



HRVATSKO DRUŠTVO ZA MEHANIKU
CROATIAN SOCIETY OF MECHANICS



Ivana Lučića 5, HR -10000 ZAGREB
Republika Hrvatska



01 61 68 137



01 61 68 187



zdravko.virag@fsb.hr



<http://www.csm.hr>

Zagreb, 7. veljače 2011.

P o z i v

Pozivamo Vas na predavanje

SIMULACIJE RADA MOTORA S UNUTARNJIM IZGARANJEM

koje će održati

Dr.sc. Darko Kozarac

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu

u petak 25. veljače 2011. u 14:00 sati

na Fakultetu strojarstva i brodogradnje, Zagreb, Ivana Lučića 5, dvorana E

Više o predavanju može se naći na web stranici: <http://www.csm.hr>.

PREDSJEDNIK DRUŠTVA

Prof. dr. sc. Zdravko Virag

SIMULACIJE RADA MOTORA S UNUTARNJIM IZGARANJEM

Dr. sc. Darko Kozarac

**Fakultet strojarstva i brodogradnje
Sveučilište u Zagrebu**

Sažetak:

Motori s unutarnjim izgaranjem vrlo su važan faktor u suvremenom društvu. Pored svojih pozitivnih učinaka, oni imaju i svoju „tamnu stranu“. Emisija štetnih produkata uzrokuje smanjenje kvalitete zraka, dok emisija CO₂ uzrokuje porast koncentracije stakleničkih plinova. Stoga se svakodnevno ulažu veliki naponi u razvoj ovih motora, pri čemu su glavne smjernice razvoja porast snage uz smanjenje emisije štetnih produkata i CO₂, te smanjenje potrošnje goriva.

Današnji razvoj motora nezamisliv je bez upotrebe simulacijskih alata kojima se u različitim fazama razvoja motora analiziraju učinci pojedinih elemenata, te promjene radnih parametara na ranije spomenute značajke. S obzirom na složenost procesa koji se odvijaju u motorima s unutarnjim izgaranjem, te velik broj različitih sustava koji se na njega vežu, tijekom godina razvijen je i velik broj različitih modela s većim ili manjim stupnjem složenosti. Različiti modeli upotrebljavaju se u različitim fazama razvoja motora. Osim toga svakodnevni razvoj računala omogućuje upotrebu sve složenijih modela za istu namjenu. U ovom predavanju biti će prikazan pregled simulacijskih modela različitih stupnjeva složenosti. Pri tom će se objasniti osnovne pretpostavke i osnovni temelji proračuna koji se u tim modelima provode. Analizirati će se primjenjivost pojedinih modela na specifične zadatke. Pri tome će se prikazati simulacijski modeli za analizu procesa rada motora, isključujući pri tom modele za analizu konstrukcija pojedinih dijelova motora.

Životopis

Dr. sc. Darko Kozarac

Dr. sc. Darko Kozarac rođen je 1975. godine. Diplomirao je i doktorirao na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Trenutno je zaposlen kao viši asistent na Zavodu za motore i transportna sredstva Fakulteta strojarstva i brodogradnje, pri čemu su njegova uža specijalnost motori s unutarnjim izgaranjem.

Područja užeg znanstvenog interesa su:

- analiza rada HCCI motora te mogućnosti njihove komercijalne primjene
- 0D/1D simulacije rada motora s unutarnjim izgaranjem
- modeliranje izgaranja u motorima s unutarnjim izgaranjem.