

<b>Naziv kolegija</b>	<b>NERAZORNA ISPITIVANJA</b>
<b>Ime i prezime nastavnika</b>	Damir Markučić
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Uvodno o osnovnim i naprednim tehnikama nerazornih ispitivanja. Tehnike volumnih i površinskih metoda nerazornih ispitivanja. Pretpostavke za uspješnost postupka ispitivanja; PDI. Organizacija i specifičnosti primjene nerazornih ispitivanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) u procesno-energetskim postrojenjima,</li> <li>2) komponenti strojeva (turbostrojeva, kompresora, ...),</li> <li>3) petrokemijskih postrojenja,</li> <li>4) čelične užadi (dizala, žičare),</li> <li>5) u zrakoplovstvu,</li> <li>6) podvodnih nerazornih ispitivanja (pomorskih i podmorskih konstrukcija),</li> <li>7) u brodogradnji,</li> <li>8) kompozitnih materijala,</li> <li>9) na željeznici.</li> </ol> <p>Metode planiranja nerazornih ispitivanja tijekom eksploatacije obzirom na procjenu rizika (risk based inspection).</p>
<b>Opće i specifične kompetencije koje daje kolegij</b>	<p>Studenti se upoznaju s temeljnim značajkama osnovnih i naprednih tehnika nerazornih metoda ispitivanja s osvrtom na prednosti i ograničenja njihove primjene u različitim industrijskim područjima. Posebice se obrađuje uloga i značaj nerazornih ispitivanja u okviru sustavnog upravljanja kvalitetom.</p>
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, konzultacije, vježbe
<b>Osnovna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R.C. McMaster, Nondestructive Testing Handbook, Volume I &amp; II, The Ronald Press Company, New York</li> <li>2. J. Krautkrämer, H. Krautkrämer, Ultrasonic Testing of Materials, Springer-Verlag</li> <li>3. V. Krstelj, Ultrazvučna kontrola, Sveučilište u Zagrebu, FSB, Zagreb 2003.</li> </ol>
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. www.ndt.net</li> <li>2. grupe autora, Nondestructive Testing Handbook, Volume 1-10, ASNT</li> <li>3. A. Gilardoni, A. Orsini, M. B. Taccani, Gilardoni NDT Handbook, Gilardoni S.p.A.</li> </ol>
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad s obradom primjera iz prakse

<p><b>Popis radova koji nastavnika (nastavnike) kvalificiraju za izvođenje nastave iz kolegija</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markučič, Damir; Hrman, Danijela. Pouzdanost podvodnih nerazornih ispitivanja // <i>Welding in Maritime Engineering</i> / Kožuh, Zoran (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo za tehniku zavarivanja, 2004. 295-302</li> <li>2. Markučič, Damir; Runje, Biserka; Stepanić, Josip. Procjena mjerne nesigurnosti ultrazvučnog određivanja debljine // <i>Welding in Maritime Engineering</i> / Kožuh, Zoran (ur.). Zagreb: Hrvatsko društvo za tehniku zavarivanja, 2004. 351-359</li> <li>3. Markučič, Damir. Nerazorna ispitivanja dijelova turbinskih postrojenja u eksploataciji // <i>Energetska i procesna postrojenja</i> / Šerman, Nikola; Galaso, Ivan; Pešut, Damir (ur.). Zagreb: Energetika Marketing, 2002.</li> <li>4. Markučič, Damir; Stepanić, Jr. Josip; Krstelj, Vjera. Karakterizacija materijala pomoću ultrazvuka // <i>MATRIB 2000</i> / Grilec , Krešimir (ur.). Zagreb: Hrv. društvo za materijale i tribologiju, 2000.. 187-190</li> <li>5. Krstelj V., Leljak I., Primjena ultrazvučne difrakcije u otkrivanju interkristalnih pukotina, Međunarodno savjetovanje Ispitivanje u eksploataciji, Zbornik, Pula 1995, 267-274</li> </ol>
--	--