

# MÉRNÖKI ÁBRÁZOLÁS I.

2023/24. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Mérnöki ábrázolás 1.	Representation in engineering	
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCXMA1FBLF		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építészmérnök BSc	levelező	
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Mészáros Gergely PhD	Meszaros.gergely@ybl.uni-obuda.hu	Fogadóórája a szorgalmi időszakban: Szerda/Csütörtök: 13:30-14:30 előzetes egyeztetés alapján
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Mészáros Gergely PhD	<a href="mailto:Meszaros.gergely@ybl.uni-obuda.hu">Meszaros.gergely@ybl.uni-obuda.hu</a>	Fogadóórája a szorgalmi időszakban: Szerda/Csütörtök: 13:30-14:30 előzetes egyeztetés alapján
	Gál Szilvia, mestertanár	gal.szilvia@ybl.uni-obuda.hu <a href="mailto:gal.szilvia.tanitas@gmail.com">gal.szilvia.tanitas@gmail.com</a>	Fogadóórája a szorgalmi időszakban: hétfő 14:25-15:10 tanszéki iroda, e-mailes egyeztetéssel.
ELŐKÖVETELMÉNY	-		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra online		
TANTERMI GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT (HETENTE)	1 óra online gyakorlat + 2 óra laborgyakorlat		
TEREP- ÉS TANÚZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi számonkérés		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	4 kredit		
TANTÁRGY FELADATA, RÖVID LEÍRÁSA	Képkötési módszerek. Axonometrikus ábrázolás elemei. Monge-féle kétképsíkós ábrázolás elemei. Térelemek, síklapú testek ábrázolása. A mérőszámok ábrázolás alapjai. A hallgatók alkalmazási szintű informatikai ismereteket is szereznek. Elsajátítják a legfontosabb táblázat- és adatbázis-kezelő rendszerek használatát, továbbá megismerkednek a korszerű dokumentumkészítési, prezentációkészítési és computer grafikai technikákkal. A gyakorlati oktatás számítógépes laborokban folyik.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Kólya D.: Ábrázoló geometria, Kólya D.: Geometria III., Pethes E.: 222 ábrázoló geometriai feladat, Pék Johanna: Bevezetés az ábrázoló geometriába, elektronikus könyv. ( <a href="http://epab.bme.hu/staff/PekJoh/docs/bevabr.pdf">http://epab.bme.hu/staff/PekJoh/docs/bevabr.pdf</a> ) Bancsik-Lajos-Juhász: Ábrázoló geometria kezdőknek, ( <a href="https://doksi.net/hu/get.php?lid=5595">https://doksi.net/hu/get.php?lid=5595</a> ) Katona Emese-Papp Ildikó: Ábrázoló geometria, oktatási segédlet 1995 ( <a href="https://drive.google.com/file/d/17T7Xs3xMXPBhdPQE0moUjAhjXakyn6m0/view">https://drive.google.com/file/d/17T7Xs3xMXPBhdPQE0moUjAhjXakyn6m0/view</a> ) Papp Ildikó: Műszaki ábrázolás MFK-s hallgatóknak 2002 ( <a href="https://drive.google.com/file/d/1d0vF4YhZrT1yUU9AJRfC1E1RMTadRKs/view">https://drive.google.com/file/d/1d0vF4YhZrT1yUU9AJRfC1E1RMTadRKs/view</a> ) Katona János: Bevezetés a táblázatkezelésbe mérnökjelölt hallgatók számára. SZIE YMÉK jegyzet, 2008; Mészáros Gergely: Bevezetés az adatbáziskezelésbe mérnökjelölt hallgatók számára. SZIE YMÉK jegyzet, 2007; a tanszék honlapján található segédanyagok; a szoftverek súgói és felhasználói kézikönyvei		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos! Kapcsolattartás: Neptun rendszerben, E-learningen és e-mailen. Tananyagok: E-learning rendszerben megtalálhatóak szerint. Órák megtartása: személyes jelenléttel.		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE (előadás 1 óra/hét, gyakorlat 1 + 2 óra/hét)					
HÉT	ONLINE ELŐADÁS PROGRAMJA Ábrázoló geometriából	ONLINE GYAKORLAT PROGRAMJA Ábrázoló geometriából	határidők	LABOR GYAKORLAT PROGRAMJA Műszaki informatikából	
				Labor r tsz	témakörök, feladatok
1 09.22 . 09.23 .	Az ábrázoló geometria jelentősége. Képkalkotási módszerek. A párhuzamos vetítés tulajdonságai. A két képsíkos (Monge-féle) ábrázolás elve.	Térelemek (pont, egyenes, sík) ábrázolása Monge rendszerben. Speciális térelemek. Illeszkedés és párhuzamosság . Térelemek kölcsönös helyzetei a Monge ábrázolásban. A láthatóság.		Labor 4	Adatreprezentáció, digitális számábrázolás, szövegek, bináris adatok. A táblázatkezelő alapfogalmainak átisméltése: adattípusok, adatbevitel, függvények, abszolút, relatív és vegyes hivatkozás, munka nagyméretű táblázatokkal. Mérnöki feladatok megoldása táblázatkezelő segítségével.
2 10.06 . 10.07 .	Az axonometrikus ábrázolás elve. Gyakorlati tengelykeresztek Merőleges axonometrikus ábrázolás elve.	Merőleges axonometrikus képkalkotás. Rövidülések szerkesztése.		Labor 4	Jellemző hibák, speciális függvények, eredmények ábrázolása. Raszteres és vektoros adattárolás alapelvei, munka adatokkal. Adatok bevitel, rendezés, szűrés, lekérdezés.
3 10.13 . 10.14 .	Merőleges axonometrikus kép szerkesztése.	Merőleges axonometrikus kép szerkesztése.		Labor 4	Adatellenőrzés, adatvédelem és csapatmunka. Megoldás célérték-kereséssel, optimalizálás, regresszió.
4 10.27 . 10.28 .	Ferde axonometrikus kép szerkesztése.	Ferde axonometrikus kép szerkesztése.		Labor 4	Labor zárthelyi dolgozat. Adatbázis kezelés alapjai, relációs adatbázis-kezelő
5 11.10 . 11.11 .	Bevezetés a mérőszám (kötés) ábrázolásba.	Térelemek ábrázolása mérőszám ábrázolásban.	<b>Leadási határidő:</b> ábrázoló geometriai szerkesztés (hiányzó vagy nem elfogadható munka esetén a megszerezhető maximális pontszám 30%-kal csökken és a pótlás/javítás kötelező)	Labor 4	Számítógépes grafika adatszerkezetei. Aggregát képzés, számított mezők, lekérdezések egymásba ágyazása.
6 12.01 . 12.02 .	Térelemek ábrázolása mérőszám ábrázolásban.	Feladatok megoldása mérőszám ábrázolásban..	<b>Végleges leadási határidő:</b> ábrázoló geometriai szerkesztés (hiányzó vagy nem elfogadható)	Labor 4	Informatikai biztonság, adatbiztonság alapjai. Adatbázisterv készítése, terv leképezése táblákká. Táblák létrehozása, kulcsok megadása.

			munka esetén a félév megtagadásra kerül.)		
7 12.15 · 12.16 ·	Síkok metszészvonala, Transzverzális feladatok.	A félév zárása, értékelése.		Labor 4	Zárthelyi dolgozat, komplex mérnöki feladatok megoldása kombinált szoftverhasználattal.

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni, a tantárgyi követelményekre az Egyetemi Tanulmányi és Vizsgaszabályzat illetve a kari kiegészítésében foglaltak érvényesek. (kiemelten ETVSZ 46. §)	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIAI SZERKESZTÉSI FELADAT	A szerkesztés egy fotóval igazolt épület sematikus ábrázolása Monge-féle két-képsíkós ábrázolással, majd ennek felhasználásával gyakorlati axonometrikus szerkesztéssel két külön vetület létrehozása merőleges axonometrikus és ferde axonometrikus szerkesztéssel. Minimum követelmény: 2 épületrész, 1 ajtó, 2 ablak. Az ábrázoló geometriai szerkesztési feladatnak tehát 2 részfeladata van, Monge + ferde axonometria és Monge + merőleges axonometria. A kettő szerkesztés külön A3-as vastag műszaki kartonra kerüljön, az E-learning-en közölt kiviteli szabályoknak megfelelően keretezve kell elkészíteni, és szkennelve feltölteni az E-learning felületre határidőre az épület beszkennelt fotójával együtt.	50 pont
ZH	Két alkalommal műszaki informatikai feladatok megoldása a laborgyakorlat során. Első alkalommal táblázatkezelő (25 pont) második alkalommal adatbáziskezelők (25 pont) segítségével.	50 pont
SZORGALMI ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIÁBÓL	Az ábrázoló geometriai szerkesztési feladaton belül összesen plusz 5 pont szerezhető: a kiemelkedően magas minőségben, a kiírt témán belül az elvárnál jelentősen részletesebben kidolgozott feladatok esetén (feladatrészenként max. 2,5 plusz pont szerezhető minőségtől, összetettségtől függően)	5 pont
SZORGALMI MŰSZAKI INFORMATIKÁBÓL	Összesen plusz 5 pont szerezhető a félév során az e-learningen kiadott szorgalmi feladat megoldásával.	5 pont
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
<b>AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI</b>	- Három vagy annál kevesebb hiányzás a gyakorlatokról. - Az ábrázoló geometriai feladatnak elfogadottnak kell lennie (minimum 50%, 25 pont) a megadott leadási határidőre. - A mindkét zárthelyi dolgozaton min. 50%-os eredményt kell elérni. <b>Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.</b>				
<b>ALÁÍRÁSPÓTLÁS FELTÉTELEI</b>	- Három vagy annál kevesebb hiányzás a gyakorlatokról. - Ábrázoló geometriából minimum 20 pontot kell szereznie - Műszaki informatikából mindkét zh-n minimum 10-10 pontot érjen el <b>Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, az aláírás pótlásának lehetőségét nem biztosítjuk.</b> <b>Aki a fenti feltételeknek megfelel, csak abból a tantárgyrészből kell aláírás pótló vizsgán részt vennie, amelyikből nem szerzett aláírást.</b>				
<b>GYAKORLATI JEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI</b>	A félév során mind ábrázoló geometria, mind műszaki informatika tantárgyrészekből az aláírás megszerzése feltételeinek teljesítése.				
<b>A GYAKORLATI JEGY KIALAKÍTÁSA</b>	0-49 pont	50-69 pont	70-79 pont	80-89 pont	90-110 pont
	1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES