

Predavanja : **UTJECAJ HRAPAVLJENJA OPLAKANE POVRŠINE NA EKSPLOATACIJSKA SVOJSTVA BRODA**

Dr. sc. Branko Belamarić

Sažetak predavanja

Veliki je broj čimbenika okoliša i deteriorativnih uvjeta u službi broda koji utječu na sposobnost održanja brzine broda u određenom vremenskom periodu. Utjecaj hrapavosti oplakane površine iznimno je važan za poslovanje broda. Ispitivanjem utjecaja oplakane površine na brzinu i snagu, dokazano je da se hrapavost brodova u službi godinama stalno povećava. Stoga se smanjuje brzina, odnosno zahtijeva veća snaga za održanje izvorne brzine.

Postupkom višeatributne sinteze, primijenjene kao optimizacijske metode za kreiranje projekta poslovanja broda, čija je programska aplikacija razvijena na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, razvijeni su i objedinjeni slijedeći modeli:

- model porasta otpora, pomoću ITTC 1978 formule za izračunavanje dodatka na hrapavost,
- ekonomski model vezan za analizu prihoda i rashoda poslovanja,
- ekološki model vezan za ispuštanje biocida iz antivegetativnih premaza,
- model obrade supstrata tj. oplakane površine vezane za radove u doku,

Projektni problem definiraju tri cilja, temeljena na različitim kriterijima:

- ekonomski kriterij (zarada- profit brodovlasnika),
- ekološki kriterij (stupanj zagađenja-dinamika izlučivanja biocida iz AV premaza,
- kriterij društvene koristi (dostupnost-maksimalni broj putovanja).

Primjenom prikazanih modela, analizirana je strategija poslovanja jednog Suezmax tankera kao primjer optimizacijske procedure s Pareto rješenjima.

Prikazani alternativni višekriterijalni program za ocjenu predviđanja poslovanja broda predstavlja unaprijeđenu metodologiju koja s dovoljnom točnošću može poslužiti brodovlasniku pri optimiranju strategije poslovanja.

Kratki životopis predavača



Branko Belamarić, rođen u Zagrebu, 31. srpnja 1947.

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, zvanje: dipl. ing. brodogradnje, 1974.

Fakultet kemijske tehnologije i inženjerstva, Zagreb, zvanje: magistar kemijskog inženjerstva, 1979.

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, zvanje: doktor tehničkih znanosti, 2008.

- 2002. – ACER, Direktor; Nadzor i konzultantske usluge
- 2000. – 2001. Imont; Montaža ledenica za cruiserima za Mac Gregor u Meyer Werft-u, Papenburg i Lloyds Werft- Bremerhaven
- 1998. – 2000. Enikon; Voditelj projekta; Instalacija opreme za RoPax brodove za Hamworthy Kvaerner, Van de Giessen de Noord; Rotterdam
- 1992. – 1997. Enikon Euro Target, Kuala Lumpur, Malezija; Direktor tvrtke i voditelj ureda za ponude
- 1987. – 1992. Enikon, Zagreb, Voditelj projekta; Brodogradilišta (HDW, Flensburg, Verolme, Punat); Rafinerije (Amman, Jordan i AGOCO, Libija) Petrokemijska postrojenja (Abu Dhabi (UAE), Lervik (Norveška)
- 1982. – 1986. Enikon, (ranije Monting – Montmontaža); Voditelj projekta za obnovu željezničkih mostova, FIDIC ugovor; Tanzanija
- 1980. - 1982. Monting - Montmontaža, Voditelj projekta: Brodogradilišta Sj. Jadrana
- 1974. – 1980. Brodogradilište Lošinj, Razne pozicije