

Anyagismeret (BMEGEMTBTA1) 2022/23

Tájékoztató

tantárgy oktatása,
követelmények

Dr. Mészáros István Attila
meszaros.istvan.attila@gpk.bme.hu

1

Alapítva 1889

MT- és G-épületek



2

2

Anyagtudomány és Technológia Tanszék

Tanszékvezető: Prof. Dr. Szabó Péter János

Tárgy előadója: Dr. Mészáros István Attila
egyetemi tanár

meszaros.istvan.attila@gpk.bme.hu

Tanszéki honlap: www.att.bme.hu

- Hallgatói adminisztráció:
MT épület, 1. emelet (Dr. Berecz Tibor)
- Laboratóriumok: MT- és G-épület

3

Az ATT oktatási tevékenysége

BSc képzés (alapképzés)

Gépészmérnöki Szak

Alaptárgyak: Anyagszerkezettan és anyagvizsgálat
Fémek technológiája

Anyagtechnológia szakirány

(Képlékeny-) alakítástechnika, Hegesztés,
Hőkezelés, Roncsolásmentes anyagvizsgálat
Minőségirányítás

Terméktervező Szak – Anyagismeret

Energetikai Szak – Energetikai anyagismeret (ATT, PT)

Mechatronikai Szak – Anyagismeret

4

Előadások

Prof. Dr. Mészáros István Attila

<https://www.att.bme.hu/munkatarsak/prof-meszáros-istvan/>

Csütörtök 10.15-12 h (K150)

Előadási és labor anyagok, oktatási segédletek:

<https://www.att.bme.hu/oktatas/bmegemtba2/>

5

Az Anyagismeret című tantárgy (BMEGEMTBTA2) oktatása a 2023/24 tanév 1. félévében ún. **jelenléti rendszerben** történik az alábbiak szerint:

- A tárgy előadásait jelenléti oktatás formájában tartjuk. Az előadások anyagai a tanszéki honlapon megtalálhatóak.
- A tárgy laboratóriumi gyakorlatait (12 darab) jelenléti oktatás formájában, a tanszéki honlapon lévő beosztásnak megfelelően tartjuk.
- A laboratóriumi gyakorlatok beosztása és rendje a tanszéki honlapon található meg:

<https://www.att.bme.hu/oktatas/bmegemtba2/>

A tárgy kreditértéke: 5 pont

6

Anyagismeret laborgyakorlatok, BMEGEMTBA2, 2023/24. tanév 1. félév

Csoport/hét	1. hét	2. hét	3. hét	4. hét	5. hét	6. hét	7. hét
A csoport 90 perc		Fémek fizikai tulajdonságai. Jkv. G. hőkezelő	Roncsolásmentes av. Jkv. G. 118	Keményiségmérés Jkv. MT. 057	Mikroszkópia Jkv. G.119	Hidegalakítás Jkv. G. Hengermű	Szakítóvizsgálat Jkv. MT. 057
B csoport 90 perc		Roncsolásmentes av. Jkv. G. 118	Fémek fizikai tulajdonságai. Jkv. G. hőkezelő	Mikroszkópia Jkv. G.119	Keményiségmérés Jkv. MT. 057	Szakítóvizsgálat Jkv. MT. 057	Hidegalakítás Jkv. G. Hengermű
Csoport/hét	8. hét	9. hét	10. hét	11. hét	12. hét	13. hét	14. hét
A csoport 90 perc	Állapottényezők hatása Jkv. MT. 057	Újrakristályosodás Jkv. G. Hőkezelő	Acélok hőkezelése Jkv. G. Hőkezelő	Színes- és könnyűfémek, kompozitok, öntés G. Robot	Melegalakítás, kovácsolás Jkv. G. Kovácsolóműhely	Hegesztés G. ép. Hegesztő labor	
B csoport 90 perc	Újrakristályosodás Jkv. G. Hőkezelő	Állapottényezők hatása Jkv. MT. 057	Színes- és könnyűfémek, kompozitok, öntés. G. Robot	Acélok hőkezelése Jkv. G. Hőkezelő	Hegesztés G. ép. Hegesztő labor	Melegalakítás, kovácsolás Jkv. G. Kovácsolóműhely	

7

A laborok elvégzése kötelező. A laborokra történt felkészülést a labor elején ellenőrizzük, ha az nem megfelelő, a laboron nem lehet részt venni.

Pótlási lehetőségek:

A hiányzó laborokat (max. kettő pótolható) célszerű a szorgalmi időszakban, más csoportok számára kiírt laboron pótolni (a pótlási héten gyakori időpont ütközések elkerülésére). A máshol végzett pótlást „Pótlási igazolás”-sal (letölthető a tanszéki honlapról) kell igazolni a saját laborvezetőnél. A labor jelenléteket nyilvántartjuk a Neptunban.

8

A félévi gyakorlat és labor beosztásban „Jkv.”-val megjelölt laborokról **jegyzőkönyvet** kell készíteni. A jegyzőkönyvek űrlapját a vonatkozó laborra el kell hozni. A jegyzőkönyves laborok akkor teljeseek, ha a jegyzőkönyvet a laborvezető elfogadta. Az elfogadást nyilvántartjuk a Neptunban. Beadási határidő: a következő labor.

A segédanyagokat, a jegyzőkönyvi űrlapokat és a „Pótlási igazolást” a tanszék honlapjáról lehet letölteni, melynek címe: www.att.bme.hu.

A félév közbeni konzultációs igényekkel elsősorban a laborvezetőhöz kell fordulni.

A tárgy sikeres teljesítésének feltétele:

1. Valamennyi labor elvégzése, a jegyzőkönyvek elfogadása;
2. A félév végi írásbeli dolgozat (ZH) sikeres teljesítése.

ZH: 2023. december 7. (10:15-12 h)

Pót ZH: 2023 december 14 (10:15-12h)

9

A tananyag elsajátításának alapvető forrásai az előadások, a tantermi gyakorlatok, laborok és a segédletek. A tanuláshoz az alábbi irodalmat javasoljuk:

Mészáros István: Anyagismeret

Akadémiai Kiadó, Budapest, 2019. <https://mersz.hu/>

Prohászka János: Bevezetés az anyagtudományba

Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997

Dobránszky János: Anyagismeret műszaki menedzsereknek. DyTh, Budapest, 2012.

Ginsztler J. – Hidasi B. – Dévényi L.: Alkalmazott anyagtudomány
Műegyetemi Kiadó, 2006 (Jegyzetszám: 45-048)

Gillemot László: Anyagszerkezetten és anyagvizsgálat, Tankönyvkiadó, 1979

Artinger – Csikós – Krállics – Németh – Palotás: Fémek és kerámiák technológiája, (45035) Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997.

Tisza Miklós: Metallográfia, Miskolci Egyetemi Kiadó, 1998

W.D Calister: Materials Science and Engineering – An Introduction 7th edition, John Wiley & Sons, 2006, 2007

10



Elérhető a MeRSZ online
könyvtárban:
<https://mersz.hu/anyagismeret>

ISBN: 978 963 05 9956 6
DOI: [10.1556/9789630599566](https://doi.org/10.1556/9789630599566)

Kiadó és kiadási év: Akadémiai
Kiadó, 2019.