az árvízvédelem alapjait és a védekezés módszereit.*

A tantárgy ismeretanyagának, *tematikájának alapelvei* magában foglalta Magyarország vízkár okozta veszélyeztetettségének feldolgozását, a vízkárelhárítás történetét, szerveit, szervezeti kereteit, a vízkárelhárítás magyarországi tapasztalatainak számbavételét. A tantárgy egészében a Tisza és annak árvízveszélyes problémaköre központi helyet foglalt el, ezért a tematika hangsúlyosan előírta a foglalkozást a Vásárhelyi-tervvel, annak célkitűzéseivel, feladataival, megvalósítási helyzetével, a folyószabályozás hatásaival a Tisza árvízvédelmi helyzetére. A nappali szakos hallgatók számára gyakorlati foglalkozásként a Tisza négy nemzetiségű árvízvédelmi zászlóalj bemutatása lett betervezve, feladatainak, eszközeinek áttekintése, valamint gyakorlati ismeretek átvétele a nemzetközi árvízvédelmi tapasztalatokról Szentesen a II. Rákóczi Ferenc Műszaki Ezred bázisán. A gyakorlati foglalkozások másik színtere Tas település volt, ahol a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság feladataival, eszközeivel, működési tapasztalataival ismerkedtek meg a hallgatók. A gyakorlati célszerűséget tükrözte annak betervezése, hogy mind a Tisza, mind a Duna térsége árvízvédelmi szempontból feldolgozzák.

A levelező hallgatóknak az *oktatás ütemezése* az egyetem tanrendjében 2×2 és 4×1 tanóra időtartamban történt a félév során. A tanév folyamán év közben az elsajátított anyag *ismeret-szint-felmérésére* két zárthelyi dolgozatot írtak a hallgatók. Fontos volt ez, mert oktatásmódszertani fogás, hogy bár a hallgatók általában érdeklődést tanúsítanak a tantárgyak és tananyagok iránt, de egy-egy zárthelyi dolgozat megírására való felkészülés fokozza az ismeretek elsajátításának eredményességét.

A félév végi *kollokviumra* bocsátás feltételeként is szolgált a két zárthelyi, illetve egy útmutató szerint elkészített félévközi 15 oldalas dolgozat – mint önálló munka, valamely tanulságos árvízvédelmi helyzetről, magáról a védekezésről. Természetesen az egyetemi oktató mindig figyelembe vette az aláírás megadásához a hallgatók évközi munkáját is.

A tantárgyi program a hallgatóknak kötelezővé tette a foglalkozások legalább 50%-án való részvételt.

A tantárgyhoz *felhasználható irodalom* viszonylag szűkös volt, és eléggé régi, a tantárgyi program kidolgozásakor akár frissebbeket is ajánlhattak volna a kidolgozók. Így kötelező irodalomként ajánlották 2009-ben Barla Ildikó *A katasztrófavédelem hazai és nemzetközi rendszere* című 2001-es kiadványát, Padányi József *Katasztrófavédelem* című 1999-es kiadású ZMNE-jegyzetét, ajánlott irodalomként pedig az Országos Vízügyi Hivatal 1974. évi kiadású Árvízvédelmi kézikönyvét, a Magyar Hidrológiai Társaság 1966-os kiadványát az 1965. évi nagy dunai árvíz műszaki tapasztalatairól, valamint a Vízügyi Dokumentációs és Továbbképző Intézet 1981. évi útmutatását *Irányelvek a jégrombolási feladatok végrehajtásához* címmel. Nyilván a Magyar Akkreditációs Bizottsághoz nem lehet azonnal felterjeszteni ismételt jóváhagyásra a tantárgyi programot, ha egy új, célszerűen hasznosítható mű jelenik meg, ezért a tantárgy oktatóinak feladata és felelőssége volt, hogy az innováció, a felhasználhatóság érdekében mindig keressék a legfrissebb, legszakoszerűbb irodalmakat, illetve a szakterületet meghatározó jogszabályokat, főleg ha ismertté válik, hogy jogszabályváltozások is voltak a szakterületen. Ez utóbbi nem tőr

halasztást a naprakészség okán sem, mert bizony furcsa lenne, ha hatálytalan jogszabályokra alapozná az egyetemi oktató a szakmai feladatok bemutatását.

A tantárgyi program külön tartalmazta a tantárgy *minőségbiztosítási módszereit*, amelyek a rendszeres konzultációs lehetőségek biztosítása, a hallgatói vélemények, visszajelzések lehetőség szerinti beépítése az oktatás folyamatába voltak, illetve érvényszerzést fogalmazott meg arra, hogy a tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények folyamatos figyelemmel kísérése a magyar és a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásával történjen.

A *szakági felelősség* személyhez kötve azáltal jelent meg, hogy a tantárgyi programot az érintett kar állományából jegyezte a szakfelelős, a tantárgyfelelős és az illetékes tanszékvezető is.

A jóváhagyott tantárgyi program alapján a tantárgyhoz a Neptun rendszerben, órarendben is kijelölt egyetemi oktató elkészítette a konkrét ütemezéshez rendelt témafeleltetést, figyelemmel arra, hogy az elméleti rész készítse elő a gyakorlati foglalkozások megalapozását is.

