

Tantárgy neve: Borászati közegek áramlási, reológiai, optikai és hőtani alapjai (levelező)

Kódja: ELTUD394L

Kredit: 4

Óraszám: 18 óra / félév

Tárgyleírás:

Képzés célja, tananyag leírása:

Olyan elméleti és gyakorlati tudást adni a hallgatóknak, amivel az ipari folyamatoknál felmerülő mechanika-, folyadékmechanika-, reológia-, optika és termodinamika tárgykörbe tartozó problémákat önállóan meg tudják oldani.

Tematikájának alapvető fejezetei:

Mechanika: statika, kinematika, merev testek dinamikája. Hidrosztatika, felületi feszültség. Hidrodinamika: folytonosság tétele, Bernoulli-egyenlet, hasonlóság elmélet, lamináris/turbulens áramlások. Reológia: alap-, viszkoelesztikus-, nem-lineáris modellek. Optika: geometriai-, fizikai optika, optikai jellemzők mérése, spektroszkópia, színmérés.

Hőtani alapok, termosztatika felépítése, körfolyamatok, gázmodellek, fázisátalakulások, elegyek, oldatok, nedves levegő; Termodinamika: mérlegegyenletek, Onsager-elmélet, hővezetés, dinamikai feladatok.

Számonkérés:

Aláírás: Félév közben az előadások látogatása és jegyzetelése

Online házi feladatok megoldása (min 50%: 15/30)

Félév végén zárhelyi dolgozat elméleti, labor és számolási kérdésekkel (min 50%: 50/100)

Jegy: Megajánlott jegy: teljes pont min 60% vagy

Szóbeli és írásbeli vizsga

Kötelező irodalom:

<http://fizika2.kee.hu/hallgato>:

Firtha Ferenc: Fizika és Termodinamika jegyzetek; Előadások anyaga; Példatár; Képlettár;

Vozáry Eszter: Laborgyakorlatok leírása

Elektronikus portál: <http://fizika2.kee.hu/Hallgato>

- Követelményrendszer (ez itt), előadások diái, részpontok, vizsgatételek
- Előadási jegyzet, előadások diái PDF formátumban
- Példatár, online számítási házi feladatok, képlettár, ZH elméleti kérdések
- Mérések leírása: laborgyakorlatok leírása

Ajánlott nyomtatott irodalom:

Budó Á. (1997) Kísérleti fizika I. kötet (mechanika, hangtan, hőtan) Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt. ISBN 963 19 5313 0

Verhás J. (1985) Termodinamika és reológia. Budapest, Műszaki Könyvkiadó. ISBN 963-0573 89x

Ábrahám Gy. (szerk) (1997) Optika. Budapest, Panem Kft. ISBN 963545144X

Mohsenin, N.N. (1970) Physical properties of plant and animal materials. New York: Gordon and Breach. ISBN 978 067 7023007

Sitkei Gy. (1986) Mechanics of Agricultural Materials. Budapest, Akadémiai Kiadó. ISBN: 9630539128

2024-25 őszi félév tematikája:

4: admin, mecha

6: hidro, reo

4: optika. termo alap, gépek

4: termo fázis, dinamika

+: zh

	hétfő	péntek	szombat
1	szept.. 9.	10-f2 lev4 G14	
2	szept.. 16.	fk1 (1)	10-f2 l4, h2-5 sz4 K4
3	szept.. 23.	fk2 (Kaposvári napok)	h1-6 szb6 K5
4	szept.. 30.	fk3 (1)	
5	okt.. 7.	fk4, f3-6 szb4 K5, Kert	9-h1 lev4, f3-6 szb4 K5
6	okt.. 14.	10-f2 lev4	
7	okt.. 21.	fk5	
8	okt.. 28.	mindenszentek	lőkők napja
9	nov.. 4.	9-f12 lk3, fk6-(1)	
10	nov.. 11.	9-h11 lk2, fk6, l62	
11	nov.. 18.	9-h11 lk2, h11-h1 lev2	
12	nov.. 25.	9-h11 zh, fk7	
13	dec.. 2.	fk8	

Budapest, 2024.09.9.

Dr. Firtha Ferenc