

A tantárgy rövid neve: Matematika 0.

A tantárgy teljes neve: Matematika 0.

Neptun kódja: SGYMMAT2002XA

Tantárgy neve angolul: Mathematics 0.

Szak: Építészmérnöki 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@ybl.szie.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Nagy Gyula, főiskolai tanár	email címe: nagy.gyula@ybl.szie.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint
	Dr. Talata István főiskolai tanár	email címe: talata.istvan@ybl.szie.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint
	Dr. Katona János egyetemi docens	email címe: katona.janos@ybl.szie.hu	fogadóórája a szorgalmi időszakban: kari honlap szerint

Tantárgy előkövetelményei	nincs
RÖVID LEÍRÁS	Azoknak a matematikai alapoknak a megszerzése, melyek a Matematika I. tárgy elsajátításához nélkülözhetetlenek.
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	0 óra
SZEMINÁRIUM/TANTERMI GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT (HETENTE)	2 óra
SZÁMONKÉRÉS TÍPUSA:	folyamatos számonkérés, gyakorlati jegy
KREDITPONTOK SZÁMA:	2

TANTÁRGY FELADATA:

- Azoknak a matematikai alapoknak a megszerzése, melyek a Matematika I. tárgy elsajátításához nélkülözhetetlenek.
- A középiskolai matematika rendszerezése, átisméltése
- A problémamegoldó képesség fejlesztése

FÉLÉV MENETE NAPPALI TAGOZATON

HÉT	GYAKORLAT
1	Algebrai kifejezés szorzattá alakítása, algebrai kifejezések hányadosa. Algebrai kifejezések használata a geometriában.
2	A négy alapművelet elvégzése algebrai törtekkel. Függvények helyettesítési értékei. Nevezetes síkidomok területképletei.
3	Elsőfokú, másodfokú, abszolút értékes és gyökös egyenletek és egyenlőtlenségek. Egyenletek és egyenlőtlenségek alkalmazása geometria feladatokban.
4	Hatványok és gyökök aritmetikája (szorzás és osztás egyező alapú vagy egyező kitevőjű hatványokkal, ill. egyező rendű gyökökkel). Hasonlóság és hatványozás kapcsolata.
5	Exponenciális és logaritmusos kifejezések és egyenletek.
6	1. ZH (25 perc, 50 pont, az 1-5. hetek anyagaiból.) Százalék- és kamatszámítás.
7	Szögfüggvények derékszögű háromszögben.
8	Színusztétel, koszinusztétel, általános háromszög hiányzó adatainak kiszámítása.
9	Forgásszögek szögfüggvényei, trigonometrikus egyenletek.
10	Terület, kerület, térfogat, felszín, szögek, nevezetes szögpárok a síkon.
11	Síkvektorok, koordináta-geometria elemei (távolság, skaláris szorzat).
12	2. ZH (25 perc, 50 pont, a 6-11. hetek anyagaiból) Mértékegységek.
13	Az 1. ZH és 2. ZH javítása. Két- és három ismeretlenes egyenletrendszerek.

JELENLÉT/FELADATOK/ZH NAPPALI TAGOZATON

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni.	
ZÁRTHELYI DOLGOZAT	A 6. és a 12. heti óra első 25 percében.	50-50 pont
ZÁRTHELYI PÓTLÁSA	Mindkét zárthelyi javítására egy alkalommal adunk lehetőséget, a 13. órán.	50-50 pont
ÖSSZESEN (csak a megszerzés félévében érvényes)		100 pont

FÉLÉV MENETE LEVELEZŐ TAGOZATON

HÉT	GYAKORLAT
1	Algebrai kifejezés szorzattá alakítása, algebrai kifejezések hányadosa. Algebrai kifejezések használata a geometriában. A négy alapművelet elvégzése algebrai törtekkel. Függvények helyettesítési értékei. Nevezetes síkidomok területképletei.
2	Elsőfokú, másodfokú, abszolút értékes és gyökös egyenletek és egyenlőtlenségek. Egyenletek és egyenlőtlenségek alkalmazása geometria feladatokban. Hatványok és gyökök aritmetikája (szorzás és osztás egyező alapú vagy egyező kitevőjű hatványokkal, ill. egyező rendű gyökökkel). Hasonlóság és hatványozás kapcsolata.
3	Exponenciális és logaritmusos kifejezések és egyenletek. Százalék- és kamatszámítás.
4	1. ZH (25 perc, 50 pont, a 1-3. hetek anyagaiból) Szögfüggvények derékszögű háromszögben.
5	Színusztétel, koszinusztétel, általános háromszög hiányzó adatainak kiszámítása. Forgásszögek szögfüggvényei, trigonometrikus egyenletek.
6	Terület, kerület, térfogat, felszín, szögek, nevezetes szögpárok a síkon. Síkvektorok, koordináta-geometria elemei (távolság, skaláris szorzat). Mértékegységek.
7	2. ZH (25 perc, 50 pont, a 4-6. hetek anyagaiból) Két- és három ismeretlenes egyenletrendszerek.

JELENLÉT/FELADATOK/ZH LEVELEZŐ TAGOZATON

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
ZÁRTHELYI DOLGOZAT	A 4. és a 7. heti óra első 25 percében.	50-50 pont
ZÁRTHELYI PÓTLÁSA	Mindkét zárthelyi javítására egy alkalommal adunk lehetőséget.	50-50 pont
ÖSSZESEN (csak a megszerzés félévében érvényes)		100 pont

AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI

- mindkét zárthelyi eredménye legalább 5 pont, ezek összértéke minimum 31 pont.

A MINŐSÍTÉS KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDJA

A félév során szerzett pontszámok alapján az osztályzatok a következők:

- 56 ponttól elégséges,
- 66 ponttól közepes,
- 76 ponttól jó
- 86 ponttól jeles.

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!