

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		A gyakorlatokon és az előadásokon a részvétel kötelező.		
Tantárgy neve és kódja: <b>Fizika</b>		<b>KEXFIBTBNE</b>		
Nappali tagozat 2018/2019. tanév II. félév		Kreditérték: 4		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki menedzser, nappali				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Rácz Ervin	Oktatók:	Balázs Zoltán	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	NMXAN1HBNE Matematika I.			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: Alapoz egyes szakmai tárgyakhoz konkrét ismeretanyaggal, másrészt általánosságban segíti a műszaki problémák jobb megértését a jelenségek más oldalról való megközelítésével.				
Tematika: Mechanika (tömegpont, pontrendszer, merev testek mechanikája, rezgések, hullámok). Termodinamika (alapfogalmak, főtételek, molekuláris hőelmélet, hő terjedése). Nagy sebességű részecskék (pl. elektronok) mozgása. A kvantummechanika elemei. Szilárdtest-fizika alapjai I.				
<b>Témakör:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
Mechanika. Tömegpont kinematikája.			1.	2
Mechanika. Tömegpont kinetikája.			2.	2
Mechanika. Tömegpontrendszerek kinematikája, kinetikája. Merev testek mozgása. Inercia rendszerek és tehetetlenségi erők gyorsuló rendszerekben. Rezgésstan.			3.	2
Rezgésstan. Hullámtan. Hangtan.			4.	2
Termodinamika. Alapfogalmak			5.	2
Termodinamika. főtételek			6.	2
Termodinamika. körfolyamatok.			7.	2
A speciális relativitáselmélet elemei. Töltött részecskék (elektronok) mozgása elektromágneses mezőben.			8.	2
Töltött részecskék (elektronok) mozgása elektromágneses mezőben. A klasszikus fogalomrendszer határai.			9.	2
Szünet			10.	2
A hőmérsékleti sugárzás Planck féle magyarázata. ZH			11.	2
Szünet			12.	2
Az elektromágneses sugárzás kettős természete. A klasszikus fogalomrendszer határai. A részecskék kettős természete.			13.	2
Atommodellek. A kvantummechanika elemei. Szilárdtest-fizika alapjai. Pótzh.			14.	2
Tantermi gyakorlatok témaköre:				
Anyagi pont kinematikája. Anyagi pont dinamikája.			1-2	2
Munka, teljesítmény, munkatétel. Mozgó vonatkoztatási rendszerek.			3-4	2
A hullámmozgás.			5-6	2
Ideális gázok állapotváltozásai.			7-8	2
Termodinamikai alapfogalmak. I. főtétel.			9-10	2
Szünet a10. héten. Körfolyamatok. II. főtétel. Az entrópia.			10-12	2

A speciális relativitáselmélet elemei. Töltött részecskék mozgása elektromágneses mezőben.	13-14	2
<p>Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció, stb)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gyakorlatokon és az előadásokon a részvétel kötelező.</li> <li>2. A félév során 1db kis zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, a zh időpontja: a 11. hét előadása.</li> <li>3. Az aláírás megadásának feltétele a zárthelyi dolgozatban maximálisan elérhető (20 pont) pontszám felének (10 pont) megszerzése.</li> <li>4. A vizsgajegyet két összetevőből alakítjuk ki. A zárthelyi pontszáma (hozott pontok) és az írásbeli vizsgán elért pontszám.</li> <li>5. A gyakorlatról való hiányzások pótlására nincs lehetőség. Ha a hallgató nem érte el a zárthelyi előírt minimális pontszámot (10pont), akkor a 14. héten egy lehetőséget biztosítunk a pótlásra.. Ha a hallgató nem érte el a félévközi zárthelyiken az előírt minimális pontszámot (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 10 pontot.</li> </ol>		
<p><b>A vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.</b>  A vizsga írásbeli.  A vizsga a teljes félévi anyagból írásban.  Az írásbeli vizsgán elméleti kérdések és feladat szerepel.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az értékelés pontozásos, a vizsgapontokba évközi zh-n szerzett pontok (hozott pontok) is beleszámítanak.</li> <li>2. 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</li> <li>3. 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.</li> </ol>		
<p><b>A pótlás módja:</b> A gyakorlatról és előadásokról való hiányzások pótlására nincs lehetőség.  Ha a hallgató nem érte el a zárthelyi előírt minimális pontszámát (10pont), akkor a 14. héten egy lehetőséget biztosítunk a pótlásra. Ha a hallgató nem érte el a félévközi zárthelyiken az előírt minimális pontszámot (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 10 pontot.</p>		
<p><b>A megajánlott vizsgajegy kialakításának módszere:</b> A félévközi zárthelyi dolgozatok (zh és pótzh) alapján vizsgajegyet ajánlunk meg, 14-15 pont esetén közepes, 16-18 pont esetén jó, 19-20 pont esetén jeles vizsgajegyet kaphat a hallgató.</p>		
Irodalom:		
<p><b>Kötelező:</b>  Fizika                    Balázs Zoltán - Dr. Sebestyén Dorottya                    egyetemi jegyzet (ÓE KVK-2065)</p>		
Ajánlott		
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:		