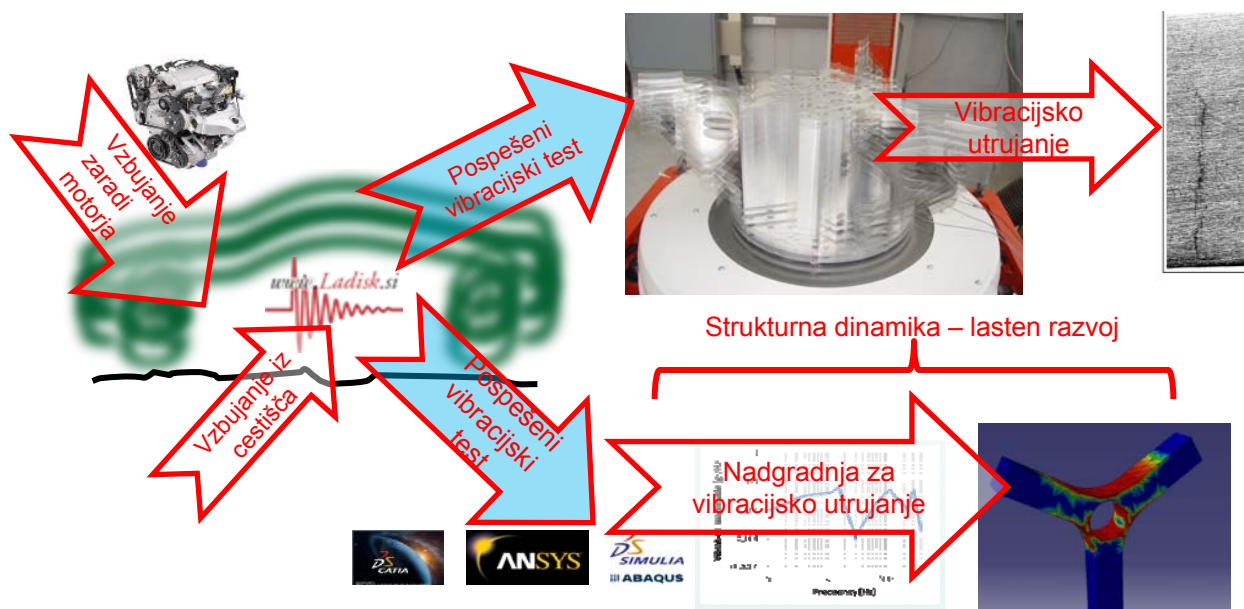


# TEHNIKA

## Področje: 2.11 – Konstruiranje

### •Eksperimentalne in teoretične raziskave na področju vibracijskega utrujanja.

V avtomobilski industriji so izdelki pogosto izpostavljenim vibracijam; najpogosteje te izvirajo iz vibracij pogonskega motorja, lahko pa tudi zaradi dinamičnega vzbujanja cestišča. Ker dinamične obremenitve vodijo v utrujanje materiala, je potrebno zagotoviti, da izdelki tekom dobe trajanja ne odpovedo. Izdelovalci komponent to zagotavljajo s pomočjo pospešenih vibracijskih testov. V okviru aplikativnega raziskovalnega projekta *Strukturna dinamika v avtomobilski industriji* se v povezavi s slovensko industrijo v Ladisku - Laboratoriju za dinamiko strojev in konstrukcij razvija inovativen pristop k obvladovanju vibracijskega utrujanja že v fazi zasnove izdelka.



•Obvladovanje vibracijskega utrujanja v fazi zasnove omogoča analizo **vibracijske utrujenosti** in omogoča razvoj **lahkih in tihih komponent** za konkurenčno in ekološko ozaveščeno avtomobilsko industrijo.

•Prenos znanja v gospodarstvo: Cimos d.d.

•Objave v znanstvenih revijah:

- M. Mršnik, J. Slavič and M. Boltežar: Frequency-Domain Methods for a Vibration-Fatigue-Life Estimation - Application to Real Data. *International Journal of Fatigue*, 2012, ilustr., doi:[10.1016/j.ijfatigue.2012.07.005](https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2012.07.005)
- M.Česnik, J. Slavič and M.Boltežar: Uninterrupted and accelerated vibrational fatigue testing with simultaneous monitoring of the natural frequency and damping. *Journal of Sound and Vibration*, Vol. 331, Issue 24, 19 November 2012, Pages 5370–5382.
- J. Slavič and M.Boltežar: Damping identification with the morlet-wave. *Mech. syst. signal process.*, Jul. 2011, vol. 25, iss. 5, str. 1632-1645.