A *tantárgy oktatása* egységes keretben, módszertanát tekintve az elméleti foglalkozások, gyakorlati foglalkozások, ismétlések, szemináriumok megtartásával történt, de hangsúlyosak voltak az ismeretszint felméréséhez, az oktatás színvonalának visszacsatolásához a számonkérések, azaz a zárthelyi dolgozatok, az önálló szakmai munkára érdekében a 15 oldalas félévközi dolgozatok, amelyek mindig tanulságos árvízvédekezési helyzetek önálló kidolgozását jelentették. A számonkérés csúcsa a meghirdetett kollokvium letétele volt félév végén, amelyhez a célszerűen összeállított felkészülési vizsgakérdéseket már év elején kiadták, így volt ideje a hallgatóknak a tudatos felkészülésre félév közben is.

A félévközi munkában a *15 oldalas házi dolgozat* elkészítése meghatározó volt a tantárgy témájában való önálló kutató tevékenység, az önálló felkészülés szempontjából, illetve a dolgozat felépítése, kötelezően meghatározott tartalma módszertanilag megkönnyítette az akár más tantárgyhoz csatlakozó szakdolgozat majdani elkészítését.

Az árvízvédelem tantárgyból a hallgatóknak kiadott *Útmutató* előírta, hogy a feladat nem más, mint a *dolgozat Útmutató szerinti megfelelő színvonalú elkészítése egy valós vagy elméleti árvíz- vagy belvízvédekezési, illetve ezekkel összefüggő katasztrófaelhárítási téma tárgyában. A dolgozat időre való leadása, legalább az elégséges érdemjegy elérése az egyik feltétele volt a félév teljesítésének. Témája lehetett valamely katasztrófavédelmi szervezet, vagy a katasztrófavédelemben részt vevő valamilyen egység vagy szervezet munkájának, működésének, együttműködési feladatainak bemutatása az árvízi vagy belvízi védekezési tevékenységek során.*

A *dolgozat készítésének menete* meghatározta azt a logikai sorrendet, amelyen végighaladva megvalósulhatott a kutatómunka és a kidolgozás. E gondolatkörben az *Útmutató* leírta, hogy *a hallgató:*

- saját elgondolásból válasszon feldolgozásra egy bekövetkezett vagy elképzelt árvízi vagy belvízi védekezési eseményt magának, amely összefügg az „árvízvédelem” tantárggyal;
- a dolgozatnak saját munkának kell lennie, tilos plagizálni, az internetről, BM OKF- vagy OVF-anyagokból szó szerint összevágni hosszabb anyagokat, és azt sajátként leírni. A rövidebb részeket lehet szó szerint idézni, de a lábjegyzetben pontosan meg kell jelölni a szerző nevét, az idézett szöveget tartalmazó mű címét, kiadóját, a kiadás évét, helyét, a mű ISBN-számát, az idézett szöveg oldalszámát. Internetes idézetnél a cikk címét, szerzőjét, a weboldal pontos elérhetőségét – amely az idézett szöveget tartalmazza – és a letöltés napját kell feltüntetni;
- forrásmegjelöléssel szó szerinti idézet maximum 30%-a lehet a dolgozat szövegének;
- a hallgató a dolgozat készítéséhez kérjen fel egy konzulenszt – aki a témában jártas katasztrófavédelmi, vízügyi, tűzoltó, polgári védelmi szakember, közbiztonsági referens vagy

a témának megfelelő más területen dolgozó személy –, és már az anyaggyűjtési fázisában kérje a segítségét, kérdezze meg a témához kapcsolódó szakmai tapasztalatait;

- gyűjtsön anyagot a témához, keressen hozzá ár- és belvízvédelmi szakirodalmat (szakmai cikkek, doktori értekezések, módszertani kiadványok, jegyzetek stb.). Az irodalmat olvassa át, jegyeztesse ki. Pontosan jegyezze fel, mely gondolatot honnan vett. Pozitívum, ha a hallgató beépíti a témához fűzhető saját kutatási eredményeit, gyakorlati tapasztalatait, rámutat a saját szakterületre és a katasztrófavédelem esetleges összefüggéseire, ha a felmerült problémákra megoldási, jogszabály-módosítási javaslatot tesz;
- rendszerezze az összegyűjtött anyagokat, amelyeket be kíván építeni a dolgozatba;
- tervezze meg a dolgozat fő vonulatát, felépítését, valamint a vázolni kívánt alapgondolatokat;
- készítse el a dolgozatot a megadott szempontok szerint. Szigorúan tartsa be a formai és tartalmi követelményeket, ellenkező esetben a dolgozat nem kerül elfogadásra. Illessze be a szövegbe a követelményekben előírt ábrát, képet, grafikont, idézeteket;
- az elkészült publikációt mutassa be a konzulensnek, kérje ki a véleményét, az alapján végezze el a szükséges korrekciókat. A konzulens a dolgozat lektorálását aláírásával igazolja.

A dolgozat tartalmi követelményei között szerepeltek, hogy

- a dolgozat tartalmazhat szakmai kritikákat, észrevételeket, de azok nem lehetnek sértő tartalmúak, öncélúak, és az állításoknak szakmailag bizonyíthatóknak, érvekkel alátámaszthatónak kell lenniük;
- a mű címdala az erre kiadott minta szerinti legyen;
- a dolgozat tartalmazzon legalább két, a témában készült szakirodalmakból származó, a dolgozat alapgondolataihoz illeszkedő rövid, szó szerinti idézetet, és az előírt módon jelölje azok forrását. A dolgozat tartalmazzon legalább egy képet, egy ábrát és egy grafikont, amelyek lehetnek saját készítésűek, de lehetnek másról átvettek, ez utóbbiaknál a pontos forrást meg kell jelölni. A saját készítésű kép, ábra, grafikon értékesebb;
- az ábrát, grafikont és képet folyamatosan kell számozni és feliratozni 10-es betűmérettel. Meg kell jelölni a pontos forrást, a készítő nevét, készítés helyét, évét. Az ábráknál pasztellszíneket és ettől erőteljesen eltérő betűszíneket célszerű használni, mert nyomtatásban ezek jobban látszanak, a saját készítésűeket célszerű méretben, színvilágban, feliratozásban egységesíteni;
- a szövegbe szűrt magyarázatokat, fogalommeghatározásokat, a szakemberek témával kapcsolatos véleményét stb., amelyek nem tartoznak közvetlenül a lényeghez, de a megértést vagy az egységes értelmezést segítik, valamint a szó szerint idézett szövegek szabályos forrásmegjelölését a lábjelezetben kell elhelyezni;
- a dolgozathoz a megértést segítő, a tartalmat alátámasztó mellékletek illeszthetők. Ezek legyenek egységes formátumúak.

A dolgozat felépítésére a következő elvárások vonatkoztak:

Tartalomjegyzék (ha lehet, automata beállítással készüljön)

Bevezető rész:

- a témaválasztás indokolása;
- a téma helye, szerepe, kapcsolódásai, jelentősége, aktualitása;

- a célkitűzések megfogalmazása;
- a dolgozat gyakorlati alkalmazásának lehetséges esetei – amennyiben ilyen van.

Fő rész (fejezetenként):

- az ár- vagy belvízvédekezési helyzet kialakulása, bemutatása;
- elemző, vizsgáló munka, jogszabályok szerepe, azokkal összevetés;
- következtetések levonása;
- konkrét ajánlások megfogalmazása.

Befejező rész:

- a téma rövid összefoglalása, a lényeg kiemelése;
- indokolt esetben utalás a jövőbeni változásokra (jogszabály-módosításra, új szabályzókra);
- a szükséges esetben utalás a hallgató témával kapcsolatos jövőbeni szándékaira (továbbgondozza, továbbfejleszti stb.).

Feldolgozott irodalom:

Mellékletek:

Mellékletek sorszáma és felsorolása egy lapon, majd ezt követően a mellékletek.

Például: 1. sz. melléklet: A helyi védelmi bizottság munkájának elvi vázlata

2. sz. melléklet: A katasztrófavédelem árvízi híradásának elvi vázlata.

A félévközi dolgozatot órán *PPT-előadásvázlattal* be is kellett mutatni. A bemutató szlajdokat hallgatónként, osztálynévsor szerint kellett a dolgozatot tartalmazó CD-re felírni. Az előadások anyagának kidolgozása, elkészítése, önálló előadása a szeminárium foglalkozásokon a hallgatók előadóképességét fejlesztette, a szakdolgozat majdani megvédésére való felkészülést is szolgálta.

A gördülékeny előadáshoz javasolt forma volt a hallgatónkénti maximum hat szlajd, amelyben egy szlajdon hat sor, egy-két kép vagy ábra legyen, egy sor maximum hat szóból álljon az áttekinthetőség érdekében.

A tanmenet tervezet az árvízvédelem tantárgy oktatásához

A tantárgy tantárgyi programjának célszerű tartalommal való kitöltése, megtervezése komoly feladatot képezett a tantárgy oktatója számára. Biztosítani kellett a logikai felépítést, az érthetőséget, az egyszerűbbtől a bonyolultabb dolgok felé haladást. El kellett érni, hogy a hallgatók a tárgy keretében kapjanak kellő szintű ismeretanyagot a katasztrófavédelem rendeltetéséről, felépítéséről, feladatairól, megismerjék a védelmi igazgatási rendszer szerepét, majd szerezzenek ismereteket a vizek kártételei elleni védekezés jogszabályi alapjairól, a védekezés irányítási rendjéről, a védekezési munkák tartalmáról, de legyenek tisztában a tervezéssel, az ügyeleti rendszerekkel, az előrejelzés rendszerével is.

A tanmenet megtervezése végül azt a célt szolgálhatta leginkább, hogy megértsék a hallgatók, hogy melyek a sikeres árvízi védekezés feltételei, milyen államigazgatási és szakmai rendszereknek kell nagyon szorosan együttműködni a siker, az eredményesség érdekében.

A gyakorlati foglalkozások az oktatás során módosultak oly módon, hogy a védelemigazgatási szak katasztrófavédelmi szakirányú hallgatói számára nem annyira a honvédségi és vízügyi

igazgatási helyszíneket mutatták be, hanem a katasztrófavédelem logisztikai rendszerét és annak lehetőségeit az árvízi védekezés támogatására, illetve az árvizek időszakában mindig tömeges mértékben jelentkező lakosságvédelmi feladatok biztosítására.

A hallgatók betekintést nyertek továbbá az árvizek utáni helyreállítás-újjaépítés feladataiba is, mivel az új katasztrófavédelmi törvény hatálybalépése után ezt már a jogszabály is előírta, tehát újként foglalkozni érdemes volt e szakterülettel is részletesen.

A megtörtént nagy árvizek és árvízi védekezések tapasztalatainak számbavétele mindig is nagy fontossággal bírt, a tanulságok megvonása a tantárgy keretén belül is kiváltotta a hallgatók érdeklődését.

A foglalkozások sorában a kárterületi munkák szervezési feladatainak oktatása a gyakorlat felől közelítette meg a témát, ám egyben kitért a parancsnoki, irányítói feladatok végzésének módszerére, az árvízi jelenségekre, azok kezelésére, a logisztika szükségességére, a nélkülözhetetlen gépesítettségre és ismételten az együttműködés szükségességére az irányító, közreműködő, bevonható szervek és szervezetek között. E modulban végül ismételten áttekintették az árvízi védekezés szerkezeti és nem szerkezeti elemeit.

Záró modulként, már ismeretekkel bírva a védekezési feladatok zöméről, áttekintő módon vizsgálták meg a Tisza-völgy és a Duna-völgy árvízvédelmi helyzetét, kitérve a szükséges és lehetséges fejlesztésekre is, elemezve a nagy folyóink mentén lakók, a települések, intézmények, gazdálkodó szervek árvízvédelmi biztonságát.

A *betervezett modulok* és a hozzájuk rendelt méltányosan ráfordítható tanóráblokkok a következők voltak:

1. modul – 4 óra

Tantárgyi követelmények, alapfogalmak, az árvízvédelem története

- A tantárgyi követelmények ismertetése. Feladatkiadás.
- Az integrált katasztrófavédelem megalakulása (összefoglaló film a 2012. 01. 02-i állománygyűlésről).
- Árvízvédelmi alapfogalmak. Hidrológiai alapfogalmak. Magyarország vízkár okozta veszélyeztetése, katonaföldrajzi értékelés.
- A vízkárelhárítás története, szervei, szervezeti keretei, a vízkárelhárítás gyakorlati tapasztalatainak feldolgozása.
- Történelmi visszatekintés az árvizek elleni védekezésről.

2. modul – 4 óra

A katasztrófavédelem tevékenységének jogszabályi alapjai

- A katasztrófák elleni védekezés rendszere, a védekezésben, a következmények felszámolásában részt vevő szervek és szervezetek.
- A katasztrófák elleni védekezés irányítása, a kormányzati koordinációs szerve (Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság – KKB) összetétele, feladatai, munkaszervei.
- A megyei, fővárosi, helyi védelmi bizottságok működése.
- A hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szervének (BM OKF), területi szerveinek (megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok) felépítése, feladatai, alárendeltjei, együttműködése.
- Feladat és hatáskörök, a főigazgatóság a megyei igazgatóságok működése.
- A szervezeti egységek, a tűzoltóságok árvízvédelmi feladatai.

- A katasztrófavédelem tevékenységének jogszabályi alapjai.
- Az önkéntes és köteles polgári védelmi szervezetek működése, a gazdasági és anyagi szolgáltatás.

3. modul – 4 óra

A vizek kártételei elleni védekezés jogszabályi alapjai

- A védekezés műszaki feladatai. A védekezés országos irányítása.
- A vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter feladatai.
- A vízügyi igazgatási szervek feladata, felépítésük, szervezeti egységeik.
- A védelemvezető feladatai.
- A másodlagos veszélyforrások aktivizálódása árvizek esetén.
- A vízgazdálkodás, természetmegőrzés feladatai.

4. modul – 4 óra

Az önkormányzati védekezés, tervek. Szerkezeti és nem szerkezeti elemek

- Az önkormányzati védekezés, a polgármesterek árvízvédelmi feladatai.
- Katasztrófavédelmi veszélyelhárítási tervek.
- A települési vízkárelhárítási tervek rendszere. A lokalizációs tervek.
- A közbiztonsági referensek kijelölése, feladatai az árvíz-védekezésben.
- Az önkéntes mentőszervezetek közreműködésének szabályai a katasztrófák, az ár- és belvizek elleni védekezésben.
- A védekezés eszközzrendszere. Szerkezeti és nem szerkezeti elemek fejlesztése.

Zárthelyi dolgozat írása az utolsó órában.

5. modul – 4 óra

- Ügyeleti és készenléti szolgálatok, előrejelzés. Az Országos Műszaki Irányító Törzs
- A hivatásos katasztrófavédelmi szervek és a vízügyi szervek ügyeleti és készenléti szolgálatai.
- 24 órás országos, területi, helyi ügyeleti szolgálatok.
- Heti váltású országos és területi készenléti szolgálatok. Az együttműködő Ügyeleti Szolgálat.
- Az Országos Műszaki Irányító Törzs.
- Előrejelző rendszerek. A figyelőszolgálatok kiépítettsége.

Pótzárthelyi írása az utolsó órában

6. modul – 4 óra

Gyakorlati foglalkozás

- Látogatás a BM OKF Gazdasági Ellátó Központ (GEK) Központi Ferihegyi úti bázisán.
- A BM OKF árvízvédelmi logisztikai felszereléseinek megtekintése.

Évközi dolgozatok beadása

7. modul – 4 óra

Árapasztó tározók

- Az Új Vásárhelyi-terv megvalósításának helyzete, feladatai, célkitűzései.
- Az árapasztó tározók hatása a Tisza árvízvédelmi helyzetére.

8. modul – 4 óra

Együttműködő szervek az árvízi védekezésben

- Az együttműködő szervek feladatai az ár- és belvíz elleni védekezésnél.
- A Magyar Honvédség feladatai. A Négy nemzetiségű Tisza Zászlóalj rendeltetése.
- A Rendőrség feladatai.
- Az Országos Mentőszolgálat közreműködése.
- Az Állami Népegészségügyi Tisztiorvosi Szolgálat szerepe, feladatai.
- A közlekedési szervek, a Magyar Államvasutak, a karitatív szervezetek, egyházak és a pszichológiai, krízisintervenciós csoportok feladatai az árvízi védekezéskor.

9. modul – 4 óra

Az árvizek utáni helyreállítás-újraépítés

- A vis maior eljárás szabályai. A vonatkozó kormányrendelet feldolgozása.
- Az árvizek utáni helyreállítás-újraépítés feladatai, rendje.
- A vis maior eljárásban az állampolgárok, a katasztrófavédelmi szervek, az önkormányzatok, a Belügyminisztérium feladatai.
- A biztosítási lehetőségek, a Wesselényi-törvény.
- Új elvek, kockázati térképezés. Az árvízvédekezés legjobb gyakorlata.

10. modul – 4 óra

Megtörtént árvizek esetei

- Esettanulmányok feldolgozása:
 - a 2002-es és a 2006-os dunai árvízi helyzet;
 - a 2006-os tiszai árvízi helyzet. Rendkívüli árvízi védekezés, kitelepítések, befogadások;
 - a 2010-es BAZ megyei árvízi helyzet elemzése.

Zárthelyi dolgozat írása az utolsó órán.

11. modul – 2 óra

Kárterületi munkaszervezés

- Kárterületi munkaszervezési feladatok rendje.

Pótzárthelyi írása az utolsó órában.

12. modul – 2 óra

Nagy folyóink árvízvédelmi helyzete

- A Tisza-völgy árvízi helyzete.
- A Duna-völgy árvízi helyzete.
- Ismétlés.

Kollokviumi kérdések pontosított kiadása, átbeszélése.

A számonkérés tartalma

Az elsajátított ismeretanyag felmérése a *zárthelyi dolgozatok megírása által történt*. A zh-k kérdéseinek, kérdéscsoportjainak összeállítása körültekintő munkát igényelt az oktatótól. Arra

is figyelemmel kellett lennie, hogy csak a leadott ismeretanyag tudását kérje számon, a kérdések nehogy megelőzzék a még hátralévő tananyagot.

A hallgatók rávezetését a dolgok szakmai lényegének visszaadására elősegítették az először feltett *eldöntendő* kérdések. Ezekkel a felszínes tudás is logikai és elvonatkoztatási úton átalakulhatott konkrét tudássá, hisz mérlegelési, felidézési módszerrel a jó válasz megadható volt.

E logika mentén csak ezek után következtek az írásbeli kifejtéssel, lerajzolással megválaszolható kérdések, amelyek már megkövetelték a konkrét lexikális tudást is a diákok részéről.

Az élet igazolta a zárthelyi dolgozat kérdéseinek említett logika mentén történő összeállítását, mert a hallgatók az *eldöntendő* kérdések válaszainak megadásakor kvázi bemelegítést végeztek a kidolgozandó, nehezebb kérdések megválaszolására, és e módszer a tapasztalatok szerint elősegítette a tananyag mélyebb megismerését.

A kérdések logikailag is elősegítették a katasztrófavédelmi, védelmi igazgatási és vízügyi igazgatási feladatok komplex összefüggéseinek értelmezését az árvíz- és belvízvédelmi feladatok eredményes megoldása érdekében.

A következőkben bemutatásra kerül *az egyik zárthelyi dolgozat*, láttatva a módszertant és a tartalmi összefüggéseket, a szakterület munkájának ismeretszükségletét.

Melyik válasz helyes? A helyes választ X-elje be az 1–7 pontoknál!

1.
 - a) Árvíz: a folyó vagy vízfolyás középvízi medrének partélét meghaladó, ill. középvízi medréből kilépő víz.
 - b) Árvíz: a folyó és az állóvizek vízjárásának elöntést okozó szélsőséges eseménye tavasszal.
 - c) Árvíz: a folyó árterének természetes vagy mesterséges elhatárolásokkal elkülönülő részgyűjtőjében lévő vízmennyiség.
2.
 - a) Árvízvédekezés: az árvízvédelmi vonalakon, a folyón, az árterben árvíz idején az árvíz-károk elleni védekezés előkészítése, szervezése, maga a védekezés, valamint az árvíz levonulása utáni, a védekezéssel kapcsolatos egyéb tevékenység.
 - b) Árvízvédekezés: az árvízvédelmi töltéseken az árvíz-károk elleni védekezés előkészítése, szervezése, maga a védekezés, valamint az árvíz levonulása utáni, a védekezéssel kapcsolatos egyéb tevékenység.
 - c) Árvízvédekezés: az áradó víz elvezetése más folyókba, tavakba közvetlenül vagy csatornarendszer létesítésével.
3.
 - a) Magyarország folyóinak vízkészlete 96%-ban külföldről származik, és a Duna völgyében folyik el.
 - b) Magyarország folyóinak vízkészlete fele arányban külföldről származik, és a Duna-Tisza völgyében folyik el.
 - c) Magyarország folyóinak vízkészlete csaknem teljes egészében külföldről származik (96%-ban), és 3 nagy folyónk, a Duna, a Tisza, a Dráva völgyében folyik el.

4.

