

Tantárgy neve: Alakváltozás és törés	Tantárgy NEPTUN kódja: GEMTT503
Tantárgyfelelős: Dr. Simon-Koncsik Zsuzsanna, egyetemi docens, PhD	
tanóra típusa és száma: előadás 28 óra az adott félévben	
számonkérés módja: kollokvium	
tantárgy tantervi helye: őszi félév	
előtanulmányi feltételek: Anyagtudomány alapjai vizsga	
A tárgy feladata és célja:	
A fémek és ötvözetek alakváltozási és törési folyamatainak megismertetése nagyobb hőmérsékletű terhelések és fárasztó igénybevételek esetén.	
Tantárgy leírása:	
Az anyagok viselkedését, tulajdonságait befolyásoló tényezők, az állapotényezők hatása. Az alakváltozási térképek felépítése, információtartalmuk. A növelt hőmérséklet hatása az alakváltozás mechanizmusaira. Az ötvöző atomok, a második fázis és a diszlokációk kölcsönhatása növelt hőmérsékleten. Törési térképek. Repedés-keletkezési és terjedési modellek. Diszlokációs szerkezet változása ismétlődő terhelés hatására. Az igénybevétel nagyságának és a keresztcsúszási képességnek a szerepe. Fáradásos repedés-keletkezési és terjedési modellek.	
Kötelező irodalom:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lukács, J.-Nagy, Gy.-Harmati, I.-Koritárné, F., R.- Kuzsella, Lné., K., Zs.: Szemelvények a mérnöki szerkezetek integritása témakörből. Miskolci Egyetem, Miskolc, 2012. 2. Klesnil, M.-Lukás, P.: <i>Fatigue of Metallic Materials</i>. Academia, Prague, 1980. 	
Ajánlott irodalom:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Materials Science and Technology</i> Eds: R. W. Cahn - D. Haasen - E. J. Kramer. Vol 1. és Vol. 6. Weinheiss - New York - Basel - Cambridge, 1993. 2. Cahn, R. W. - Haasen, P.: <i>Physical Metallurgy</i> North-Holland Physics Publishing, Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo, 1983. 	