

MATEMATIKAI ALAPOK. YCXMALFBLF			2025/26. 1. FÉLÉV
ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Matematikai alapok.		YCXMALFBLF
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCXMALFBLF régi kód: SGYMMAT201XXX		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnök BSc		nappali
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. habil. Bölcskei Attila PhD	email címe: bolcskei.attila@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: honlap szerint
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Katona János PhD	email címe: katona.janos@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: honlap szerint
	Dr. Finta Viktória PhD	email címe: finta.viktoria@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: honlap szerint
ELŐKÖVETELMÉNY	nincs		
ELŐADÁSOK SZÁMA (alkalmanként)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (alkalmanként)	2 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	6 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	- Azoknak a matematikai alapoknak a megszerzése, melyek a szaktárgyak elsajátításához nélkülözhetetlenek - Az építőipari, tervezési feladatok tárgyalása során fellépő matematikai és geometriai problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek megismerése - A problémamegoldó képesség fejlesztése - A matematikai ismeretek bővítése a szakirodalom tanulmányozásához. Rövid leírás: Sorozatok, függvények, differenciál- és integrálszámítás, sík és térgeometria.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	[1] Kovács-Takács-Takács: Analízis. (Matematika a műszaki főiskolák számára sorozat) Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004.		
	Giordano - Hass - Thomas - Weir: Thomas-féle kalkulus 1. kötet. és 2. kötet, Typotex kiadó 2011. Online ingyen letölthető: www.interkonyv.hu		
	Középiskolában használt tankönyvek, feladatgyűjtemények		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	Személyes jelenlét esetén: a tanszék által kiadott képletgyűjtemény és egy olyan zsebszámológép, amely nem grafikus kijelzőjű és nem számol szimbolikus műveletekkel. Online oktatás esetén: a kapcsolattartás a Neptun rendszerben és e-mailen. E-learning-ben: tananyag, előadás, konzultáció.		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE LEVELEZŐ TAGOZATON		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1	Számsorozatok monotonitás, korlátosság, konvergencia fogalma, számsorozatokkal végzett műveletek. Műveletek végtelenbe tartó sorozatokkal. Nevezetes sorozatok határértéke.	$an+b/cn+d$ típusú sorozatok monotonitása, korlátossága. Számsorozat határértéke számítása szabályok alapján (kiemelés, gyöktelenítés, e^k -ra vezető feladatok).
2	1. ZH (45 perc, 20 pont, 1. hét anyagából).	A középiskolai matematika anyaghoz kapcsolódóan függvény megadása, tulajdonságaik, paraméteres megadás. Értelmezési tartomány és értékkészlet. Inverz függvény fogalma. Elemi függvények (lineáris, másodfokú, szögfüggvények, logaritmus és exponenciális fv.) és inverzeik.
3	Differenciálhányados fogalma. A derivált függvény. Deriválási szabályok és elemi függvények deriváltjai.	A differenciálás technikája: elemi függvények deriváltjai. Érintő és szélsőérték számítás.
4	Primitív függvény, határozatlan integrál. A határozott integrál.	Az integrálás technikája: egyes integrálási módszerek gyakorlása. Területszámítás.
5	Geometria I: Vektorok. A derékszögű háromszög megoldása.	2. ZH (90 perc, 40 pont, 2-4. hét anyagából)
6	Geometria II: Az általános háromszög megoldása, terület, térfogat és súlypont számítások.	Sinus és cosinus tétel, terület, térfogat és súlypont számítások.
7	Pótzh (1.zh)	3. ZH (90 perc, 40 pont, 5-6. hét anyagából)

Változott a szabályzat: "Az előadás és a gyakorlat látogatása kötelező. A megengedett hiányzáson felül, még az orvosi igazolás bemutatása sem mentesíti a hallgatót a félévtől való letiltásról."

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI				
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELE	A három ZH vagy pót ZH dolgozat megírása legalább 20%-ra, valamint összesen legalább 40% elérése.			
MEGAJÁNLOTT JEGY MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A ZH-k pontszámaihoz (max. 100p) további 10 pont szerezhető (a Matematika 0 tárgy során szerzett pontok 10%-a), mely csak az aláírás megszerzése után érvényesíthető. Aláírás és a három ZH (ill.pót ZH) dolgozat megírása esetén megajánlott jegy szerezhető, ha az elért összpontszám legalább 50 pont.			
	50-62 pont	63-75 pont	76-88 pont	89-100 pont
	2-ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 -JÓ	5 - JELES
A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA	A 40-49 pontot elért hallgatók illetve a javítani szándékozók számára, személyes jelenléttel 60 perces írásbeli vizsga teendő, melyen 100 pont szerezhető. Az értékelés az alábbi:			
	0-49 pont	50-62 pont	63-75 pont	76-88 pont
	1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ

MÁS MUNKÁJÁNAK SAJÁTKÉNT TÖRTÉNŐ FELTÜNTETÉSÉNEK SZANKCIÓJA	Aki plagizál - azaz megsérti az Óbudai Egyetem Etikai Kódexe 4. §-ának (2) bekezdésében foglaltakat - annak a tantárgyfelelős oktató a tantárgy teljesítését megtagadja, az Egyetem pedig A HKR TVSZ 90. §-a alapján fegyelmi eljárást indíthat.
--	--

Budapest, 2025. 08. 31.

Dr. habil. Bölcskei Attila PhD