- a) Az árvizek fajtái lehetnek: évszakhoz kötöttek – hóolvadásból eredőek, évszakhoz kötöttek, de bizonytalan előfordulású jeges árvizek, a leggyakrabban az esőből adódó árvizek, vannak duzzasztásból előforduló árvizek.
- b) Az árvizek fajtái lehetnek: évszakhoz kötöttek – hóolvadásból eredőek, évszakhoz kötöttek, de bizonytalan előfordulású jeges árvizek, tavasszal és ősszel az esőből adódó árvizek.
- c) Az árvizek fajtái lehetnek: kizárólag tavasszal hóolvadásból eredőek, jeges árvizek, duzzasztóművek, erőművek okozta árvizek.

5.

- a) Védelmi szakasz: az árvízvédelmi vonalaknak és a belvízrendszereknek a védekezés irányítására és végrehajtására meghatározott része.
- b) Védelmi szakasz: a vizek kártételei elleni vízi létesítmény.
- c) Védelmi szakasz: a veszély mértéke szerint meghatározott, a biztonság érdekében szükséges intézkedések megtételének intézményi kerete.

6.

- a) A katasztrófák elleni védekezés jogszabályi alapja: az 1996. évi XXXVII. törvény a polgári védelemről.
- b) A katasztrófák elleni védekezés jogszabályi alapja: az 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságokról.
- c) A katasztrófák elleni védekezés jogszabályi alapja: a 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.
- d) A katasztrófák elleni védekezés jogszabályi alapja: az 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről, és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.

7. A katasztrófák elleni védekezésben részt vevők:

- a)
 - Katasztrófavédelmi szervek
 - Polgári védelmi szervezetek
 - Állampolgárok
 - Vállalatok
 - Magyar Honvédség
 - A rendvédelmi szervek
 - A Nemzeti Adó- és Vámhivatal
 - Az állami meteorológiai szolgálat
 - Az állami mentőszolgálat
 - A vízügyi igazgatási szervek
 - Az állategészségügyi államigazgatási szerv
 - Az önkéntesen részt vevő társadalmi szervezetek
 - Az egyesületek
 - Az erre a célra létrehozott köztestületek
 - A természeti katasztrófa okozója, előidézője
 - Az állami szervek
 - Az önkormányzatok

b)

- Katasztrófavédelmi szervek
- Polgári védelmi szervezetek
- Állampolgárok
- Gazdálkodó szervezetek
- Magyar Honvédség
- A rendvédelmi szervek
- A Nemzeti Adó- és Vámhivatal
- Az állami meteorológiai szolgálat
- Az állami mentőszolgálat
- A vízügyi igazgatási szervek
- Az egészségügyi államigazgatási szerv
- Az önkéntesen részt vevő társadalmi szervezetek
- Az egyesületek
- Az erre a célra létrehozott köztestületek
- Nem természeti katasztrófánál annak okozója, előidézője
- Az állami szervek
- Az önkormányzatok

c)

- Katasztrófavédelmi szervek
- Polgári védelmi szervezetek
- Állampolgárok
- Gazdálkodó szervezetek
- Magyar Honvédség
- A rendőrség
- A Nemzeti Adó- és Vámhivatal
- Az állami meteorológiai szolgálat
- Az állami mentőszolgálat
- A vízügyi szervek
- Az egészségügyi államigazgatási szerv
- Az önkéntesen és felkérésre részt vevő társadalmi szervezetek
- A sportegyesületek
- Az erre a célra létrehozott köztestületek
- Nem természeti katasztrófánál annak okozója, előidézője
- Az állami szervek
- Az önkormányzatok

Írja le, rajzolja le!

8. A katasztrófák elleni védekezés irányításának rendjét, benne az ár- és belvizek elleni védekezést.

(országos szint, kormányzati szint, megyei szint, honvédelmi körzet-helyi védelmi bizottság szintje, települési szint)

9. Kinek a szerve a Katasztrófavédelmi Koordinációs Kormánybizottság (KKB)?

Ki a vezetője a KKB-nak?

Kik a tagjai a KKB-nak?

Milyen munkaszervei vannak a KKB-nak?

Hány védekezési munkabizottsága van a KKB-nak?

10. Milyen szakmai ágazatai (főfelügyelőségei) vannak a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak?

Írja le, nevezze meg a Katasztrófavédelem

– országos szervét

– megyei szervét

– helyi szervét

– települési szervét!

11. Nevezze meg a vizek kártétele elleni feladatokat meghatározó jogszabályokat!

12. A vizek kártétele elleni védelem és védekezés során mik a vízkár elleni mentesítés módszerei (a megelőzés módszerei)?

13. Ki rendelheti el az árvíz- és belvízvédekezéssel, valamint a helyi vízkárelhárítással kapcsolatos külön jogszabályban meghatározott államigazgatási feladatok körében a kitelepítést, kimenekítést, a visszatelepítést, és működik közre az azokkal kapcsolatos egyéb feladatok végrehajtásában?

13+1. Melyek az árvízvédelmi és a belvízvédelmi fokozatok? Mi a tartalmuk?

A tantárgy ismeretanyagának felmérését a *félév végén a kollokviumok* szolgálták. A reális, átfogó tudás értékelhetősége érdekében az oktatóknak össze kellett állítania egy olyan minden lényeges kérdésre kiterjedő kérdéssort, amely valamennyi tantárgyi elemre rákérdez, egyben logikailag egymásra épülve segíti a felkészülést.

A tartalmi részek első kérdéseiként az értelmező rendelkezések megismerését követelte meg a vizsgaidőszaki felkészülés során a hallgatóktól a kérdéssor. A kollokviumi kérdések is visszatükrözték az ár- és belvízi védekezés azon sajátosságát, hogy eredményes végrehajtásukat egyaránt a vízügyi igazgatási szervek, a védelmi igazgatás közreműködői és a katasztrófavédelem közös tevékenysége biztosítja.

Kellő hangsúlyt kapnak a kérdések között a hazánk árvízveszélyességét előidéző tényezők, földrajzi körülmények, a prevenció kérdései, védekezés szerkezeti és nem szerkezeti elemei, az irányítás felelősége, a logisztikai biztosítás, az árvízi jelenségek, azok kezelése, az együttműködő szervek feladatai és a bekövetkezett jelentős magyarországi árvizek elleni védekezések tapasztalatai is.

Felkészülési témakörök az árvízvédelem tantárgy kollokviumára

1. Ismertesse a következő árvízvédelmi alapfogalmak lényegét: aszály, ártér, árvízmentesítés, árvízvédelem, belvív, árvízvédelmi töltés, árvíz, bordás megtámasztás, buzgár, hidrológia, meder, nyílt ártér, nyúlgát, védekezési készültség, vízhozam, vízkárelhárítás.
2. Ismertesse a magyar közigazgatás főbb egységeit (kormány, országos hatáskörű szervek, kormányhivatalok, önkormányzatok), ismertesse a minisztériumok megnevezését, a minisztereket. Az árvizek hatásának társadalmi, ökológiai, morfológiai jelentősége.
3. Az árvizek hidrológiai értelmezése, előidéző okok, gyakoriságok.
4. Ismertesse az árvizek megelőzésének módszereit, mederszelvényvázlaton mutassa be lényegüket (10 pontba szedett módszerek).
5. Mutassa be a magyarországi (tiszai) vízkárelhárítás történetét, annak szerveit, szervezeti kereteit napjainkig.
6. Mutassa be, miről szól a vizek kártétele elleni védekezést szabályozó 232/1996.(XII. 26.) Kormányrendelet.
7. Mutassa be, miről szól az ár- és belvízi védekezésről szóló 10/1997. (VII. 17.) KVHM miniszteri rendelet.
8. Az egységes katasztrófavédelmi rendszer felépítése, jogszabályi háttér (országos, területi, helyi, megyei szervek, az új katasztrófavédelmi törvény újításai: közbiztonsági referens stb.), a három nagy terület, a tűzoltósági, polgári védelmi és iparbiztonsági szakterületek feladatai.
9. Árvíz elleni védekezésben részt vevők feladatai.
10. A katasztrófák elleni védekezés irányítása, a kormányzati koordinációs szerv (KKB) helye, szerepe, felépítése, szervezeti egységei, részletesebben a Nemzeti Veszélyhelyzet Kezelési Központ a 1050/2012. Korm. határozat alapján.
11. A megyei, fővárosi, helyi védelmi bizottságok összetétele, működésük árvízi védekezés alkalmával.
12. Az önkéntes és köteles polgárvédelmi szervezetek beavatkozási lehetőségei, polgári védelmi, gazdasági, anyagi szolgáltatás árvízvédekezés alkalmával.
13. A vízügyi igazgatási szervek megnevezései, szervezeteik, felépítésük, feladataik.
14. Az Országos Műszaki Irányító Törzs (OMIT) rendeltetése, feladatai.
15. Ügyeleti és készenléti szolgálatok bemutatása a katasztrófavédelmi, illetve a vízügyi szerveknél, főbb feladataik.
16. A régi Vásárhelyi-terv és a továbbfejlesztésének bemutatása, céljai. Az árapasztók lényege, elkészült és készülők tározók.
17. A vis maior támogatás rendszere, folyamata, kedvezményezettjei, az ebr42 számítógépes rendszer lényege.
18. A katasztrófavédelmi logisztikai bázison milyen árvízvédekezéshez és lakosságvédelemhez szükséges anyagokat célszerű tárolni?
19. Négy nemzetiségű Tisza Zászlóalj megalakítása, országai, a magyar kontingens feladatai, képességei.
20. Másodlagos veszélyforrások árvíz esetén (járvány, mérgezés stb.).
21. Ár- és belvízvédekezési fokozatok, lényegük, az egyes fokozatokban elvégzendő feladatok a 10/1997. KVHM rendelet alapján.
22. A védekezés műszaki feladatai, a védekezés országos irányítása, a vízügyi szervek igazgatásáért felelős miniszter feladatai.

23. Az árvízvédekezés legjobb gyakorlata.
24. Az árvizek megelőzésének módszerei, árvízi jelenségek felsorolása, szükségeltározás fogalma, az árvízi jelenségek és elhárításuk felismerése fényképek alapján. (például buzgár, bordás megtámasztás, szádfalazás stb.).
25. Magyarország árvíz-veszélyeztetettsége, az utóbbi évek nagyobb árvizei. Magyarország területi jellemzői, területi viszonyai.
26. Az árvízvédekezési feladatok osztott jellege és szervezete, a védekezés szerkezeti és nem szerkezeti elemei.
27. Az árvízi védekezés tervrendszerei (vízkárelhárítási tervek, veszélyelhárítási tervek, lokalizációs tervek).
28. Sorolja fel az árvízi védekezésnél együttműködő szerveket, kiemelten ismertesse a Rendőrség, az Országos Mentőszolgálat és az önkéntes mentőszervezetek teendőit.
29. Ismertesse az árvizeket előrejelző monitoringrendszereket, a figyelést végrehajtó személyek feladatait (például gátőrök feladatai).

Összefoglalás

Az árvízvédelem tantárgy oktatását, tanulását a korrekt szakmai tartalommal való megtöltés mellett elősegítette az első foglalkozásokon a követelmények, jogok és köteleességek, a kölcsönös elvárások, a specialitások tisztázása.

A kölcsönös elvárások sorában megemlíthendők a hallgatók elvárásai a tantárgy oktatása során. Itt e téren a hallgatók elvárhatták a szakmaiságot, a hasznosítható tudás megszerzését, számukra a világos követelmények megfogalmazását, a korrekt számonkérést, összességében a vizsgaképes tudás megszerzésének lehetőségét.

A tantárgy oktatója viszont megkövetelhetette a hallgatók tanórán való megjelenését, a diákok pozitív hozzáállását, a korrektséget, a feladatok teljesítését, az otthoni munka végzését, a szakmaiság tükrözését a félévközi dolgozat elkészítésekor, a tudást a zárhelyi dolgozatok írásakor és a kollokviumokon.

A tantárgy specialitásait jelentették a közepes óramennyiségek a nappali és levelező tagozaton egyaránt, emiatt jelentős mennyiségű otthoni feladatot kellett vállalni a hallgatóknak a magas szakmai követelményeknek való megfelelés érdekében, egyben arra is figyelemmel, hogy ezek az információk sok hallgatónak jelentősen újnak tűntek. Specialitás volt a félév során a két zárhelyi dolgozat és az egy 15 oldalas félévközi dolgozat. Természetesen az is, hogy a levelező hallgatóknak az egyetemi éveik alatt is meg kellett felelniük a munkahelyeik elvárásainak, a család követelményeinek, esetleg jelentős távolságról utaztak fel Budapestre, az egyetemre, ahol úgy is érezhették egyénenként, hogy sok a tantárgy, és magasak a követelmények. Ez utóbbiak pedig ébreszthették a hallgatókban azt az elvárást, hogy az egyetem is rugalmasan álljon az ő problémáikhoz.

A kiegyensúlyozott tanár-diák viszony létrehozását segíthette elő, ha az első órán az oktató tanárként, szakemberként, de emberként is bemutatkozott hallgatóinak, illetve ha ők is beszélhettek magukról, elképzeléseikről, a szak, szakirány általuk történt választásának okairól, munkahelyükről, betöltött beosztásaikról, majdani karrierképükről.

Az oktató általi megbecsülést érezhették a hallgatók az órák interaktív vezetéséből, bizonyos témák megbeszéléséből, amikor a diákok is elmondhatták véleményüket.

Összegzésképpen megállapítható, hogy a hallgatók körében az árvízvédelem tárgy nagyon népszerű volt, a védelmi igazgatási szak katasztrófavédelmi szakiránya képzését nagy létszámú osztályok hallgatták, közülük hivatásuk gyakorlása során tehát jelentős számban dolgoznak a katasztrófavédelemnél, de tágabban a Magyar Honvédségnél és a rendvédelmi szerveknél, illetve a gazdálkodó szervezeteknél, intézményeknél is, akik rendelkeznek az egyetemi tanulmányaik során szerzett árvízvédelmi ismeretekkel.

Az ár- és belvizek elleni védekezés kiemelt fontossága okán az új katasztrófavédelmi szakirány BA-hallgatói napjainkban is hallgatnak árvízvédelmi ismereteket, de nem önálló tantárgyként, hanem csak a *Katasztrófavédelem I.* című tárgy keretében.

A bemutatott, a védelmi igazgatási szak katasztrófavédelmi szakirányán oktatott tantárgy keretében leadott szakmai anyagok a szerző *Katasztrófavédelem I.* című egyetemi jegyzete egy önálló fejezetét képezik, amely célszerű oktatási segédeszköz, jó szívvel ajánlható az egyetemi oktatás számára napjainkban is.

Ajánlott irodalom

1. 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet az árvíz- és a belvízvédekezésről
2. 1150/2012. (V. 15.) Korm. határozat a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság létrehozásáról, valamint szervezeti és működési rendjének meghatározásáról
3. 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
4. 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről, és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
5. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
6. 232/1996. (XII. 26.) Korm. rendelet a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól
7. 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról
8. 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól
9. A BM OKF főigazgató 44/2012. sz. intézkedése a hivatásos katasztrófavédelmi szervek ár- és belvíz elleni felkészülési, valamint a vízügyi szervekkel való közös feladatok végrehajtására
10. Muhoray Árpád: Felkészülési témakörök az Árvízvédelem ZNEBK134137 tantárgy kollokviumára 2012. 12. 18.
11. Tanmenet tervezet, Árvízvédelem ZNEBK174137 Védelmi igazgatási szak levelező BsC Katasztrófavédelmi szakirány LBVGKV31 2012.
12. Tantárgyi Program. Árvízvédelem ZNEBK134137 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bólyai János Katonai Műszaki Kar, 2009.
13. Zárthelyi Dolgozat ürlap Árvízvédelem ZNEBK134137 BsC nappali NBVGKV31, 2012. 11. 22.

VÁKÁT OLDAL