MŰTÁRGYÉPÍTÉS I. 2022/23. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	**Műtárgyépítés I.**		**Engineering structural I**
TANTÁRGY KÓDJA	YCXMŰT1BNF és SGYMKOM2315XA		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	Építőmérnök BSc		nappali
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Firgi Tibor docens	email címe: firgi.tibor@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatók.
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Firgi Tibor docens	email címe: firgi.tibor@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatók.
	Kecskés Gábor mérnöktanár	email címe: kecskes.gabor@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatók.
ELŐKÖVETELMÉNY	Mechanika III. (Tartók statikája) YCXMEC3BNF és Geotechnika II. (Földművek) YCXGET2BNF vagy Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX és Geotechnika II. (Földművek) SGYMKOM2054XA		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	2 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladatok és zárthelyi dolgozat		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	3 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	Építőmérnöki műtárgyak különböző szempontok szerinti csoportosítása. Közlekedésépítési, vízépítési, mélyépítési műtárgyak. A felszín alatti műtárgyak építése felszínről nyitott munka-gödörben és kitakarás nélkül. Terhek és hatások, földstatika, talaj és szerkezet kapcsolata. A földalatti műtárgyak víz elleni szigetelése. Kitakarás nélküli építési módszerek és technológiák ismertetése. A korábban tanultak alkalmazása és kiegészítése egy kitakarás nélküli közműfektetés tervezése kapcsán.		

AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Szepesházi R.: Geotechnika
	Petrasovits G. – Fazakas Gy. – Kovácsházy F.: Vasbeton földalatti műtárgyak tervezése és kivitelezése
	Széchy Károly: Alagútépítéstan
	Gáll I.: A budapesti Duna-hidak
	Bartos S.: Műtárgyépítés
	Irányelvek feltárás nélkül épített közművek létesítésére
	Vonatkozó szabványok.
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos! Online oktatás esetén: Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen. Órák megtartása: Moodle rendszerben. Tananyagok: E-learning rendszerben megtalálhatóak szerint.

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE

HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Bevezetés. A műtárgyak csoportosítása különböző szempontok szerint.	Bevezetés. A félévi feladatok, szükséges szoftverek, szakirodalmak és szabványok ismertetése. Korábbi hallgatói feladatok és esettanulmányok. Az első feladat (csőátsajtolás) kiadása.
2.	Kitakarás nélküli közműépítés és rekonstrukció.	Tervezési helyszínrajz felvétele. Helyszínrajz, geotechnikai helyszínrajz, rétegszelvény. Az alapadatok értékelése. Indító- és fogadóakna méretfelvétele.
3.	Kitakarás nélküli közműépítési esettanulmányok.	Földnyomások számításának ismétlése. Konzultáció.
4.	Földstatika. Talaj és szerkezet kölcsönhatása. Földalatti építményekre ható terhelések. A falazat igénybevételei.	Sajtolási erő meghatározása. Az átboltozódás vizsgálata. Indítóakna mögötti földfal ellenőrzése. Konzultáció.
5.	Közlekedésépítés műtárgyai, aluljárók, mélygarázsok.	Víztelenítés tervezése. Konzultáció. A második feladat (kiselőadás) kiadása. Konzultáció.
6.	Vízépítés és közműépítés műtárgyai, tározók, átereszek.	Az indítóakna dúcolatának tervezése. Konzultáció.
7.	Hagyományos, bányászati alagútépítési technológiák és a NÖT.	Kiviteli tervdokumentáció formai és tartalmi követelményei, műszaki rajzok. Konzultáció.
8.	Pajzsos alagútépítési technológiák. Az alagútépítés kockázatkezelése.	Műszaki leírás készítése. Konzultáció.
9.	Alagútépítési esettanulmányok, M4.	A második feladat (kiselőadások). A hallgatói előadások tartalmi és formai elemzése. Az első feladat leadása.
10.	Szerkezet és a talajvíz. Víznyomás, felúszás, visszaduzzasztás. Víz elleni szigetelések.	A második feladat (kiselőadások). A hallgatói előadások tartalmi és formai elemzése. Az első feladat leadása.
11.	Hídépítési alapfogalmak, a budapesti hidak.	A második feladat (kiselőadások). A hallgatói előadások tartalmi és formai elemzése. Az első feladat leadása.
12.	Zárthelyi dolgozat.	A második feladat (kiselőadások). A hallgatói előadások tartalmi és formai elemzése. Az első feladat leadása.
13.	Pót-zárthelyi dolgozat.	Az első feladat pótleadása, a második feladat pótlása.

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	**LEÍRÁS**	**ÉRTÉK** *(jegy)*
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni. (lásd még Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata).	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
Első feladat rövid leírása	A választott és gyakorlatvezetővel egyeztetett helyszínen csőátsajtolás tervezése. A talajadatok valósak, adattáriak vagy a megadottak lehetnek, az egyéb adatokat a feladatlap tartalmazza. Meg kell határozni az indító- és fogadóakna geometriai méreteit. Ki kell számolni a sajtolási erőt, ellenőrizni kell az indítóakna mögötti földfalat. Meg kell tervezni az indító akna dúcolatát és a víztelenítést. Műszaki leírást és a szükséges műszaki rajzokat is el kell készíteni. A műszaki rajzok a következők: helyszínrajz(ok), geotechnikai helyszínrajz, rétegszelvény(ek), felülnézeti rajz, víztelenítési felülnézeti rajz (kutas víztelenítés esetén), víztelenítési mintakeresztszelvény (kutas víztelenítés esetén), hosszmetszet, kétirányú keresztmetszet a fogadóaknáról.	1 -5.
Második feladat rövid leírása	Minden Hallgatónak egyénileg fel kell készülni egy, a műtárgyépítés témaköréből választott témából, amelyet a gyakorlatvezetővel előre egyeztetett. A választott témából kb. 15 perces kiselőadást kell tartani, ppt vagy azzal egyenértékű vetítettképes támogatással.	1-5.
Zárthelyi dolgozat	Zárthelyi dolgozat a félév előadásainak anyagából.	1-5.
ÉRTÉK ÖSSZESEN		1-5.

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI	
AZ ÉRDEMJEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.
	Mindkettő feladat teljesítése legalább 2 (elégséges) szinten.
	A zárthelyi dolgozat megírása legalább 2 (elégséges) szinten.
	Pótolni a vizsgaidőszak első tíz munkanapjának egyikén van lehetőség, a nem teljesített feladat(ok) pótleadásával és/vagy a zárhelyi pótlásával. A pótleadás időpontját, a fenti időintervallumon belül a gyakorlatvezető határozza meg. A zárhelyi pótlásának időpontját, a fenti időintervallumon belül az előadó határozza meg. A pótlására a Tanulmányi Ügyrend előírásai vonatkoznak.
	Érdemjegy csak mindkét feladat és a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése esetén adható Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.
AZ ÉRDEMJEGY KIALAKÍTÁSA	Az érdemjegyet a zárhelyin elért osztályzat és a féléves feladatok osztályzatai adják, a következők szerint: első feladat egyszeres, a második feladat egyszeres, a zárhelyi dolgozat osztályzata egyszeres súllyal figyelembe véve.