



Crna Gora
Ministarstvo prosvjete



CENTAR ZA STRUČNO
OBRAZOVANJE

STANDARD ZANIMANJA

BRODOMAŠINSKI OFICIR/ BRODOMAŠINSKA OFICIRKA NA RADNOM NIVOU

SADRŽAJ

1.	OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	2
2.	TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA	3
3.	KLJUČNI POSLOVI.....	4
3.1.	GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA	4
3.2.	GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA	6
3.3.	GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI	8
3.4.	GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI	19
3.5.	GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI.....	20
3.6.	GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA.....	21
3.7.	GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA	22
3.8.	GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA	23
3.9.	GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE.....	24
3.10.	GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA.....	27
3.11.	GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE	28
4.	OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	29
5.	REFERENTNI PODACI.....	30

Napomena:

Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

1. OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU

NAZIV ZANIMANJA: BRODOMAŠINSKI OFICIR/ BRODOMAŠINSKA OFICIRKA NA RADNOM NIVOU

NIVO: IV1

OPIS ZANIMANJA:

Brodomašinski oficir na radnom nivou je anazovan na poslovima upravljanja i održavanja pomoćnih mašina i uređaja, brodskih parnih kotlova, brodskih generatora i uređaja za nuždu i sigurnost broda. Vrš pripremu brodskih mašina i uređaja za startovanje, i obavlja proceduru startovanja. Angažovan je na poslovima praćenja i očitavanja radnih parametara brodskih mašina i uređaja u cilju održavanja normalnog rada. Učestvuje u kontroli i upravljanju glavne pogonske mašine i kontroli rada sistema automatskog upravljanja. Vodi dnevnik brodomašinskog prostora i primjenjuje mjere zaštite i zdravlja na radu, zaštite života na moru, u skladu sa propisima.

KOMPETENCIJE

Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Analizira, planira i organizuje sopstveni rad i rad radne grupe za realizaciju radnih zadataka
- Obezbjeduje potrebne resurse za realizaciju radnog zadatka
- Priprema radno mjesto za održavanje brodskih mašina i uređaja
- Upravlja i kontroliše glavnu pogonsku mašinu
- Upravlja i kontroliše pomoćne mašine i uređaje
- Upravlja i kontroliše brodske parne kotlove
- Upravlja i kontroliše brodske generatore i električne uređaje
- Upravlja i kontroliše uređaje za nuždu i sigurnost broda
- Održava i popravlja glavnu pogonsku mašinu i pripadajuće sisteme
- Održava i popravlja brodske pomoćne mašine i uređaje i pripadajuće sisteme
- Održava i popravlja brodske parne kotlove i pripadajuće sisteme
- Održava i popravlja pogonske mašine generatora i pripadajućih sistema
- Održava i popravlja uređaje za nuždu i sigurnost broda i pripadajuće sisteme
- Drži stražu u mašinskom prostoru
- Priprema narudžbu i vrši prijem potrebnog alata, rezervnih djelova, goriva, maziva i potrošnog materijala
- Vodi potrebnu dokumentaciju u mašinskom prostoru
- Rukovodi članovima posade angažovanim na izvršenju radnih aktivnosti
- Vrš nadzor nad članovima posade u toku realizacije aktivnosti
- Sprovodi postupke za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa standardima
- Održava i popravlja brodsku konstrukciju, brodske mašine i uređaje
- Održava alat i čistoću mašinskog prostora na brodu
- Sprovodi postupke održavanja i skladištenja goriva, maziva, vode, hemikalija i zapaljivih materija
- Obavlja komunikaciju sa oficirima i članovima posade broda
- Primjenjuje mjere međunarodnih i nacionalnih propisa o zaštiti i zdravlju na radu, i zaštiti okoline

