

SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

POSLIJEDIPLOMSKI MAGISTARSKI ZNANSTVENI STUDIJ
« Sigurnost plovidbe i zaštita morskog okoliša »

Đani Šabalja

PRILOG UNAPREĐENJU SUSTAVA DALJINSKOG
PELJARENJA

MAGISTARSKI RAD

Rijeka, 2005.

SAŽETAK

U posljednja dva desetljeća prošlog stoljeća uvode se značajne tehnološke promjene u područjima mobilnih komunikacija i navigacijske opreme. Nove komplementarne satelitske sustave regionalnog ili globalnog pokrivanja možemo koristiti za komuniciranje mobilnih korisnika na kopnu jednako kao i onih na moru.

Osnovni cilj ovoga magistarskog rada je prikazati moderne tehnologije koje integriraju različite izvore relevantnih podataka podržavajući usluge daljinskog peljarenja

Algoritam rada peljarskog kontrolnog centra, doprinosi razumijevanju procesa daljinskog peljarenja. Analitičkim pristupom peljarskom kontrolnom centru kao sustavu definiraju se, sustavni dijelovi, stanja, prijelazi stanja te ulazi i izlazi iz sustava.

Doprinos ovoga rada je u prijedlogu opcije konfiguracije opreme peljarskog kontrolnog centra, nužne za obavljanje usluge daljinskog peljarenja iz peljarskog kontrolnog centra.

Predložena konfiguracija opreme peljarskog kontrolnog centra pruža peljaru mogućnost praćenja svih relevantnih parametara nužnih za obavljanje usluge daljinskog peljarenja uz istovremeno kontinuirano praćenje pravovremene slike s brodskih kamera te komunikaciju s brodom.

SUMMARY

In the last few decades of the twentieth century we saw a tremendous change in mobile communication technology and navigation equipment. New complementary satellite system, either regional or global can be used on land as well as on ships.

The aim of this study is to describe modern technology which integrating various source of relevant data supporting remote pilot service.

Algorithm of work for pilot control centre, facilitate understanding of remote pilot processes. By applying analytical approach to pilot control centre as a system defining are, elements of system, conditions, cross-conditions, entrances and exits of system.

Configuration of equipment for pilot control centre, which is necessary for remote pilot service, present objective of this study. Proposed equipment configuration for pilot control centre, making possible pilot to follow all relevant parameters vital for pilot remote service beside simultaneous real - time viewing from ships cameras and communications with ship.

SADRŽAJ:

	Str.
1. UVOD	1
1.1. OBRAZLOŽENJE TEME MAGISTARSKOG RADA I PROBLEMA ISTRAŽIVANJA.....	1
Definiranje problema istraživanja.....	1
1.2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	2
Postavljanje cilja istraživanja.....	2
1.3. PRIKAZ METODA ISTRAŽIVANJA.....	2
1.4. STRUKTURA RADA.....	3
1.5. OČEKIVANI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA	4
1.6. OSNOVNI POJMOVI.....	4
2. PELJARENJE	13
2.1 OPĆENITO O PELJARENJU	13
2.2 POVIJESNI RAZVOJ PELJARENJA	15
2.3 PODJELA PELJARENJA	17
2.4 KLASIFIKACIJA PELJARENJA.....	17
3. TEHNOLOŠKE OSNOVE DALJINSKOG PELJARENJA	33
3.1. LOKACIJSKI SUSTAVI.....	33
3.2. AUTOMATSKI IDENTIFIKACIJSKI SUSTAV (AIS).....	45
3.3. PRIVEZNI POMOĆNI SUSTAVI.....	55
3.4. VIZUALNI SENZORI	60
3.5. ŽIRO-KOMPAS, BRZINOMJER, DUBINOMJER	65
Žiro-kompas	65
Brzinomjeri	68
Dubinomjeri	70
3.6. STATUSNI SENZORI	72
4. KOMUNIKACIJSKA PODRŠKA SUSTAVA DALJINSKOG PELJARENJA	75
4.1. OPĆENITO O KOMUNIKACIJAMA I KOMUNIKACIJSKIM KANALIMA.....	75
4.2. KARAKTERISTIKE I STANDARDI KOMUNIKACIJSKIH KANALA	79
4.3. INMARSAT.....	82
4.4. VHF	88
4.5. MOBILNA TELEFONIJA	89
4.6. UMTS	92
5. POUZDANOST I TOČNOST SATELITSKIH KOMUNIKACIJA	96

6.	PRIJEDLOG KONFIGURACIJE PELJARSKOG KONTROLNOG CENTRA	104
7.	ALGORITAM RADA PELJARSKOG KONTROLNOG CENTRA	108
7.1.	OBRAZAC A 14	108
7.2.	UC-STRUKTURA	113
7.3.	ST-STRUKTURA	118
8.	ZAKLJUČAK	120
	POJMOVNIK	122
	LITERATURA	124
