

HIDRAULIKA

2021/22. 2. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Hidraulika		
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCXHIDABLF		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc		levelező
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Dombay Gábor	email címe:	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Neptunban megtalálható
OKTATÓK, ELŐADÓK	Zsitvay Szilárdné	email címe: zsitvay.szilardne@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Neptunban megtalálható
	Dima András	email címe:	
ELŐKÖVETELMÉNY	Hidrológia		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	1 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Évközi Zh-k és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	3 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A hidraulika tantárgy a szükséges ismeretanyag elsajátításával segíti elő a közművek, főleg a vízellátás-csatornázás megértését. Hidrosztatikai alapfogalmak, víznyomás számítása, nyomás-ábrák. Áramlástan alapfogalmak, alaptörvények. Bernoulli-egyenlet és alkalmazásának lehetőségei. Nyomás alatti és szabad felszínű áramlások. Áramló és rohanó vízmozgás. Csővezetékek és nyílt árkok méretezése. A szivattyúzás alapfogalmai. A szivárgó vízmozgás alapfogalmai. A Darcy törvény, kutak vízhozamának meghatározása		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Szolnoky Csaba: Hidrológia és áramlástan Dima András Hidrológia és áramlástan példatár		
	előadáson jegyzetelt anyag kötelező bemutatása ...		
	elearningen található feltöltött anyagok		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK			

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
HÉT	ELŐADÁS	ELŐADÓ	GYAKORLAT FORMÁJA	GYAKORLAT PROGRAMJA
1	Folyadékok fizikai tulajdonságai, térfogatváltozásai, a belső súrlódás A statikus nyomás jellemzői, a folyadékok sztatikájának alapegyenlete, az alapegyenlet alkalmazása, manométerek, közlekedőedények		Zs.Sz.	Tájékoztató a félévről Az előadás anyagának gyakorlása számpéldákon keresztül
2				
3	Felületekre ható folyadéknyomás, nyomásábrák szerkesztése, a folyadékba merült testekre ható folyadéknyomás Folyadékok mozgásának alapjai, áramlástani alapfogalmak, Bernoulli egyenlet és alkalmazása		Zs.Sz.	Nyomásábrák szerkesztése sík és görbe felületekre Nyomásábrák szerkesztése sík és görbe felületekre Bernoulli egyenlet alkalmazása, vízhozamok meghatározása
4				
5	Számonkérés a nyomásábrákból. Folyadékok lamináris és turbulens mozgása, lamináris és turbulens folyadékmozgás csővezetékben A szivattyúzás alapfogalmai Csővezetékek hidraulikai méretezése, rövid csővezeték		Zs.Sz.	Számonkérés a nyomásábrákból Súrlódási energiaveszteségek meghatározás, helyi energiaveszteségek számítása Méretezések gyakorlása
6				
7	Hosszú és elágazó csővezetékek méretezése Körvezetékvesztéses hálózat méretezése 1.Zh		Zs.Sz.	Tározó magasságának meghatározása Körvezetékvesztéses hálózat veszteségeinek meghatározás 1.Zh
8				
9	Folyadékmozgás nyíltfelszínű medrekben Nyílt csatornák szelvényének meghatározása Gravitációs cső-csatornák méretezése, alkalmazása, Műtárgyak hidraulikai kérdései, vízugrás, bukógátak, mérőbukók			Nyílt árkok méretezése Gravitációs csatornák szelvényének meghatározása
10				
11	Talajvízmozgások, a szivárgás Darcy-féle törvénye, kutak vízhozam-meghatározása 2.Zh			Vízhozam meghatározása mérőbukókkal Kutak vízhozamának meghatározása 2.Zh
12				
13	1. és 2. ZH Pótlása		Zs.Sz.	1. és 2. Zh Pótlása
14	Aláírást pótló vizsga		Zs.Sz.	
15				

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	Az órák látogatása kötelező, 70%-ban. (lásd még ETVSZ 29§)	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
FÉLÉVES feladat rövid leírása	2 db évközi zh elégséges megírása	
Kisfeladatok rövid leírása	nincs	
Elő-vizsga / vizsga	Írásbeli vizsga a félév előadásainak anyagából. Az elővizsgát nem kötelező megírni, de teljesítésével megajánlott jegy szerezhető. Minimum elérendő pontszám az elővizsgán és a normál vizsgán is 50 pont.	100 pont
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A félév eredményes lezárásának megszerzésének a feltétele, hogy a 2 db zh-t elégséges érdemjegyre megírja				
	A előadásokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
	Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.				
GYAKORLATI JEGY KIALAKÍTÁSA					
MEGAJÁNLOTT JEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A elővizsgán elérhető 100 pontból 50 pont és a féléves zh-ák elégséges megírása esetén kaphat megajánlott jegyet. Aki nem szerzett megajánlott jegyet az a vizsgaidőszakban a kijelölt vizsganapokon vizsgázhat				
A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI					
	Vizsgát csak azok a hallgatók tehetnek, akik az aláírást (esetleg egy korábbi félévben) már megszerezték.				
	A vizsgaidőszakban a hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázik.				
	A vizsga 60 perc időtartamú				
A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA	A jegyet a vizsgán elért pontszáma és a féléves feladatainak pontszámának összege adja.				
	0-44 pont	45-60 pont	61-76 pont	77-85 pont	86-100 pont
	1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES