

2024-25. tanév 1. félév

A tantárgy rövid neve: Matematika 0.

A tantárgy teljes neve: Matematika 0.	Neptun kódja: YCVMAT0BNF, YCVMA0FBLF
---------------------------------------	--------------------------------------

Tantárgy neve angolul: Mathematics 0.

Szak: Építésmérnöki szak, Építőmérnöki szak, Műszaki menedzser szak

Tagozat: Nappali és levelező tagozat

TANTÁRGYFELELŐS INTÉZET: Építőmérnöki Intézet			
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ	Dr. Nagy Gyula, főiskolai tanár	email címe: nagy.gyula@uni-obuda.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint
OKTATÓ(K)	Dr. Finta Viktória Tímea egyetemi docens	email címe: finta.viktoria@uni-obuda.hu	
	Dr. Katona János egyetemi docens	email címe: katona.janos@ uni- obuda.hu	
	Dr. Nagy Gyula, főiskolai tanár	email címe: nagy.gyula@uni-obuda.hu	

Tantárgy előkövetelményei	nincs
RÖVID LEÍRÁS	Azoknak a matematikai alapoknak a megszerzése, melyek a szakmai tárgyak elsajátításához nélkülözhetetlenek.
ELŐADÁSOK SZÁMA (KÉTHETENTE)	0 óra
SZEMINÁRIUM/TANTERMI GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT (NAPPALI TAGOZATON HETENTE, LEVELEZŐ TAGOZATON KÉTHETENTE)	2 óra
SZÁMONKÉRÉS TÍPUSA:	folyamatos számonkérés, évközi jegy
KREDITPONTOK SZÁMA:	2

TANTÁRGY FELADATA:

- Azoknak a matematikai alapoknak a megszerzése, melyek a szakmai tárgyak elsajátításához nélkülözhetetlenek.
- A középiskolai matematika rendszerezése, átisméltése
- A problémamegoldó képesség fejlesztése

#### AJÁNLOTT IRODALOM

Bármelyik függvénytáblázat

Bármelyik középiskolás matematika tankönyv

A FELHASZNÁLHATÓ FONTOSABB TECHNIKAI ÉS EGYÉB SEGÉDESZKÖZÖK

A zárthelyik alkalmával olyan számológép használható, amelyik nem számol szimbolikus műveletekkel, és amelyek kijelzője nem grafikus. Minden más segédeszköz (így például függvénytáblázat, mobiltelefon, okosóra) használata tilos!

## FÉLÉV MENETE NAPPALI TAGOZATON

HÉT	GYAKORLAT
1	Mértékegységek. Síkvektorok, koordináta-geometria elemei (távolság, skaláris szorzat).
2	Szögfüggvények derékszögű háromszögben. Forgásszögek szögfüggvényei, trigonometrikus egyenletek.
3	Szinusztétel, koszinusztétel, általános háromszög hiányzó adatainak kiszámítása.
4	Terület, kerület, térfogat, felszín, szögek, nevezetes szögpárok a síkon.
5	Elsőfokú, másodfokú, abszolútértékes és gyökös egyenletek és egyenlőtlenségek. Egyenletek és egyenlőtlenségek alkalmazása geometria feladatokban.
6	<b>1. ZH (45 perc, 50 pont, az 1-5. hetek anyagaiból.)</b> Százalék- és kamatszámítás.
7	Algebrai kifejezés szorzattá alakítása, algebrai kifejezések hányadosa. Algebrai kifejezések használata a geometriában.
8	A négy alpművelet elvégzése algebrai törtekkel. Függvények helyettesítési értékei. Nevezetes síkidomok területképletei.
9	Hatványok és gyökök aritmetikája (szorzás és osztás egyező alapú vagy egyező kitevőjű hatványokkal, ill. egyező rendű gyökökkel). Hasonlóság és hatványozás kapcsolata.
10	Exponenciális és logaritmusos kifejezések és egyenletek.
11	<b>2. ZH (45 perc, 50 pont, a 6-11. hetek anyagaiból)</b> Két- és három ismeretlenes egyenletrendszerek.
12	<b>Az 1. ZH és 2. ZH javítása.</b>

