

A tantárgy kódja:

ELTUD211N

Tanóra száma, kredit:

heti 2 előadás (3 kredit)

Oktató:

Dr. Kaszab Tímea

Elérhetőség:

Kaszab.Timea@uni-mate.hu

A tantárgy célja a Komplex biológiai közegek áramlási, reológiai és optikai alapjai tárgy kereteiben elsajátítható elméleti és gyakorlati tudás megalapozása.

Tematikájának alapvető fejezetei:

Mértékegységek, matematikai- és statisztikai alapok, mechanika (statika, kinematika), hidrosztatika (felületi feszültség), hidrodinamika (sűrűség, áramlások, viszkozitás), reológia (alap-, és viszkoeasztikus-, nem-lineáris modellek, mérési módszerek), optika (geometriai-, fizikai optika, optikai jellemzők mérése, spektroszkópia, színmérés),

Az előadások rendjéről:

Az előadásokon jelenléti ív vezetése mellett, pontozásra kerül az órai aktivitás, valamint az órai jegyzetelés, (előadásonként 2 pont (0...2) szerezhető). A félév 8 előadásból és két zárthelyi dolgozattól áll. **Az előadások legfeljebb 30%-áról lehet hiányozni.** Az elhangzó témakörök igazodnak a Fizika tárgy tematikájához, e tárgy labor és számítási gyakorlatainak elsajátításához szükséges elméleti alapok hangzanak el a félév során. Az elmélet mellett számológási példák megoldása is lesz.

A két zárthelyi dolgozat időpontját ld. a lenti táblázat 1. oszlopában. **A zh-kon való részvétel kötelező.** A zh-ban a mérési módszerek és a számításokhoz kapcsolódó rövid elméleti- és tesztkérdésekre kell válaszolni 35 percben. A zh 20 ponttól (50%) elégséges.

Az előadásokra hozzák magukkal a számológási gyakorlatok kinyomtatott diásporát, a képlettárat, számológépet, valamint jegyzetfüzetet.

Az **Fizika alapjai** előadások időpontjai (valamint a Komplex biol-i közegek... tárgy gyakorlatai és előadásai)

	Fizika alapjai előadás	BIOMÉRNÖK számológási gyakorlat (L.204)	ELŐADÁS ÉLM + BIOM	ÉLELMISZERMÉRNÖK számológási gyakorlat (K.5) BUD-N-HU=BELE=GY01 BUD-N-HU=BELE=GY02 BUD-N-HU=BELE=GY03
1.	09.11. ADMIN, bevezetés		09.11. ADMIN: követelmény + mecha1	
2.	09.18. matek alappok, hibák, statisztikai alapok	09.17. ADMIN, követelményrendszer, balesetvédelem L.12	09.18. mecha2: kinematika (deriválás)	09.16-17. ADMIN, követelményrendszer, balesetvédelem L.12 (ki-ki a saját laboridőszájában)
3.	09.25. mechanika, dinamika	09.24. Szám 1/a mechanika, hidrosztatika, hidrodinamika képlettár 1-3.o.	09.25. mecha3: munka (integrálás)	
4.	10.02. munka, energiák, hidrosztatika	10.01. Szám 1/b mechanika, hidrosztatika, hidrodinamika képlettár 1-3.o.	10.02. hidro 1-2: hidrosztat., hidrodin.	10.03. Szám 1 mechanika, hidrosztatika, hidrodinamika képlettár 1-3.o.
5.	10.09. hidrodinamika	10.08. Szám 2/a hidrodinamika (súrlódásos áramlás) képlettár 3-4.o.	10.09. hidro 2-3: súrlódásos hidrodin.	10.10. Szám 2 hidrodinamika (súrlódásos áramlás) képlettár 3-4.o.
6.	10.16. reológia 1	10.15. Szám 2/b hidrodinamika (súrlódásos áramlás) képlettár 3-4.o.	10.16. reológia 1	
7.	NEMZETI ÜNNEP	10.22. Szám 3/a reológia (alap- és viszkoeasztikus modellek) képlettár 5-6.o.	NEMZETI ÜNNEP	10.24. Szám 3 reológia (alap- és viszkoeasztikus modellek) képlettár 5-6.o.
8.	10.30. ZH1	10.29. Szám 3/b reológia (alap- és viszkoeasztikus modellek) képlettár 5-6.o.	10.30. reológia 2	10.31. zh1/zh1pót konzultáció (igény szerint)
9.	11.06. reológia 2	11.05. Szám 4/a reológia (nem lineáris modellek: Bingham) képlettár 5-6.o.	11.06. ZH 1 ÉLM előadáson (A.1.)	
10.	11.13. optika, szín	11.12. Szám 4/b reológia (nem lineáris modellek: Bingham) képlettár 5-6.o.	11.13. reológia 3	11.14. Szám 4 reológia (nem lineáris modellek: Bingham) képlettár 5-6.o.
11.	11.20. TDK oktatási szünet	11.19. Szám 5/a optika képlettár 7-8.o.	11.20. TDK oktatási szünet	
12.	11.27. ZH2	11.26. Szám 5/b optika képlettár 7-8.o.	11.27. optika 1	11.28. Szám 5 optika képlettár 7-8.o.
13.	12.04. félévzárás, jegyzetbemutató		12.04. optika 2 (V.E.)	
VIZSGAIDŐSZAK			ZH 2 ÉLM (info később)	

A félév elismerésének feltételei:

Az előadásokon való aktív részvétel, az órai jegyzet bemutatása, a 30%-ot meg nem haladó hiányzás és a félév közbeni két zárthelyi sikeres megírása.

A félév során maximálisan megszerezhető pontok:

Órai aktivitás + jegyzetelés (10x2=20pont); 2db zh (2x40=80pont), azaz összesen 100 pont

Az értékelés az alábbi százalékos rendszerben történik: 50% (minimum); 60% (2); 70% (3); 80% (4); 90% (5)