

Tantárgy neve: Hegesztett szerkezetek integritása	Tantárgy NEPTUN kódja: GEMTT515
Tantárgyfelelős: Lukács János, egyetemi tanár, PhD (CSc)	
tanóra: típusa és száma az adott félévben: előadás, 28 óra	
számonkérés módja: kollokvium	
tantárgy tantervi helye: ősz / tavaszi félév	
előtanulmányi feltételek: nincsenek	
A tárgy feladata és célja:	
a szerkezetintegritás elemeinek rendszerezett bemutatása; a hegesztett szerkezetek és a hegesztett kötések, valamint az azokban előforduló eltérések és hibák jellemzése; az élettartam gazdálkodás, az élettartam menedzselés módszereinek és azok alkalmazási lehetőségeinek áttekintése	
Tantárgy leírása:	
A szerkezetintegritás vetületei: globális, vizsgálati és számítástechnikai vetület. A hegesztett szerkezetek konstrukciós kialakításának jellegzetességei, szerkezet típusok, tipikus szerkezetek. A hegesztett szerkezetek tervezése, anyagjellemzők és anyagi mérőszámok. A hegesztett szerkezetek és a hegesztett kötések vizsgálata. A hegesztett kötésben található eltérések értékelése: gyártmánykiviteli módszer, műszaki kritikai értékelés. Élettartam fogalmak: tervezési, tényleges és maradó élettartam, maradó élettartam függvény, élettartam gazdálkodás. Az élettartam gazdálkodás klasszikus (mérnöki) és törésmechanikai megközelítése. Esettanulmányok: hidak, nyomástartó edények, szénhidrogén szállító csőátvezetékek.	
Kötelező irodalom:	
K.A. Macdonald (ed.): Fracture and fatigue of welded joints and structures. Woodhead Publishing Limited, 2011. ISBN: 978-1-84569-513-2. T. Gurney: Cumulative damage of welded joints. Woodhead Publishing Limited, 2006. ISBN: 978-1-85573-938-3. S. Lampman (ed.): Weld Integrity and Performance. ASM International, Materials Park, OH, 1997. ISBN: 0-87170-600.	
Ajánlott irodalom:	
H. Naubereit, J. Weihert: Einführung in die Ermüdungsfestigkeit. Carl Hanser Verlag, München-Wien, 1999. ISBN: 978-3-446-21028-8. A.P. Keller (ed.): Bruchmechanik druckbeanspruchter Bauteile. Verlag TÜV Rheinland, München-WIEN-Köln, 1990. ISBN: 3-446-15617-8. K.W. Muhlbauer: Pipeline risk management manual. Ideas, techniques, and resources. Elsevier – Gulf Professional Publishing, 2004. ISBN: 9780080497709.	