## JELENLÉT/FELADATOK/ZH NAPPALI TAGOZATON

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni, amely orvosi igazolással igazolható.	
ZÁRTHELYI DOLGOZAT	A 6. és a 11. heti óra első 45 percében.	50-50 pont
ZÁRTHELYI PÓTLÁSA	Mindkét zárthelyi javítására egy alkalommal adunk lehetőséget, a 12. órán.	50-50 pont
SZORGALMI BEADANDÓ	Egyéni alapfüggvények ábrázolása jellemzése az utolsó órára.	+20 pont
<b>ÖSSZESEN (csak a megszerzés fél évében érvényes)</b>		<b>100(+20) pont</b>

**AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI:** legfeljebb 3 hiányzás, és mindkét zárthelyi eredménye legalább 5 pont, ezek összértéke minimum 20 pont.

## A MINŐSÍTÉS KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDJA

A félév során szerzett pontszámok alapján az osztályzatok a következők:

- 40 ponttól elégséges,
- 55 ponttól közepes,
- 70 ponttól jó
- 85 ponttól jeles.

## FÉLÉV MENETE LEVELEZŐ TAGOZATON

HÉT	GYAKORLAT
1	Mértékegységek. Síkvektorok, koordináta-geometria elemei (távolság, skaláris szorzat). Szögfüggvények derékszögű háromszögben. Forgásszögek szögfüggvényei, trigonometrikus egyenletek.
2	Szinusztétel, koszinusztétel, általános háromszög hiányzó adatainak kiszámítása. Terület, kerület, térfogat, felszín, szögek, nevezetes szögpárok a síkon.
3	<b>1. ZH (45 perc, 50 pont, a 1-2. hetek anyagaiból)</b> Elsőfokú, másodfokú, abszolút értékes és gyökös egyenletek és egyenlőtlenségek. Egyenletek és egyenlőtlenségek alkalmazása geometria feladatokban.
4	Százalék- és kamatszámítás. Algebrai kifejezés szorzattá alakítása, algebrai kifejezések hányadosa. Algebrai kifejezések használata a geometriában.
5	A négy alpművelet elvégzése algebrai törtekkel. Függvények helyettesítési értékei. Nevezetes síkidomok területképletei. Hatványok és gyökök aritmetikája (szorzás és osztás egyező alapú vagy egyező kitevőjű hatványokkal, ill. egyező rendű gyökökkel). Hasonlóság és hatványozás kapcsolata. Exponenciális és logaritmusos kifejezések és egyenletek.
6	<b>2. ZH (45 perc, 50 pont, a 3-5. hetek anyagaiból)</b> Két- és három ismeretlenes egyenletrendszerek.
7	<b>Az 1. ZH és 2. ZH javítása.</b>

## JELENLÉT/FELADATOK/ZH LEVELEZŐ TAGOZATON

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
<b>A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI</b>	A gyakorlatokról legfeljebb két alkalommal lehet hiányozni, amely orvosi igazolással igazolható.	
<b>ZÁRTHELYI DOLGOZAT</b>	A 3. és a 6. heti óra első 45 percében.	50-50 pont
<b>ZÁRTHELYI PÓTLÁSA</b>	Mindkét zárthelyi javítására egy alkalommal adunk lehetőséget, a 7. órán.	50-50 pont
<b>SZORGALMI BEADANDÓ</b>	Egyéni alapfüggvények ábrázolása jellemzése az utolsó órára.	+20 pont
<b>ÖSSZESEN (csak a megszerzés fél évében érvényes)</b>		<b>100 (+20) pont</b>

**AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI:** legfeljebb 2 hiányzás, és mindkét zárthelyi eredménye legalább 5 pont, ezek összértéke minimum 20 pont.

## A MINŐSÍTÉS KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDJA

A félév során szerzett pontszámok alapján az osztályzatok a következők:

- 40 ponttól elégséges,
- 55 ponttól közepes,
- 70 ponttól jó
- 85 ponttól jeles.

Budapest, 2024. 05. 24.