

<b>TANTÁRGY ADATLAP</b>	modul
-------------------------	-------

Tárgykód	Tantárgy	Heti óra			Követelmény*	Kredit	Szemeszter
		E	GY	L			
F1FNMAT UD	<b>Mérnöki anyagtudomány</b>	2	2		x	4	2.

1.	Szak	Műszaki Menedzser MSc, nappali Faipari mérnöki nappali MSc, nappali Ipari terméktervező mérnök MSc Építőművész, Formatervező MA
2.	Tantárgyfelelős tanszék	Faanyagtudományi Intézet
3.	Tantárgyfelelős vezető oktató	Dr. Németh Róbert,
4.	A tantárgy előadója  Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)	Dr. habil. Németh Róbert, Prof. Dr. Papp György, Prof. Dr. Divós Ferenc, Dr. Csóka Levente, Dr. Csíha Csilla  FMK több intézete
5.	Tantárgy felvételének elő-követelménye	
	Megjegyzés (Aláírás, párhuzamos felvétel)	Tárgykód
		----
	Tematikája azonos (korábban más néven oktatott)	Tárgykód
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 műszaki és művész szakjain korszerű általános anyagtani és alkalmazástechnikai ismereteket ad, a korábban elsajátított anyagismereti, fizikai és kémiai ismeretekre épít. A különböző anyagok tulajdonságainak értelmezéséhez és gyártásához tudományos alapokat nyújt.	
7.	A tantárgy részletes tematikája	
	1. hét	Az anyagtudomány általános alapjai
	2. hét	Anyagok osztályozása
	3. hét	Anyagok gyártása és szintézise
	4. hét	Anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai
	5. hét	Új anyagok fejlesztése és hasznosítása
	6. hét	Fémek: vas, acél, nem-vas fémek
	7. hét	Nem fémes szervesanyagok: kerámiák, üvegek, szervesanyagok
	8. hét	Szerves természetes anyagok
	9. hét	Szerves nyersanyagok
	10. hét	Magas polimerizációs fokú anyagok (fa, műanyagok).
	11. hét	Félvezetők, kompozitok
	12. hét	Nanoanyagok

	13. hét	Bioanyagok (fehérjealapú)
	14. hét	Trendek az anyagtudományban
	15. hét	Anyagok felületfizikai és felületkémiai jelenségei
8.	A tantárgy oktatásának módja (előadás, gyakorlat, konzultáció)	<b>2 előadás / hét</b> <b>2 gyakorlat / hét</b>
9.	Jegyzet, tankönyv, irodalom	
	Szerző(k)	Cím
	W.D Calister und D.G. Rethwisch: Materialwissenschaften und Werkstofftechnik. Eine Einführung. John Wiley & Sons, 2011	
	Ginsztler J. – Hidasi B. – Dévényi L.: Alkalmazott anyagtudomány Műegyetemi 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 időszakban  • Vizsgaidőszakban	Gyakorlatok látogatása kötelező A szorgalmi időszakban egy önálló beadandó feladatot készítenek el a hallgatók (irodalom-feldolgozás) A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok teljesítése, és a kiadott feladat leadása a szorgalmi időszak végéig. A végső jegy a vizsgán nyújtott teljesítmény és a beadott feladat 70-30%-os súlyozásával kerül kialakításra.
11.	Pótlási lehetőségek	Gyakorlatokról csak igazoltan lehet távol maradni.
12.	Konzultálási lehetőségek	Egyéni igény, és egyeztetés alapján.
13.	A tantárgy elvégzéséhez szükséges egyéni tanulmányi munka	A szorgalmi időszakban 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 időszakban teljesített követelmények, milyen arányban és hogyan számítanak bele a végső érdemjegy kialakításába
- félévközi jegy esetén, megállapításának módját és megszerzésének feltételeit
- a vizsgaidőszakban 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 különböző anyagok folyamatos fejlesztésen mennek át, ill. új anyagok jelennek meg. A mérnökök, művészek számára alapvető fontosságú a hagyományos, a továbbfejlesztett és az új anyagok olyan mélységű 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, alkotóművészek ki tudják választani a felhasználási célnak megfelelő anyagokat. Ismerik a legfontosabb anyagtípusok alapvető fizikai, kémiai, biológiai viselkedését.
--	---