

TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc
Hőkezelés és Képlékenyalakítás specializáció
Nappali/Levelező tagozat

Tantárgy neve: Metallográfia	Tantárgy neptun kódja: MAKFKT270-17-B(L) Tárgyfelelős intézet: MAK, FKNI Tantárgyelem: specializáción kötelező																										
Tárgyfelelős: Kissné Dr Svéda Mária, tudományos főmunkatárs																											
Közreműködő oktató(k): név, beosztás: -																											
Javasolt félév: 4.	Előfeltétel: Fémtan I. (MAKFKT225B(L))																										
Óraszám/hét: 3 óra gyakorlat Óraszám/félév: 15 óra gyakorlat	Számonkérés módja: gyakorlati jegy																										
Kreditpont: 4	Munkarend: nappali/levelező																										
<p>Tantárgy feladata és célja:</p> <p>A metallográfiai módszerek megismerése, fémek szövetének felismerése, az általános összefoglaló gyakorlatok során megismerkednek a metallográfiai előkészítés, beagyazás, csiszolás, mechanikus-, kémiai-, elektrolitos polírozási, maratási technikákkal (bemártó-, elektrolitos-, színes-, csapadékos-, hőn- és mélymaratás). Fémmikroszkópos technikák (ráesőfény, sötétlátótér, interferencia és polarizáció feltét) megismerése. Továbbiakban egyéni feladatok végzése feladatlapok alapján, öntött, hőkezelt és alakított acél, öntöttvas, könnyű- és nehézfémek mikroszerkezetének vizsgálata.</p> <p>Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> BT2, BT4, BT5 <i>képesség:</i> BK1, BK6, BK11 <i>attitűd:</i> BA2, BA3, BA4 <i>autonómia és felelősség:</i> BF1, BF2</p>																											
Tantárgy tematikus leírása:																											
Előadás: -	<p>Gyakorlat:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hét</th> <th>Gyakorlat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Tájékoztató</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Egyéni feladatok 1.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Egyéni feladatok 2.</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Egyéni feladatok 3.</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Egyéni feladatok 4.</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Egyéni feladatok 5.</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>Egyéni feladatok 6.</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Egyéni feladatok 7.</td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td>Beszámoló</td> </tr> </tbody> </table>	Hét	Gyakorlat	1.	Tájékoztató	2.	Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése	3.	Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése	4.	Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése	5.	Egyéni feladatok 1.	6.	Egyéni feladatok 2.	7.	Egyéni feladatok 3.	8.	Egyéni feladatok 4.	9.	Egyéni feladatok 5.	10.	Egyéni feladatok 6.	11.	Egyéni feladatok 7.	12.	Beszámoló
Hét	Gyakorlat																										
1.	Tájékoztató																										
2.	Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése																										
3.	Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése																										
4.	Különféle próbaelőkészítési technikák megismerése																										
5.	Egyéni feladatok 1.																										
6.	Egyéni feladatok 2.																										
7.	Egyéni feladatok 3.																										
8.	Egyéni feladatok 4.																										
9.	Egyéni feladatok 5.																										
10.	Egyéni feladatok 6.																										
11.	Egyéni feladatok 7.																										
12.	Beszámoló																										
<p>Félévközi számonkérés módja: Gyakorlatok 100 %-os teljesítése, a beszámoló 80%-os teljesítése,</p> <p>Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése: Gyakorlatok 100 %-os teljesítése, a beszámoló 80%-os teljesítése, gyakorlati jegy</p>																											

Kötelező irodalom:

1. Verő J.- Káldor M.: Fémtan, Tankönyvkiadó, Budapest, 1977
2. Verő J.- Káldor M.: Vasötvözetek fémtana, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987
3. Roósz A.: Fémtan I., Miskolci Egyetem, Miskolc, 2011
4. Metals Handbook, Vol 8, Metallography, Structures and Phase diagrams, 1999

Ajánlott irodalom:

1. (De Ferri Metallographia I, II; Presses Académiques Européennes, Bruxelles, 1966
2. Metals Handbook, Vol 8, Metallography, Structures and Phase diagrams, 1973
3. Hanemann und Schrader, Atlas Metallographicus, Gebrüder Borntraeger, Berlin, 1999
4. Verő József, Általános metallográfia, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1974