

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

<b>Óbudai Egyetem</b> Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet												
Tantárgy neve és kódja: <b>Villamosipari anyagismeret, KMEVR11TTC, KMEVR11TTD</b>														
<b>Kreditérték: 3</b>														
<b>Távoktatás</b>														
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Villamosmérnöki</b>														
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Szenes Ildikó PhD</b>	Oktatók:	Gröller György											
Előtanulmányi feltételek:														
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: <b>4</b>										
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>vizsga</b>													
<b>A tananyag</b>														
Oktatási cél: A hallgatók részére olyan ismeretanyag nyújtása, amellyel a villamosmérnöki munkakör követelményeinek megfelelő szinten megismerkednek a villamosiparban leggyakrabban felhasználásra kerülő szerkezeti- és alapanyagok jellemző tulajdonságaival.														
Tematika: Anyagszerkezeti alapismeretek, szilárd testek és jellemzőik, fémek és ötvözetek, nem-fémes anyagok. Az anyag tulajdonságai és szerkezete közötti kapcsolatok. A villamosiparban alkalmazott anyagok fajtái és felépítése, szerkezeti anyagok (vas, könnyűfémek, színesfémek, nem-fémes anyagok, összetett anyagok) tulajdonságai. Ellenállásanyagok, félvezetők és szigetelők.														
<b>Témakör:</b>			<b>Konz.</b>	<b>Óra</b>										
<b>Anyagszerkezet: Anyagszerkezeti és fizikai-kémiai alapismeretek:</b> Atomszerkezet, kémiai kötések, Kristályos szerkezet, ideális és reális kristályok A házidolgozat témáinak megbeszélése, követelmények, ajánlások.			<b>1.</b>	<b>2</b>										
<b>Anyagtulajdonságok:</b> A fémek elektronszerkezet. Villamos tulajdonságok (vezetők, szigetelők, félvezetők) Vizsgakövetelmények megbeszélése.			<b>2.</b>	<b>2</b>										
<b>Félévközi követelmények</b> A félév során kiadott témák alapján egy esszét készítenek a hallgatók, ez az aláírás megszerzésének feltétele. Értékelés 0 – 10 pont														
<b>Követelmények:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A vizsga írásbeli lesz, a vizsgaidőszakban hetente legalább egy vizsgaalkalmat kiírnak.</li> <li>• Elővizsga letételére nincs lehetőség</li> <li>• A vizsga értékelése:               <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">0 - 49%</td> <td>elégtelen</td> </tr> <tr> <td>50 – 59%</td> <td>elégséges</td> </tr> <tr> <td>60 - 69%</td> <td>közepes</td> </tr> <tr> <td>70 - 84%</td> <td>jó</td> </tr> <tr> <td>85 – 100%</td> <td>jeles</td> </tr> </table> </li> </ul> A vizsgapontokhoz hozzáadhatók az esszé pontjai, feltéve, hogy a vizsgapontok elérték az elégséges szintet.					0 - 49%	elégtelen	50 – 59%	elégséges	60 - 69%	közepes	70 - 84%	jó	85 – 100%	jeles
0 - 49%	elégtelen													
50 – 59%	elégséges													
60 - 69%	közepes													
70 - 84%	jó													
85 – 100%	jeles													
<b>Irodalom:</b>														
<b>Kötelező:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Letölthető: <a href="http://www.uni-obuda.hu/users/grollerg/Villamosiparianyagismeret/">http://www.uni-obuda.hu/users/grollerg/Villamosiparianyagismeret/</a></li> </ol>														
<b>Ajánlott:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Lakner-Pélyi-Solymossyné: Technológia (KKVFK-1085)</li> <li>3. Prohászka: Anyagtechnológia (BME/VK/jegyzet 5188)</li> <li>4. <a href="http://www.tf.uni.kiel.de/matwis/amat/">http://www.tf.uni.kiel.de/matwis/amat/</a> (hyperskripte) német és angol nyelvű anyagtudománnyal foglalkozó internetes könyv</li> <li>5. Ginsztler-Hidasi-Dévényi: Alkalmazott anyagtudomány (Bp., MK. 2005)</li> </ol>														
<b>Egyéb segédletek:</b> A tárgy oktatásához felhasználhatóak az egyéni tanulást támogató és folyamatosan készülő oktatási anyagok is (önálló tanulást szolgáló füzetek, elektronikus tananyagok, videók), amelyek a hálózaton megtalálhatók.														