

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, színmérs),

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 számolási 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 számolási gyakorlatok kinyomtatott diáorát, a képlettárat, számológépet, valamint jegyzetfüzetet.

Az Fizika alapjai előadások időpontjai:

| <i>Fizika alapjai előadások TÉMAKÖREI (szerda) 15:30-17:00</i> | <i>Fizika ÉLM + BIOM előadások (szerda) 10:00-11:45</i> | <i>Fizika BIOM számolási gyakorlatok (kedd)</i> | <i>Fizika ÉLM számolási gyakorlatok (csütörtök)</i> |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 09.06. ADMIN, bevezetés | 09.06. ADMIN + Mecha 1 statika, kinematika (derivált) | | |
| 09.13. matek alapok, hibák, statisztikai alapok | 09.13. Mecha 2 kinematika, dinamika | 09.12. SZÁM 1 | |
| 09.20. mechanika, dinamika | 09.20. Mecha 3 munka (integrál) | 09.19. SZÁM 1 | |
| 09.27. munka, energiák, hidrosztatika | 09.27. Hidro1-2: sztatika; felületi feszültség; hdin.Bern.hajók | 09.26. SZÁM 2 | 09.28. SZÁM 1 |
| 10.04. hidrodinamika | 10.04. Hidro2-3: dinamika példák, surlódásos | 10.03. SZÁM 2 | 10.05. SZÁM 2 |
| 10.11. reológia | 10.11. Reo1: alapmodellek [+M,K 2*2 mo] | 10.10. SZÁM 3 | |
| 10.18. <i>fakt zh1, zh1 felkészítő!!!</i> | 10.18. Reo2: viszkoeasztikus (diffegy) | 10.17. SZÁM 3 | 10.19. SZÁM 3 |
| 10.25. reológia 2 | 10.25. <i>zh1 ÉLM</i> | 10.24. <i>zh1 BIOM</i> | 10.26. <i>zh1/zh1p konzultáció</i> |
| projekt hét okt.30.-nov.3. | projekt hét okt.30.-nov.3. | projekt hét | projekt hét |
| 11.08. reológia 2, optika | 11.08. Reo3: összetett; számítógépes eszközök | 11.07. SZÁM 4 | 11.09. SZÁM 4 |
| 11.15. optika, szín, zh2 felkészítő!!! | 11.15. Geometriai optika, mérések; fotometria, szín | 11.14. SZÁM 4 | 11.16. LOV oktatási szünet |
| 11.22. TDK oktatási szünet | 11.22. TDK oktatási szünet | 11.21. SZÁM 5 | 11.23. SZÁM 5 |
| 11.29. <i>fakt zh2</i> | 11.29. <i>zh2 ÉLM (BIOM külön időpont péntek?)</i> | 11.28. SZÁM 5 | 10.26. <i>zh2/zh2p konzultáció</i> |
| 12.06. <i>félévzárás, lezárás</i> | 12.06. VE: Fizikai optika, mikroszkópok | | |

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)