2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

Grupe poslova	Ključni poslovi
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> - Analiziranje radnih zadataka u cilju planiranja i organizacije rada - Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada radne grupe za realizaciju radnih zadataka
Priprema posla i radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> - Obezbeđivanje potrebnih resursa za realizaciju radnog zadatka - Pripremanje radnog mjesta za održavanje brodskih mašina i uređaja
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Upravljanje i kontrola glavne pogonske mašine - Upravljanje i kontrola pomoćnih mašina i uređaja - Upravljanje i kontrola brodskih parnih kotlova - Upravljanje i kontrola brodskih generatora i električnih uređaja - Upravljanje i kontrola uređaja za nuždu i sigurnost broda - Održavanje i popravke glavne pogonske mašine i pripadajućih sistema - Održavanje i popravke brodskih pomoćnih mašina i uređaja i pripadajućih sistema - Održavanje i popravke brodskih parnih kotlova i pripadajućih sistema - Održavanje i popravke pogonskih mašina generatora i pripadajućih sistema - Održavanje i popravke uređaja za nuždu i sigurnost broda i pripadajućih sistema - Držanje straže u mašinskom prostoru
Komercijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Pripremanje narudžbe i prijem potrebnog alata, rezervnih dijelova, goriva, maziva i potrošnog materijala
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Vođenje potrebne dokumentacije u mašinskom prostoru
Poslovi rukovođenja	<ul style="list-style-type: none"> - Rukovođenje članovima posade angažovanim na izvršenju radnih aktivnosti
Nadzor rada	<ul style="list-style-type: none"> - Vršenje nadzora nad članovima posade u toku realizacije aktivnosti
Obezbeđivanje kvaliteta	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa standardima
Održavanje i popravke	<ul style="list-style-type: none"> - Održavanje i popravke brodske konstrukcije, brodskih mašina i uređaja - Održavanje alata i čistoće mašinskog prostora na brodu - Sprovođenje postupaka održavanja i skladištenja goriva, maziva, vode, hemikalija i zapaljivih materija
Komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje komunikacije sa oficirima i članovima posade broda
Očuvanje zdravlja i okoline	<ul style="list-style-type: none"> - Primjenjivanje mjera međunarodnih i nacionalnih propisa o zaštiti i zdravlju na radu, i zaštiti okoline

3. KLJUČNI POSLOVI

3.1. GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA

3.1.1. Ključni posao: Analiziranje radnih zadataka u cilju planiranja i organizacije rada

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Analizira radne zadatke na osnovu **radnih karakteristika brodskih mašina i uređaja i performansi** brodskih mašina u cilju planiranja neophodnih aktivnosti za njihovu realizaciju

Radne karakteristike: režimi rada u zavisnosti od broja obrtaja, snage i obrtnog momenta prazan hod, nominalno opterećenje i preopterećenje

Brodске mašine i uređaji: SUS motori (dizel motori i gasne turbine), parne turbine, električne mašine i uređaji, pumpe, kompresori, ventilatori, separatori i dr.

Performanse: temperatura, pritisak, broj obrtaja, snaga, obrtni moment, jačina struje napon, električni otpor, protok, viskozitet itd.

- Pregleda radne zadatke koji su mu izdati od strane nadređenog oficira mašine u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih resursa za njihovu realizaciju
- Pregleda radne zadatke koji su planirani **programom održavanja** brodskih mašina i uređaja i pripadajućih **sistema**

Program održavanja: knjiga održavanja i softverski paket

Sistemi: Sistem goriva, sistem za podmazivanje, sistem za hlađenje, sistem vazduha, sistem pare, sistem električne distribucije i dr.

- Pregleda **tehničku i pogonsku dokumentaciju** i koristi instrukcione knjige, u skladu sa radnim zadatkom

Tehnička i pogonska dokumentacija: brodske šeme, skice, radionički crteži, planske procedure

- Vršiti izbor tehničke regulative neophodne za izvršenje radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove nacrtne geometrije
- Tehnički crteži
- Termodinamički procesi oto i dizel motora, parnih i gasnih turbina
- Karakteristike rada transformatora, sinhronih mašina, asinhronih mašina, mašina jednosmjerne struje, akumulatora i dr.
- Proizvodnja i distribucija električne energije na brodu
- Brodski pogonski, pomoćni i električni sistemi
- Korišćenje računara i informacionih tehnologija
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Pneumatika

3.1.2. Ključni posao: Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada radne grupe za realizaciju radnih zadataka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Procjenjuje vrijeme trajanja rada u cjelini i po fazama, u skladu sa zahtjevima zadatka i prema uputstvu nadređenog oficira
- Procjenjuje **ljudske resurse** potrebne za realizaciju radnog zadatka
Ljudski resursi: mehaničar, mazači, čistači, asistent i ostali članovi posade
- Planira potreban **alat, alatne mašine** i druga sredstva za rad koja su mu potrebna za realizaciju planiranog radnog zadatka
Alat: stezni alat, mjerni alat, rezni alat, ručni alat i ručni alat sa sopstvenim pogonom
Alatne mašine: stona bušilica, strug, glodalica, rendisaljka i dr.
- Izrađuje plan za obavljanje radnog zadatka
- Organizuje rad grupe na realizaciji radnog zadatka, u skladu sa obimom posla, procesom rada i svojim ovlašćenjima
- Organizuje sastanke sa saradnicima, u skladu sa svojim ovlašćenjima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Ljudski resursi u mašinskom prostoru
- Organizacione sposobnosti
- Poslovna komunikacija
- Opšti i specijalni alati, alati za mašinsku i ručnu obradu

3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

3.2.1. Ključni posao: Obezbjedivanje potrebnih resursa za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Osigurava da je relevantna tehnička dokumentacija za izvođenje radnog zadatka obezbijedena
- Osigurava da su zaštitna sredstva i oprema za realizaciju radnog zadatka i **protivpožarnu zaštitu** obezbijedeni u cilju zaštite i zdravlja na radu, i **zaštite životne sredine**
 - Protivpožarna zaštita:** stacionarni sistemi za gašenje požara, prenosni i ručni aparati za gašenje požara, protiveksplozivna oprema
 - Zaštita životne sredine:** izlivanje zagađujućih i toksičnih tečnosti
- Osigurava da su rezervni djelovi, oprema, alat i uređaji obezbijedeni, u skladu sa radnim zadatkom i tehničkom dokumentacijom
- Obezbjeduje ispravnost i upravljanje **opremom za komunikaciju**, u skladu sa propisima i uputstvom
 - Oprema za komunikaciju:** VHF uređaji, walk and talk uređaji, razglasi, brodski telefoni
- Vrš **isključivanje iz funkcije** radnih mašina i uređaja u cilju vršenja popravki i održavanja
 - Isključivanje iz funkcije:** prekid dovoda goriva, ulja, vazduha, vode, pare, otpajanje električnih instalacija, izjednačavanje potencijala

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Međunarodne konvencije: SOLAS (*Safety of Life at Sea* – Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru), MARPOL (*Prevention of Pollution from Ships* - Međunarodna konvencija za sprečavanje zagađenja sa brodova), ILO (*International Labour Organization* - Međunarodna organizacija rada), ISM Code (*International Safety Management*)
- Tehnički crteži
- Uređaji za vezu
- Brodski pogonski, pomoćni i električni sistemi
- Sistemi cjevovoda i ventili
- Električna oprema i instalacija

3.2.2. Ključni posao: Pripremanje radnog mjesta za održavanje brodskih mašina i uređaja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu

Uslovi rada: osvijetljenje, buka, vibracije, hemijski uslovi, izvori fizičke opasnosti i mikroklimatski uslovi (temperatura, vjetar, kiša, magla, sniježne padavine, atmosferska pražnjenja i dr.)
- Postavlja znakove upozorenja i zabrane prilaska radnom mjestu u cilju njegovog obezbjeđenja i zaštite i zdravlja na radu
- Provjerava da li je posada angažovana na izvršenju radnih zadataka opremljena potrebnim **sredstvima lične zaštite** (SLZ), u zavisnosti od posla i procjene rizika (*Risk Assessment*)

Sredstva lične zaštite: zaštitna obuća, zaštitna odjeća, zaštitne rukavice, šljem, štitnik za oči i lice, naočare, antifone za uši, kožna prečaga i ostala SLZ, u zavisnosti od procjene rizika za predviđenu aktivnost
- Provjerava ispravnost alata, opreme, uređaja i rezervnih djelova potrebnih za izvršenje radnog zadatka i njihovu raspoloživost na radnom mjestu

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- ISM Code – Lična zaštitna oprema (PPE)
- Opšti i specijalni alati, alati za mašinsku i ručnu obradu
- Konstruktivni djelovi brodskih mašina i uređaja

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Upravljanje i kontrola glavne pogonske mašine

