

<b>Tantárgy neve: Szerkezetintegritás</b>	<b>Tantárgy NEPTUN kódja: GEMTT541</b>
<b>Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Tóth László, egyetemi tanár, DSc.</b>	
tanóra: típusa <b>ea.</b> / szem. / gyak. / konz. és száma: előadás, 2 óra/hét az adott félévben	
számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb <sup>1</sup> ): kollokvium	
tantárgy tantervi helye (őszi/tavaszi félév): őszi	
előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
<b>A tárgy feladata és célja: A mérnöki szerkezetek biztonságos üzemi feltételeinek megismertetése</b>	
<b>Tantárgy leírása:</b> A mérnöki szerkezetek biztonságos üzemeltethetőségi feltételeit meghatározó, egymással kölcsönhatásban lévő főbb paraméterek: az üzemi körülmények, az anyag és annak károsodási folyamatai, az üzemi feltételek hatására, a szerkezetekben kialakuló globális és lokális feszültségi állapot. A szerkezetek károsodási típusai, a főbb szerkezet- és terhelés-specifikus meghibásodási okok. A szerkezetekben levő különböző jellegű hibáknak (geometriai és anyagfolytonossági) az üzemeltethetőség feltételeire gyakorolt hatásának értékelési módszerei. A szerkezetek repedés-érzékenységi koncepciója, annak jelentősége a roncsolásmentes vizsgálatok kiválasztásában és a törésmechanikai vizsgálatok megbízhatóságának értékelésében. Esettanulmányok a különböző típusú hibák hatásának értékelésére (korróziós hibák nyomástartó edényekben és csővezetékben, repedés jellegű hibák, hegesztett varratok jellegzetes hibái, stb.). Élettartam menedzselés módszerei. Kockázat-alapú felülvizsgálati és megbízhatósági központú karbantartási stratégiák. Európai, japán és amerikai szabványok, szakmai előírások. A témakör nemzetközi szervezetei, konferenciái.	
<b>Kötelező irodalom:</b>	
ASM Handbook, Vol. 19: Fatigue and Fracture. ASM International, 1996.	
<b>Ajánlott irodalom:</b>	
Blumenauer, H., Pusch, G.: Műszaki törésmechanika. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.	
Zolnay, G., Tóth, L. (szerk.): Fémek és szerkezetek törése, Alkalmazott Törésmechanika. Gépipari Tudományos Egyesület. Budapest, 1986	
D J. Smith: Reliability Maintainability and Risk. Practical Methods for Engineers including Reliability Centred Maintenance Safety	
R B Jones: Risk Management- A reliability-Centred Approach. Practical, cost-effective methods for managing and reducing risk. Golf Publishing Company. 1995.	
ASM Handbook, Vol. 17: Nondestructive Evaluation and Quality Control. ASM International, 1996	