

ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2025

Domeniul de doctorat: Inginerie mecanică

Conducător de doctorat: Silviu BUTNARIU

TEME (TEMATICI) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Studii asupra nivelului de siguranță pasivă a vehiculului post-accident*

Conținut / Principalele aspecte abordate

Strategii de scanare, segmentare și modelare a corpurilor de tip suprafață (elemente de caroserie a autovehiculelor).

Analiza deformațiilor plastice sub acțiunea solicitărilor dinamice.

Analiza metodelor de reparație a elementelor deformate plastic.

Analiza plasticității caroseriei și a coeficientului de restituire.

Bibliografie recomandată:

1. Butnariu S., Analysis of mechanical structures using finite element method, lecture notes, ISBN 978-606-19-0311-5 (CD), Ed. Universitatii Transilvania din Brasov, 2013
 2. Butnariu, S., Mogan, Gh., Analiza cu elemente finite în ingineria mecanică.. Aplicații practice în ANSYS, Ed. Universității Transilvania, ISBN 978-606-19-0474-7 (print), 2014
 3. Butnariu, S., VR technologies for scanning, 3D reconstruction and tracking-lecture notes, CD, ISBN: 978-973-131-340-5, Ed. Lux Libris, 2016
 4. Hadryś, D., and M. Miros, Coefficient of restitution of model repaired car body parts. Journal of Achievements in Material and Manufacturing Engineering 28.1 (2008): 51-54.
 5. Schuh, Benjamin, et al. Mechanical properties, microstructure and thermal stability of a nanocrystalline CoCrFeMnNi high-entropy alloy after severe plastic deformation. Acta Materialia 96 (2015): 258-268.
 6. Lee, Erastus H. "Elastic-plastic deformation at finite strains." (1969): 1-6.
 7. Navodariu, Nicolae, et al. Effect of local heating on the mechanical characteristics of repaired automotive panels. Materiale Plastice 56.4 (2019): 750-758.
 8. Chen, Chao, et al. "Research on the mechanical properties of repaired clinched joints with different forces." Thin-Walled Structures 152 (2020): 106752.
- Mori, Ken-ichiro, et al. "Joining by plastic deformation." CIRP Annals 62.2 (2013): 673-694

Note /Precondiții / Obs.:

Absolvenți ai programelor de studiu de Ingineria Autovehiculelor, Inginerie Mecanică, Inginerie Medicală, Mecatronică, Robotică, Inginerie Electrică; Cunoștințe de programare

☒ **Doctorat științific (doar cu frecvență)**

☒ **Doctorat profesional în domeniile Muzică și Știința sportului și educației fizice (cu frecvență sau frecvență redusă)**

☒ **cu finanțare de la bugetul de stat**

☒ **cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat**

Conducător de doctorat,

Prof. dr. Silviu BUTNARIU

Semnătură

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. Maria Luminita SCUTARU

Semnătură