

<b>Óbudai Egyetem</b> Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja: Fizika II.</b> levelező tagozat		<b>KMEFI21TLC</b>		<b>Kreditérték: 4</b>
4. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnök				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Rácz Ervin	Oktatók:	Balázs Zoltán	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Fizika I KMEFI11TLC			
Heti óraszámok:	Előadás: <b>8</b>	Tantermi gyak.: <b>0</b>	Laborgyakorlat: <b>0</b>	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Jó alapot nyújt a magasabb szintű képzéshez, kiegészítve a korábbi Fizika I. ismereteit, másrészt általánosságban segíti a műszaki problémák jobb megértését a jelenségek más oldalról való megközelítésével. A gyakorlatorientáltság abban nyilvánul meg, hogy az egyes fejezetek gyakorlati, műszaki alkalmazásai, környezetvédelmi, vagy társadalmi vonatkozásai kerülnek kiemelésre.				
<i>Tematika:</i> Mechanika II. (folyadékok és gázok mechanikája, hangtan). Optika II. (geometriai optika, világítástechnikai fogalmak) Kondenzált anyagok fizikája. (A kvantummechanika elemei II. Szilárdtest-fizika alapjai. Folyadékkristályok. Szupravezetés. Lézerek.) Magfizikai alapismeretek. Részecskefizikai alapismeretek.				
<b>Témakör:</b>				<b>Óraszám:</b>
Hangtan. Folyadékok és gázok mechanikája. Geometriai optika. Világítástechnikai alapfogalmak. A kvantummechanika elemei II. Sáv elmélet a szabadelektron-modell és a hullámmódel alapján.				<b>2</b>
Félvezetők. Érintkezési feszültségek, termoelektromos jelenségek. Mágneses tulajdonságok, ferroelektromosság, piezoelektromosság, elektrosztrikció. Folyadékkristályok. Szupravezetés.ZH1.				<b>2</b>
Lumineszcencia. Lézerek. <i>Magfizika.</i> Az atommag tömege, mérete, összetétele. Tömegdefektus. Magerők, magmodellek. Radioaktivitás.				<b>2</b>
<i>Részecskefizikai alapismeretek</i> Maghasadás és alkalmazása. Magfúzió. Elemi részecskék. Dirac lyukelmélete. ZH2.				<b>2</b>
<b>Félévközi követelmények</b> (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció, stb)				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A konzultációkon a részvétel kötelező.</li> <li>2. A félév során 2db kis zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, a zh-ák időpontjai: a második és a negyedik konzultáció.</li> <li>3. Az aláírás megadásának feltétele a zárthelyi dolgozatokban maximálisan elérhető (20 pont) pontszám felének (10 pont) megszerzése.</li> <li>4. A vizsgajegyet két összetevőből alakítjuk ki. A konzultációkon írt zárthelyik pontszáma (hozott pontok) és az írásbeli vizsgán elért pontszám.</li> <li>5. A konzultációkról való hiányzások pótlására nincs lehetőség. 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.</li> </ol>				

<p><b>A pótlás módja:</b> . A konzultációkról való hiányzások pótlására nincs lehetőség. 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.</p>										
<p><b>A félévközi jegy kialakításának módszere:</b> A félévközi zárthelyi dolgozatok alapján vizsgajegyet ajánlunk meg, 14-15 pont esetén közepes, 16-18 pont esetén jó, 19-20 pont esetén jeles vizsgajegyet kaphat a hallgató.</p>										
<p><b>A vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.</b>  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.  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:</p> <table> <tr> <td>35 - 44</td> <td>elégéséges</td> </tr> <tr> <td>45 - 53</td> <td>közepes</td> </tr> <tr> <td>54 - 63</td> <td>jó</td> </tr> <tr> <td>64 - 70</td> <td>jeles</td> </tr> </table>			35 - 44	elégéséges	45 - 53	közepes	54 - 63	jó	64 - 70	jeles
35 - 44	elégéséges									
45 - 53	közepes									
54 - 63	jó									
64 - 70	jeles									
<b>Irodalom:</b>										
<b>Kötelező:</b>										
Fizika	Balázs Zoltán - Dr. Sebestyén Dorottya	egyetemi jegyzet (ÓE KVK-2065)								
<b>Ajánlott:</b>										
Egyéb segédletek:										
A tárgy oktatásához felhasználhatóak az egyéni tanulást támogató és folyamatosan készülő oktatási anyagok is (önálló tanulást szolgáló füzetek, elektronikus tananyagok, videók).										