

TANTÁRGY ADATLAP

modul

Tárgykód	Tantárgy	Heti óra			Követelmény*	Kredit	Szemeszter
		E	GY	L			
F2FLMATU D	Mérnöki anyagtudomány	9	9		a f v sz x	4	2.

1.	Szak	M szaki Menedzser MSc, levelez Faipari mérnöki nappali MSc, levelez Ipari terméktervez mérnök MSc, levelez Épít m vész, Formatervez MA																
2.	Tantárgyfelel s tanszék	Faanyagtudományi Intézet																
3.	Tantárgyfelel s vezet oktató	Dr. Németh Róbert,																
4.	A tantárgy el adója Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)	Dr. habil. Németh Róbert, Prof. Dr. Papp György, Prof. Dr. Divós Ferenc, Dr. Csóka Levente, Dr. Csiha Csilla FMK több intézete																
5.	Tantárgy felvételének el -követelménye	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Megjegyzés (Aláírás, párhuzamos felvétel)</th> <th>Tárgykód</th> <th>Tantárgy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>----</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Tematikája azonos (korábban más néven oktatott)</th> <th>Tárgykód</th> <th>Tantárgy</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Megjegyzés (Aláírás, párhuzamos felvétel)	Tárgykód	Tantárgy		----		Tematikája azonos (korábban más néven oktatott)	Tárgykód	Tantárgy			
Megjegyzés (Aláírás, párhuzamos felvétel)	Tárgykód	Tantárgy																

Tematikája azonos (korábban más néven oktatott)	Tárgykód	Tantárgy																
6.	A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában A tárgy interdiszciplináris tematikája miatt nem szak specifikus, ugyanakkor figyelembe veszi az egyes szakok kimeneti követelményeit. A tárgy a Kar m szaki és m vész szakjain korszer általános anyagtani és alkalmazástechnikai ismereteket ad, a korábban elsajátított anyagismereti, fizikai és kémiai ismeretekre épít. A különböz anyagok tulajdonságainak értelmezéséhez és gyártásához tudományos alapokat nyújt.																	
7.	A tantárgy részletes tematikája	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1. Konz</td> <td>Az anyagtudomány általános alapjai, Anyagok osztályozása, Anyagok gyártása és szintézise, Anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai</td> </tr> <tr> <td>2. Konz</td> <td>Új anyagok fejlesztése és hasznosítása, Fémek: vas, acél, nem-vas fémek, Nem fémes szervesanyagok: kerámiák, üvegek, szervesanyagok, Szervesanyagok</td> </tr> <tr> <td>3. Konz</td> <td>Magas polimerizációs fokú anyagok (fa, m anyagok). Félvezet k, kompozitok Nanoanyagok, Bioanyagok (fehérjealapú), Trendek az anyagtudományban Anyagok felületfizikai és felületkémiai jelenségei</td> </tr> </tbody> </table>					1. Konz	Az anyagtudomány általános alapjai, Anyagok osztályozása, Anyagok gyártása és szintézise, Anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai	2. Konz	Új anyagok fejlesztése és hasznosítása, Fémek: vas, acél, nem-vas fémek, Nem fémes szervesanyagok: kerámiák, üvegek, szervesanyagok, Szervesanyagok	3. Konz	Magas polimerizációs fokú anyagok (fa, m anyagok). Félvezet k, kompozitok Nanoanyagok, Bioanyagok (fehérjealapú), Trendek az anyagtudományban Anyagok felületfizikai és felületkémiai jelenségei						
1. Konz	Az anyagtudomány általános alapjai, Anyagok osztályozása, Anyagok gyártása és szintézise, Anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai																	
2. Konz	Új anyagok fejlesztése és hasznosítása, Fémek: vas, acél, nem-vas fémek, Nem fémes szervesanyagok: kerámiák, üvegek, szervesanyagok, Szervesanyagok																	
3. Konz	Magas polimerizációs fokú anyagok (fa, m anyagok). Félvezet k, kompozitok Nanoanyagok, Bioanyagok (fehérjealapú), Trendek az anyagtudományban Anyagok felületfizikai és felületkémiai jelenségei																	

8.	A tantárgy oktatásának módja (el adás, gyakorlat, konzultáció)	3 óra el adás / konz. 3 óra gyakorlat / konz
9.	Jegyzet, tankönyv, irodalom	
	Szerz (k)	Cím
	W.D Calister und D.G. Rethwisch: Materialwissenschaften und Werkstofftechnik. Eine Einführung. John Wiley & Sons, 2011	Kiadó
	Ginsztler J. – Hidasi B. – Dévényi L.: Alkalmazott anyagtudomány M egyetemi Kiadó, 2006 (Jegyzetszám: 45-048)	
	Gillemot László: Anyagszerkezettan és anyagvizsgálat, Tankönyvkiadó, 1979	
	Prohászka János: Bevezetés az anyagtudományba, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997	
	Prohászka János: Bevezetés az anyagtudományba, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997	
10.	Követelmények** • Szorgalmi id szakban • Vizsgaid szakban	Gyakorlatok látogatása kötelez A szorgalmi id szakban egy önálló beadandó feladatot készítenek el a hallgatók (irodalom-feldolgozás) A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok teljesítése, és a kiadott feladat leadása a szorgalmi id szak végéig. A végs jegy a vizsgán nyújtott teljesítmény és a beadott feladat 70-30%- os súlyozásával kerül kialakításra.
11.	Pótlási lehet ségek	Gyakorlatokról csak igazoltan lehet távol maradni.
12.	Konzultálási lehet ségek	Egyéni igény, és egyeztetés alapján.
13.	A tantárgy elvégzéséhez szükséges egyéni tanulmányi munka	A szorgalmi id szakban egy önálló beadandó feladatot készítenek el a hallgatók (irodalom-feldolgozás).
14.	A tantárgy tematikáját kidolgozta Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)	Dr. Németh Róbert egyetemi docens FMK, Faanyagtudományi Intézet

a Kari Tanács jóváhagyta.

*

a = aláírás, **f** = félévközi jegy, **v** = vizsga, **sz** = szigorlat

**

tantárgyi követelmény

- vizsgajegy esetén, hogy a vizsgán ill. a szorgalmi id szakban teljesített követelmények, milyen arányban és hogyan számítanak bele a végs érdemjegy kialakításába
- félévközi jegy esetén, megállapításának módját és megszerzésének feltételeit
- a vizsgaid szakban nem pótolható házi feladatokat, részfeladatokat, amennyiben a tantárgyi követelmény teljes féléves feladatot, tervet tartalmaz

15.	A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat)
	Napjainkban a különböz anyagok folyamatos fejlesztésen mennek át, ill. új anyagok jelennek meg. A mérnökök, m vészek számára alapvet fontosságú a hagyományos, a továbbfejlesztett és az új anyagok olyan mélység ismerete, hogy azokat megfelelő szakértelemmel, biztonságosan tudják a kifejlesztett termékekbe építeni, ill. a szükséges gyártástechnológiákat megalkotni. A tárgy a szakmai ismereteken túl az anyagok társadalmi és ökológiai hatásait, összefüggéseit is tárgyalja. A tárgy célja tehát olyan kompetenciák kialakítása, melyek birtokában a végzett

	mérnökök, alkotóm vészek ki tudják választani a felhasználási célnak megfelelő anyagokat. Ismerik a legfontosabb anyagtípusok alapvet fizikai, kémiai, biológiai viselkedését.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------