

# MŰTÁRGYÉPÍTÉS II. (ALAGÚTÉPÍTÉS)

## 2021/22. 2. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Műtárgyépítés II. (Alagútépítés)		Structures construction II (Tunneling)
TANTÁRGY KÓDJA	SGYMKOM2336XA		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	Építőmérnök BSc		levelező
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Kóhalmi Zoltán	email címe: kohalmi.zoltan@ uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatóak.
OKTATÓK, ELŐADÓK	Kóhalmi Zoltán	email címe: kohalmi.zoltan@ uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatóak.
ELŐKÖVETELMÉNY	Műtárgyépítés I		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	2 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladatok és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	4 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	<p>Földalatti műtárgyak és felszínalatti terek szerkezeti kialakításai, építéstechnológiai. Bányászati technológiák bemutatása. Hagyományos alagútépítési eljárások (Belga módszer, Német módszer stb), pajzsos alagútépítési eljárások. Nagy földalatti terek építése. Föld alatti műtárgyak építése során felmerülő kockázatok bemutatása.</p> <p>Alagút tervezéséhez szükséges feltárási módszerek (geofizikai módszerek, közvetlen talajfeltárás és szondázás) bemutatása. Alagút tervezés egyéb kérdései (nyomvonal, kijelölés, méretezési eljárások, stb.).</p>		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	<p>Széchy Károly: Alagútépítéstan, Tankönyvkiadó</p> <p>Petrasovits G., Fazakas Gy. és Kovácsházy F.: Városi Földalatti Műtárgyak Tervezése és Kivitelezése, Akadémiai Kiadó</p>		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	<p>A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos!</p> <p>Online oktatás esetén: Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen.</p> <p>Tananyagok: E-learning rendszerben megtalálhatóak szerint</p> <p>Órák megtartása: Zoom rendszerben.</p>		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Bevezetés, Előtervezés, feltárási technológiák alagút tervezésével kapcsolatban (geofizika, közvetlen talajfeltárás, szondázás). Kockázatok és tervezési szempontok.	Féléves feladat kiadása. Feltárási adatok kiértékelésének módja.
2.	Hagyományos, bányászati alagútépítési technológiák.	Féléves feladat konzultáció, előadás témájának kiegészítése.
3.	NATM (New Austrian Tunneling Method), új osztrák alagútépítési módszer. TBM (Tunnel Boring Machine), alagút fúrógép.	Féléves feladat konzultáció, előadás témájának kiegészítése.
4.	Nagy méretű föld alatti terek (állomás műtárgyak, föld alatti raktárak, óvóhelyek, stb.) kialakításának technológiai.	Féléves feladat konzultáció, előadás témájának kiegészítése.
5.	Hagyományos tervezési eljárások. 2D és 3D végelemes tervezés.	Féléves feladat konzultáció, előadás témájának kiegészítése.
6.	Alagútépítés esettanulmányok, kisfilmek megtekintése és elemzése.	Féléves feladat konzultáció. Féléves feladat beadása.
7.	Nagy föld alatti terek esettanulmányok, kisfilmek megtekintése és elemzése.	Féléves feladat pótbeadása.

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni. (lásd még ETVSZ 46§)	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
FÉLÉVES FELADAT RÖVID LEÍRÁSA	<p>Alagút nyomvonal tervezése, alagút keresztmetszvényének tervezése, hagyományos és számítógépes módszerekkel.</p> <p>BEADANDÓ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Számítások (50 pont)</li> <li>• Alagút tervezett nyomvonala (25 pont)</li> <li>• Alagút minta keresztmetszvénye (25 pont)</li> </ul> <p>A feladat elvégzése kötelező.</p>	100 pont
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
<b>AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI</b>	Féléves feladat teljesítése legalább 60 pontra úgy, hogy minden feladat részre minimum 10 pont elérése szükséges.				
	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
	Az aláírást pótolni a vizsgaidőszak első tíz munkanapjának egyikén van lehetőség, a nem teljesített feladat(ok) pótleadásával. A pótleadás időpontját a fenti időintervallumon belül a gyakorlatvezető határozza meg. Az aláírást pótlására a Tanulmányi Ügyrend előírásai vonatkoznak.				
	Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.				
<b>A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI</b>	Vizsgát csak azok a hallgatók tehetnek, akik az aláírást (esetleg egy korábbi félévben) már megszerezték.				
	A vizsgaidőszakban a hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázhat.				
	Vizsga, a teljes féléves tananyagot átfogó, 100 pont összértékű írásbeli vizsga formájában.				
<b>A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA</b>	A jegyet a vizsgán elért pontszáma (min 60 pont) és a féléves feladat pontszámának összege adja.				
	0-119 pont	120-139 pont	140-159 pont	160-179 pont	180-200 pont
	1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES