INFRASTRUKTÚRA ALAPOK 1. 2026/27. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Infrastruktúra alapok 1.		Infrastructure base 1.
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCXIA1FBLF		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc		levelező
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Bosnyákovics Gabriella	email címe: bosnyakovics.gabriella@ybl.uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Honlapon
OKTATÓK, ELŐADÓK	Zsitvay Szilárdné	email címe: zsitvay.szilardne@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Honlapon
	Bosnyákovics Gabriella	email címe: bosnyakovics.gabriella@ybl.uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Honlapon
ELŐKÖVETELMÉNY	-		
ELŐADÁSOK SZÁMA (FÉLÉV)	14 óra		
TANTERMI GYAKORLAT (FÉLÉV)	7 óra		
TANTERMI LABORGYAKORLAT (FÉLÉV)	7 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Évközi jegy		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	5 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A tantárgy a hidrológia és a környezetmérnöki alapismeretek együttes bemutatásával vezeti be a hallgatókat az infrastruktúra-építés tudományába. Tárgyalt témakörök: A víz tulajdonságai (fizikai, kémiai, biológiai), előfordulása a természetben. A hidrológiai körfolyamat, a víz földi körforgásának alapelemei. Párolgás, lecsapódás, csapadékok törvényszerűségei. Az összegyülekezési és lefolyási folyamat jellemzői. Természetes vizek, vízfolyások és állóvizek vizsgálata. Hidrometria. Környezetvédelem fogalma és célja. A környezetvédelem társadalmi-gazdasági jelentősége, a környezetvédelem jogi vonatkozásai. Károsanyag kibocsátás lokális-, regionális-, kontinentális- és globális folyamatainak feltárása. A földtani közeg -, a talaj - , a felszíni - és felszín alatti víz -, a zaj- és rezgés-, valamint a levegőminőség-védelem alapfogalmai, az emisszió, a transzmisszió és az imisszió kapcsolata. Hulladékgazdálkodás fogalma, rendszere. Táj -, élővilág - és épített környezet védelme. Környezetvédelmi hatásvizsgálat, felülvizsgálat, teljesítményértékelés és tényfeltárás szerepe a mérnöki gyakorlatban.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	SZOLNOKY CSABA: Hidrológia és áramlástan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. / DIMA ANDRÁS: Hidrológia és áramlástan példatár. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. / DULOVICS DEZSŐNÉ ÉS SZERZŐTÁRSAI: Csatornamű rendszerek, csatornázás (3. Csatornák terhelése, hidrológiai alapok). Munkafüzet. VCSOSZSZ, Budapest. Barótfi I. (szerk.), 2003. Környezettechnika kézikönyv.		
	e-learningen található feltöltött anyagok, órai jegyzetek		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	A számonkérések alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos! Online oktatás esetén: Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen. Tananyagok: e-learning rendszerben megtalálhatóak szerint Órák megtartása: Google Meet rendszerben/e-learning felületen keresztül		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE

ALKALOM	ELŐADÁS	GYAKORLAT PROGRAMJA	LABORGYAKORLAT PROGRAMJA
1	Hidrológiai alapfogalmak A hidrológia tárgya, a víz körforgása, a vízháztartási mérleg A csapadék mennyiségi jellemzői, a csapadékmaximum függvény.	A féléves feladatok és a követelmények ismertetése. A csapadék mennyiségi jellemzőinek meghatározása. Esőkarakterisztika.	Környezetvédelem fogalma, célja. Környezeti elemek csoportosítása, ökológiai rendszerek fogalma, felépítése, elem körforgalmak. Ökológiai lábnyom fogalma. Környezetvédelem gazdasági-társadalmi jelentősége, környezetvédelmi alapelvek
2	A beszivárgás és a lefolyás. Lefolyásvizsgálat. A vízgyűjtőterület és a vízválasztó vonal. A vízgyűjtőkarakterisztika módszere.	Beszivárgási görbe. A lefolyási tényező meghatározása Vízgyűjtőkarakterisztika.	Földtani közeg, talaj fogalma, szerkezetük. Talaj természetes és antropogén degradációi, szennyezések ismertetése, folyamatok jellemzése, kármentesítési lehetőségek
3	A felszín alatti vizek. A karsztvíz. A mélyebb rétegek vizei Felszín alatti vizek szennyezésének típusai. Felszíni vizek. Felszíni vizek szennyező forrásai, vízminősítés.	Vízgyűjtőkarakterisztika.	Levegőminőség fogalma, szennyezések (antropogén). Emisszió, transzmisszió, imisszió fogalma. Légszennyezőanyagok terjedésvizsgálata.
4	Vízfolyások osztályozása és jellemzése. A vízállás és a vízhozam fogalma, vízállás-észlelés, vízhozammérés.	A vízhozam-görbe. Vízfolyások vízjárása. Mércekapcsolati vonal szerkesztése alkalmazása. Vízhozam összegző-vonal.	Hulladékgazdálkodási alapfogalmak, hulladékok fajtái, hulladékok ártalmatlanítási formái.
5	Hidrológiai statisztika: gyakoriság és tartósság. Vízfolyások hordalékszállítása. A jég. Az apadási görbe.	Zaj és rezgésvédelem.	Megújuló energiaforrások, zöldenergia-felhasználás formái
6	Zárthelyi dolgozat	Zárthelyi dolgozat	Zárthelyi dolgozat
7	Tavak és tározók. Tározók térfogatának meghatározása.	Szennyvíztisztítás	Táj-élővilág-épített környezet védelme. Védett területek kategorizálása. Natura2000, biodiverzitás megőrzése

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI

ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS

KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK *(pont, %, jegy)*
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	**Az előadásokon és gyakorlatokon a részvétel kötelező** ETVSZ 46. § (1) Kötelező részt venni a tantermi gyakorlatokon, a laboratóriumi foglalkozásokon, a testnevelési foglalkozásokon, valamint a szakmai gyakorlatokon. **Az első éves nappali munkarendű hallgatók számára az előadásokon való részvétel kötelező, továbbá kötelező a levelező munkarendű hallgatók részvétele az órarendi foglalkozásokon.**	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	Az előadás és a gyakorlat látogatása kötelező. A megengedett hiányzáson felül, még az **orvosi igazolás bemutatása sem mentesíti** a hallgatót a félévtől való letiltásról. ETVSZ 46. § (3) Amennyiben a hallgató hiányzásai valamely kötelezően látogatandó tárgyból meghaladják a tárgy félévi összóraszámának 30%-át, a hallgató aláírást, illetve évközi jegyet nem kaphat	-
MÁS MUNKÁJÁNAK SAJÁTKÉNT TÖRTÉNŐ FELTÜNTETÉSÉNEK SZANKCIÓJA	Aki **plagizál** - azaz megsérti az Óbudai Egyetem Etikai Kódexe 4. §-ének (2) bekezdésében foglaltakat - annak a tantárgyfelelős oktató a tantárgy teljesítését megtagadja, az Egyetem pedig A HKR TVSZ 90. §-a alapján fegyelmi eljárást indíthat.	
Zárthelyi dolgozat	Évközi és félévzáró dolgozat a félév előadásainak anyagából. A félév eredményes lezárásának (évközi jegy) megszerzésének a feltétele a félévközi zárthelyik eredményes (minimum elégséges) megírása, valamint a félévzáró zárthelyi dolgozaton (esetleg annak a pótlása) legalább elégséges érdemjegy elérése. **A zárthelyiken a megjelenés kötelező.**	80 pont
FÉLÉVES feladat rövid leírása	Minden héten házi feladat kiadása a laborgyakorlaton, amit a következő alkalomig kell beadni.	20 pont
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI

AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A félév eredményes lezárásának (évközi jegy) megszerzésének a feltétele a Félévi zárthelyi dolgozatokon (esetleg annak a pótlása) legalább elégséges szint elérése, a házi feladatok elfogadása.				
	Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
	Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.				
A FÉLÉVESJEGY KIALAKÍTÁSA	A jegyet a zárthelyiken elért pontszáma és a vizsga írásbeli részén elért pontszám összege adja.				
	0-59 pont	60-69 pont	70-79 pont	80-89 pont	90-100 pont
	1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES