

## TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc  
nappali/levelező

Tantárgy neve:  <b>ANYAGVIZSGÁLAT</b>	Tantárgy Neptun-kódja: <b>MAKPOL227B(L)</b> Tárgyfelelős intézet: <b>Kerámia- és Polimermérnöki I.</b> Tantárgyelem: <sup>1</sup> <b>kötelező</b>
<b>Tárgyfelelős: Prof. Dr. Czél György egyetemi tanár</b>	
<b>Közreműködő oktató(k): Dr. Géber Róbert adjunktus, Román Krisztina doktorandusz</b>	
<b>Javasolt félév: 1.</b>	<b>Előfeltétel: -</b>
<b>Óraszám/hét: 2+2</b> <b>Óraszám/félév: 10+10</b>	<b>Számonkérés módja: aláírás + kollokvium</b>
<b>Kreditpont: 4</b>	<b>Munkarend: nappali, levelező</b>
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b> A tantárgy célja a fém és nemfém anyagok anyagvizsgálatának oktatása. További cél a különféle anyagok mechanikai tulajdonságainak, anyagjellemzőinek meghatározása elsősorban mechanikai anyagvizsgálati módszerekkel úgy, hogy a hallgató maga végzi a méréseket és a mérések kiértékelését. A képzésben részt vevő hallgató maga készíti a mérési jegyzőkönyveket, így áttételes célként a műszaki iratok szerkesztésének elsajátítása is megjeleníthető.</p> <p><b>Fejlesztendő kompetenciák:</b> <i>tudás:</i> BT2 <i>képesség:</i> BK5 <i>attitűd:</i> BA1 <i>autonómia és felelősség:</i> BF2</p>	
<b>Tantárgy tematikus leírása:</b>	
<p><b>Előadás:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az anyagvizsgálat célja</li> <li>2. A rugalmas terhelés és a deformáció együttfutása</li> <li>3. A keménység fogalma történetisége</li> <li>4. A fémek szakítóvizsgálata (szakítókéísérlet)</li> <li>5. Szakítókéísérlettel meghatározott származtatott anyagjellemzők</li> <li>6. Polimerek húzóvizsgálata</li> <li>7. Törésmechanikai vizsgálatok</li> <li>8. Fárasztó vizsgálatok</li> <li>9. Technológiai vizsgálatok, Anyagkategóriák a törési viselkedés szerint</li> <li>10. Roncsolásmentes vizsgálatok</li> <li>11. Ultrahangos vizsgálatok</li> <li>12. Az anyagvizsgálat ipari gyakorlata</li> </ol>	<p><b>Gyakorlat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balesetvédelmi oktatás</li> <li>2. Mérőeszközök</li> <li>3. Keménységmérés</li> <li>4. Szakítóvizsgálat</li> <li>5. Szakítóvizsgálat 2</li> <li>6. Műanyag húzóvizsgálat</li> <li>7. Fa hajlítóvizsgálat</li> <li>8. Ütvehajlító vizsgálat</li> <li>9. Törésmechanika</li> <li>10. Kúszás</li> <li>11. Fárasztóvizsgálat 1</li> <li>12. Roncsolásmentes anyagvizsgálat</li> </ol>
<p><b>Félévközi számonkérés módja:</b> 2 Zh teljesítése, 10 mérési jegyzőkönyv leadása</p> <p><b>Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése<sup>6</sup>:</b> A vizsgáztatás módja: szóbeli vizsga. A hallgató előre kiadott tételsor alapján készül fel a vizsgára. A vizsgán a két tétellel kapcsolatos szakanyagot kétszer 5 percben kifejti. Az értékelés az elmondott szakanyag minőségéhez és az ismeretanyag mennyiségéhez igazodik. Az elégséges vizsgához nem elegendő csak az egyik tétel kiváló szintű ismertetése.</p> <p><b>Értékelés:</b> ötfokozatú, 25% évközi feladatok és 75% vizsga súllyal</p>	

**Kötelező irodalom:**

1. Dr. Czél György - Kollár Mariann: Anyagvizsgálati praktikum, Sunpalnt 2008
2. Dr. Tisza Miklós: Anyagvizsgálat
3. William D. Callister,Jr.: Fundamentals of Materials Science and Engineering (ISBN: 0-471-47014-7)
- 4.

**Ajánlott irodalom:**

1. Dr. Réti Pál: Korszerű fémipari anyagvizsgálat, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1983
2. Dr. Prohászka János: Bevezetés az anyagtudományba I. Nemzeti Tankönyvkiadó 1997
3. Berg, McGarry, Elliot: Composite materials testing and design (american Society for testing Materials 1974)

<sup>1</sup> Kötelező, kötelezően választható, szabadon választható (K, KV, SZV)

<sup>2</sup> Javasolt félév számmal és kerestfélév miatt őszi/tavaszi (Ő/T) megjelöléssel. (pl.: 3. T)

<sup>3</sup> Nappali/15 heti bontásba, levelező/félév

<sup>4</sup> Számonkérés módja: aláírás, aláírás-gyakorlati jegy, aláírás-kollokvium, aláírás-beszámoló

<sup>5</sup> Nappali/levelező

<sup>6</sup> Értékelés fajtájának értelmezése: a: kétfokozatú (nem megf.,megf.), gy: ötfokozatú (1-5), k: ötfokozatú (1-5), b: háromfokozatú (nem megf., megf., kiv.megf.)