

**SVEUČILIŠTE U SPLITU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I
BRODOGRADNJE**

DIPLOMSKI RAD

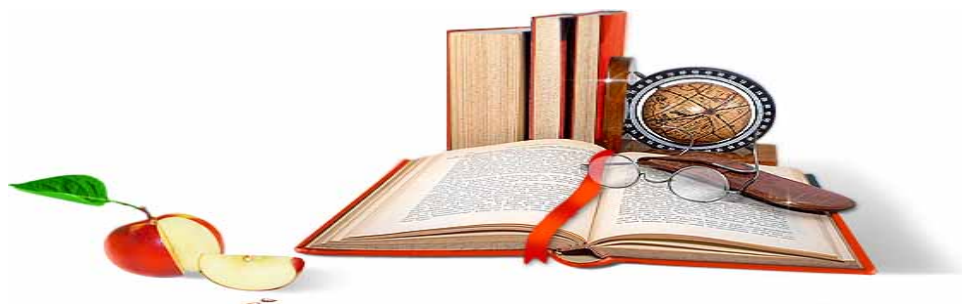
Model vođenja broda

Split, svibanj 2009.

SADRŽAJ

1. UVOD	3
2. MATEMATIČKI MODEL BRODA	4
2.1. Nomotov model	7
2.2. Beckov model	11
2.3. Norrbinov model	12
2.4. Van Leeuwenov model	13
2.5. Smetnje	14
2.5.1. Vjetar	14
2.5.2. Valovi	15
3. DISKRETNİ ZAPIS SUSTAVA	17
3.1. ZOH element	25
3.2. PID regulator	29
3.2.1. Analogni PID regulator	29
3.2.2. Diskretni PID regulator	32
3.3. Ziegler – Nicholsova metoda	33
3.3.1. Metoda tangente	33
3.3.2. Metoda prisilnih oscilacija	34
4. SIMULACIJA UPRAVLJANJA BRODOM UZ KORIŠTENJE DISKRETNOG PID REGULATORA	35
4.1. Model simuliranog broda	35
4.2. PID regulator i odabir parametara	36
4.3. Simulacija u Matlabu	37
5. ZAKLJUČAK.....	46
LITERATURA	47
SAŽETAK	48

GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI
EDUKATIVNI MATERIJALI.



WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET
WWW.MATURSKI.NET

NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA MATURSKIRADOVI.NET@GMAIL.COM