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Priprema **sisteme glavne pogonske** mašine za startovanje, u zavisnosti od vrste i principa rada
 - Sistemi:** sistem goriva, sistem uputnog i kontrolnog vazduha, sistem podmazivanja, sistem hlađenja, sistem ispirnog vazduha, hidraulični sistem, sistem pare, sistemi distribucije struje visokog napona
 - Glavna pogonska mašina:** SUS motor, parna turbina, gasna turbina, elektro propulzija
- Startuje glavnu pogonsku mašinu, u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Prati **radne parametre** neophodne za normalan rad glavne pogonske mašine u svim **režimima rada**
 - Radni parametri:** pritisak, temperature, broj obrtaja, obrtni moment, snaga i dr.
 - Režimi rada:** manevarski režim rada, morski režim rada
- Mijenja broj okretaja glavne pogonske mašine, u zavisnosti od područja plovidbe, opterećenja, potreba plovidbe, vremenskih uslova i dr.
- Kontroliše sistem zaštite glavne pogonske mašine u slučajevima dostizanja **kritičnih parametara rada**
 - Kritični parametri rada:** prekoračenja broja obrtaja, nizak pritisak ulja, visoka temperatura rashladne vode, visoka temperatura odzivnog ležaja, protok ulja za hlađenje
- Primjenjuje procedure pravilnog zaustavljanja glavne pogonske mašine
- Kontroliše rad sistema automatskog upravljanja glavne pogonske mašine

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Princip rada oto i dizel motora, parne turbine, gasne turbine i elektro propulzije
- Osnovi automatike, elektrotehnike i elektronike
- Kinematika, dinamika i statika
- Termodinamički procesi, prenos toplote, proizvodnja vodene pare
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Pneumatika
- Mašinski elementi
- Principi rada mjernih instrumenata
- Tehnologija goriva, maziva i vode

3.3.2. Ključni posao: Upravljanje i kontrola pomoćnih mašina i uređaja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Priprema **pomoćne mašine i uređaje** za startovanje u zavisnosti od vrste i principa rada
Pomoćne mašine i uređaji: pumpe, kompresori, ventilator, kormilo uređaj, uređaji za izdavanje naredbi i vezu, destilacioni uređaji, separatori, izmjenjivači toplote, palubni uređaji
- Startuje pomoćne mašine i uređaje, u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Prati radne parametre neophodne za normalan rad pomoćnih mašina i uređaja
- Prilagođava rad pomoćnih mašina i uređaja uslovima eksploatacije
- Kontroliše sistem zaštite pomoćnih mašina i uređaja u slučajevima dostizanja **kritičnih parametara rada**
Kritični parametri rada: prekoračenje radnog pritiska, prekoračenje radne temperature, nizak pritisak ulja, nizak pritisak rashladne tečnosti, preopterećenje i dr.
- Primjenjuje procedure pravilnog zaustavljanja pomoćnih mašina i uređaja
- Kontroliše rad sistema automatskog upravljanja pomoćnih mašina i uređaja

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Princip rada pomoćnih mašina i uređaja
- Mašinski elementi
- Osnovi automatike, elektrotehnike i elektronike
- Kinematika, dinamika i statika
- Termodinamički procesi, prenos toplote
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Pneumatika
- Principi rada mjernih instrumenata
- Tehnologija goriva, maziva i vode
- Tehničko crtanje i nacrtana geometrija

3.3.3. Ključni posao: Upravljanje i kontrola brodskih parnih kotlova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Priprema **sisteme brodskih parnih kotlova** za startovanje, u zavisnosti od vrste i principa rada
 - Sistemi:** sistem goriva, sistem napojne vode, sistem kondezata, sistem cirkulacije vazduha, sistem parovoda i dr.
 - Brodski parni kotlovi:** utilizacioni, lučki, kombinovani
- Startuje brodske parne kotlove, u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Prati radne parametre neophodne za normalan rad brodskih parnih kotlova
- Prilagođava rad brodskih parnih kotlova uslovima eksploatacije
- Kontroliše sistem zaštite brodskih parnih kotlova u slučajevima dostizanja **kritičnih parametara rada**
 - Kritični parametri rada:** nizak i suviše nizak nivo vode u kotlu, visok pritisak pare, prekid plamena i dr.
- Primjenjuje procedure pravilnog zaustavljanja brodskih parnih kotlova
- Kontroliše rad sistema automatskog upravljanja brodskih parnih kotlova

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Brodski parni kotlovi (Princip rada brodskih parnih kotlova, Konstruktivna izvođenja parnih kotlova i pripadajućih Sistema, Armatura kotla)
- Automatizacija parnog kotla
- Brodska elektrotehnika i automatizacija
- Tehnologija goriva, maziva i vode
- Termodinamički procesi, prenos toplote
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Principi rada mjernih instrumenata
- Vrste naprezanja i opterećenja
- Zaštita i zdravlje na radu
- Zaštita životne sredine (*Aneks 1, 4, 5 i 6 MARPOL*)

