

Óbudai Egyetem		AMK		
Tantárgy neve és kódja: Villamosipari anyagismeret laboratórium (AMXVLOVBNE) Kreditérték: 2				
nappali tagozat 2018/19 tanév 2. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Horák Ferenc, Sáfár Attila	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	-			
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: -	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	f			
<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, fizikai, kémiai alapok. Az anyag tulajdonságai és szerkezete közötti kapcsolatok. A villamosiparban alkalmazott anyagok fajtái és felépítése, szerkezeti anyagok tulajdonságai. Alapvető technológiai ismeretek.				
<b>Témakör</b>		<b>Időbeosztás</b>		<b>Óraszám</b>
1. Mechanikai és anyagvizsgálati mérések		01-14. hét		2
2. Villamos szereléstechnológia		01-14. hét		2
3. CNC-technológia		01-14. hét		2
<b>Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció, stb)</b>				
<b>A foglalkozásokon való részvétel előírásai:</b>				
A tantervben előírt laborgyakorlatokon való részvétel kötelező. A pótlás módja: egyszeri javítás lehetőség a 13-14. oktatási héten.				
<b>A vizsgára bocsátás/aláírás feltételei:</b>				
<b>1. Félévközi jegy:</b>				
A félévközi érdemjegyet a laboratóriumi tevékenységre kapott pontszámok összegéből számított <i>átlag</i> képezi. Esetlegesen elmaradt vagy hibás mérést - a laborvezető engedélyével - egy másik csoport foglalkozásán lehet pótolni.				
<b>1.1. A laboratóriumi tevékenység elfogadásának feltételei:</b>				
1.1.1. A foglalkozások során a hallgatóknak gyakorlati feladatokat kell megoldaniuk.				
1.1.2. Valamennyi előírt foglalkozás legalább „megfelelt” szintű értékelése.				
1.1.3. A hiányzások és sikertelen laborgyakorlatok együttes száma legfeljebb 2 lehet.				

**A pótlás módja:**

Amennyiben a hallgató a félév során nem érte el az elégséges szintet, számára a szorgalmi időszak utolsó hetében egy pótlási lehetőséget biztosítunk

**Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:**

*A hallgató a vizsgaidőszak második hetének végéig egy alkalommal ismételt vizsga jelleggel kísérletet tehet a félévközi jegy megszerzésére. Amennyiben ez sem sikeres, a hallgató félévközi jegye elégtelen.*

**Hiányzások:** A TVSZ szerint.

**Letiltások:**

Amennyiben a nem igazolt hiányzások száma a kettő alkalmat meghaladja, a félév érvénytelen (letiltás).

Letiltást kap a hallgató akkor is, ha a félévi teljesítménye a 15 százalékot sem éri el.

**Irodalom:****Ajánlott:**

Néhány interneteslink, ahonnan ötletet, cikkeket találhat a házidolgozathoz, ill. kiegészítő anyagok a tanuláshoz.

Anyagtudomány oktatási oldalak diákoknak, tanároknak:

<http://www.matter.org.uk/universities.htm>

ezen belül alumínium összefoglaló (angol, német, francia)

<http://aluminium.matter.org.uk/content/html/ger/default.asp?catid=1&pageid=1>

Materials Today folyóirat

<http://www.materialstoday.com>

Materials World folyóirat

<http://www.iom3.org/materialsworld/index.htm>

Laser focus world optoelektronikai folyóirat

<http://lfw.pennnet.com/>

Center for Composite Materials, University of Delaware

<https://www.ccm.udel.edu/>

kémia cikkek magyarul

<http://www.kfki.hu/chemonet/hun/eloado/eloidx.html#Hypertext%20jegyzetek%20és%20előadások>

Egy csoportfeladat (így is lehet...):

[http://www.sv.vt.edu/classes/MSE2094\\_NoteBook/97ClassProj/frames.html](http://www.sv.vt.edu/classes/MSE2094_NoteBook/97ClassProj/frames.html)

University of Cambridge, Department of Materials Science and Metallurgy (minden, ami anyagtudomány, tankönyvek, prezentációk)

<http://www.msm.cam.ac.uk/Teaching/index.html>

Föll professzor nagyon alapos és élvezetes internetes tankönyve németül és angolul:

<http://www.tf.uni-kiel.de/matwis/amat/> (a Hyperskripte könyvtárban található az anyagtudomány fejezetek)

San José Univesity, World of Materials

<http://www.engr.sjsu.edu/WofMatE/opp.htm>

polimerek és polimer folyadékkristályos anyagok

<http://plc.cwru.edu/tutorial/enhanced/main.htm>

polimerek „nagyon webesen”, de sok hasznos anyaggal

<http://www.pslc.ws/macrog.htm>

Sandia labor: Microsystems Science, Technology & Components, mikroelektronika, MEMS, stb

<http://www.sandia.gov/mstc/index.html>

**Egyéb segédletek:**

A tárgy oktatásához felhasználhatóak az egyéni tanulást támogató és folyamatosan készülő oktatási anyagok is (önálló tanulást szolgáló füzetek, elektronikus tananyagok).

Oktatási segédletek a Moodle-ben találhatóak.