

Óbudai Egyetem				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Tantárgy neve és kódja:		Fizika I.,	KMEFI11TNC	Kreditérték: 4
Nappali tagozat 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Rácz Ervin		Oktatók:	Balázs Zoltán
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	KMEMA21TNC			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Alapoz egyes szakmai tárgyakhoz konkrét ismeretanyaggal, másrészt általánosságban segíti a műszaki problémák jobb megértését a jelenségek más oldalról való megközelítésével. A fizika gyakorlatorientáltsága a modern fizika területén is megnyilvánul, amikor a későbbiekben tanulandó Fizika II. gyakorlati, műszaki alkalmazásainak elméleti megalapozása kerül kiemelésre.				
<i>Tematika:</i> Mechanika. Anyagi pont kinematikája és dinamikája. Munka, teljesítmény, munkatétel. Pontrendszerek mechanikája. Merev testek mozgása. Mozdó vonatkoztatási rendszerek. A rezgőmozgás jellemzői. A hullámmozgás jellemzői, hangtani alapfogalmak. Folyadékok és gázok mechanikája. Az optika elemei. Fermat-elv. Hullámoptika. Termodinamika. Termodinamikai alapfogalmak. I. főtétel. Körfolyamatok. II. főtétel. Eloszlásfüggvények és a hőtani fogalmak értelmezése a klasszikus statisztika alapján. Hőterjedés. A speciális relativitáselmélet elemei. Töltött részecskék mozgása elektromágneses mezőben.				
Témakör:			Hét	Óra
Mechanika. Tömegpont kinematikája.			1.	2 ea
Mechanika. Tömegpont kinetikája.			2.	2 ea
Mechanika. Tömegpontrendszerek kinematikája, kinetikája. Merev testek mozgása. Inercia rendszerek és tehetetlenségi erők gyorsuló rendszerekben.			3.	2 ea
Rezgéstan.			4.	2 ea
Hullámtan. Hangtan.			5.	2 ea
A speciális relativitáselmélet elemei.			6.	2 ea
Ünnep			7.	2 ea
Folyadékok és gázok mechanikája.			8.	2ea
Termodinamika. Alapfogalmak Termodinamika. főtételek.			9.	2 ea
Termodinamika. körfolyamatok			10.	2 ea
Rektori szünet			11.	2 ea
Eloszlásfüggvények és a hőtani fogalmak értelmezése a klasszikus statisztika alapján. Hőterjedés.			12.	2 ea
Az optika elemei. Fermat-elv. Hullámoptika.			13.	2 ea
Töltött részecskék mozgása elektromágneses mezőben			14.	2ea

Félévközi követelmények

Félévközi követelmények

1. Az előadásokon részvétel kötelező.
2. A félév során 1db kis zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, a zh időpontja: a 12.-13-héten.
3. Az aláírás megadásának feltétele a zárthelyi dolgozatokban maximálisan elérhető (20 pont) pontszám felének (10 pont) megszerzése.
4. A vizsgajegyet két összetevőből alakítjuk ki. A zárthelyik pontszáma (hozott pontok) és az írásbeli vizsgán elért pontszám.
5. Ha a hallgató nem érte el a zárthelyik előírt minimális pontszámát (10pont), akkor a vizsgaidőszak első 10 munkanapján egy lehetőséget biztosítunk a pótlásra. Pótolni csak azt a zárthelyit kell és lehet, amelyik pontszáma nem érte el a minimális 5 pontot.
6. A vizsga írásbeli, az elérhető maximális pontszám:50. A vizsga eredményes, ha a hozott pontok és a vizsgán szerzett pontok összege eléri vagy meghaladja a $20+50=70$ pont felét, azaz a 35 pontot. A vizsga érdemjegyét a következők szerint állapítjuk meg:
35 - 44 elégséges
45 - 53 közepes
54 - 63 jó
64 - 70 jeles
7. A félévközi zárthelyi dolgozat alapján vizsgajegyet ajánlunk meg, 14-15 pont esetén közepes, 16-18 pont esetén jó, 19-20 pont esetén jeles vizsgajegyet kaphat a hallgató.

A vizsga írásbeli

Vizsga a teljes félévi anyagból írásban.

Az írásbeli vizsgán elméleti kérdések és feladat szerepel.

Az értékelés pontozásos, a vizsgapontokba évközi zh-n szerzett pontok is beleszámítanak.

Irodalom:

Kötelező:.

Fizika

(Balázs Zoltán - Dr. Sebestyén Dorottya)

főisk. jegyzet (ÓE KVK-2065)