

# MŰTÁRGYÉPÍTÉS I.

# 2023/24. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Műtárgyépítés I.		Engineering structural I
TANTÁRGY KÓDJA	YCXMŰT1BLF és SGYMKOM2315XA		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	Építőmérnök BSc		levelező
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 találhatóak.
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Firgi Tibor docens	email címe: firgi.tibor@uni- obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatóak.
ELŐKÖVETELMÉNY	Mechanika III. (Tartók statikája) YCXMEC3BLF és Geotechnika II. (Földművek) YCXGET2BLF vagy Mechanika II. (Szilárdságtan) SGYMMET202XXX és Geotechnika II. (Földművek) SGYMKOM2054XA		
ELŐADÁSOK SZÁMA (KONZULTÁCIÓNKÉNT)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (KONZULTÁCIÓNKÉNT)	1 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladat 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.		

<b>AJÁNLOTT SZAKIRODALOM</b>	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.
	<b>SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK</b>

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

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb kétféle 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.	-
Évközi 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 mintakeresztelvény (kutas víztelenítés esetén), hosszmetset, kétirányú keresztmetset a fogadóaknáról.	1 -5.
Zárthelyi dolgozat	Zárthelyi dolgozat a félév előadásainak anyagából.	1-5.
ÉRTÉK ÖSSZESEN		1-5.

<b>FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI</b>	
<b>AZ ÉRDEMJEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI</b>	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.
	Évközi feladat teljesítése legalább 2 (elégséges) szinten.
	A zárthelyi dolgozat megírása legalább 2 (elégséges) szinten.
	A zárthelyi dolgozat pótlása a szorgalmi időszakban, a zárthelyi után egy héttel lehetséges. Pótolni a vizsgaidőszakban, annak első tíz munkanapjának egyikén van lehetőség, a nem teljesített feladat pótleadásával és/vagy a zárthelyi pótlásával. A pótleadás időpontját, a fenti időintervallumon belül a gyakorlatvezető határozza meg. A zárthelyi pótlásának időpontját, a fenti időintervallumon belül az előadó határozza meg. A pótlására a Tanulmányi Ügyrend előírásai vonatkoznak.
	Érdemjegy csak az évközi feladat és a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése esetén adható. Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.
<b>AZ ÉRDEMJEGY KIALAKÍTÁSA</b>	Az érdemjegyet a zárhelyin elért osztályzat és az évközi feladat osztályzatai adják, a következők szerint: évközi feladat osztályzat egyszeres, a zárthelyi dolgozat osztályzata egyszeres súllyal figyelembe véve.