3.3.4. Ključni posao: Upravljanje i kontrola brodskih generatora i električnih uređaja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Priprema **pogonske mašine brodskih generatora** za startovanje, u zavisnosti od vrste i principa rada
Pogonske mašine brodskih generatora: dizel motor, parna turbina i gasna turbina
- Startuje pogonsku mašinu brodskih generatora, u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Vršiti **pripremu brodskih generatora** za ubacivanje u mrežu
Priprema brodskih generatora: izjednačavanje napona generatora sa naponom mreže, podešavanje frekvencije i faznog pomaka – sinhronizacija
- Pregleda **električne uređaje** prije startovanja
Električni uređaji: elektromotori, transformatori, rasvjetna tijela, ispravljači, invertori i dr.
- Startuje električne uređaje, u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Prati radne parametre neophodne za normalan rad brodskih generatora i električnih uređaja
- Prilagođava rad brodskih generatora i električnih uređaja uslovima eksploatacije
- Upravlja proizvodnjom i distribucijom električne energije niskonaponske i visokonaponske mreže
- Kontroliše sistem zaštite brodskih generatora i električnih uređaja u slučajevima dostizanja **kritičnih parametara rada**
Kritični parametri rada: prekoračenje jačine struje, pad napona, povratna snaga (*reverse power*), prekoračenje temperature, proboj izolacije i dr.
- Primjenjuje proceduru pravilnog rasterećenja generatora i električnih uređaja prilikom izbacivanja sa mreže
- Kontroliše rad sistema automatskog upravljanja brodskih generatora i električnih uređaja

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Brodska eletrotehnika i elektronika
- Princip rada generatora i električnih uređaja
- Proizvodnja i distribucija električne energije
- Automatizacija generatora i električnih uređaja
- Princip rada dizel motora, parne turbine, gasne turbine
- Principi rada električne opreme
- Principi rada mjernih instrumenata

3.3.5. Ključni posao: Upravljanje i kontrola uređaja za nuždu i sigurnost broda

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Priprema **uređaje za nuždu i sigurnost broda** za startovanje, u zavisnosti od pogonske mašine
Uređaji za nuždu i sigurnost broda: generator za nuždu, kompresor za nuždu, protivpožarna pupma za nuždu, motor čamca za spasavanje i dr.
- Startuje uređaj za nuždu i sigurnost broda redovno i u toku vježbe, u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Prati radne parametre neophodne za normalan rad uređaja za nuždu i sigurnost broda
- Primjenjuje procedure pravilnog zaustavljanja uređaja za nuždu i sigurnost broda
- Kontroliše rad sistema automatskog upravljanja generatora za nuždu

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Međunarodna konvencija SOLAS
- Brodska eletrotehnika i elektronika
- Princip rada generatora i električnih uređaja
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Principi rada mjernih instrumenata
- Automatizacija rada sigurnosnih uređaja
- Termodinamički procesi, prenos toplote

3.3.6. Ključni posao: Održavanje i popravke glavne pogonske mašine i pripadajućih sistema

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Vršiti svakodnevnu rutinsku kontrolu ispravnosti rada glavne pogonske mašine i pripadajućih sistema obilaskom mašinskog prostora
- Prati radne parametre glavnih pogonskih mašina korišćenjem **mjerne i ispitne opreme**
Mjerna i ispitna oprema: termometri, manometri, pirometri, indikatorska sprava, mjerači protoka, U-cijevi, termovizijske kamere i dr.
- Preduzima odgovarajuće mjere u slučaju nedozvoljenih odstupanja na osnovu rutinske kontrole i praćenja radnih parametara, u saradnji sa nadređenim oficirom
- Vršiti analizu goriva, maziva i vode i preduzima mjere na osnovu rezultata analize
- Učestvuje u pripremi djelova pogonskih mašina za pregled od strane Klasifikacionog društva
- Vršiti identifikaciju i pronalaženje mjesta kvara u slučaju otkaza djelova i pripadajućih sistema glavne pogonske mašine, i podnosi izvještaj nadređenom oficirom
- Učestvuje u zamjeni dotrajalih i neispravnih djelova glavne pogonske mašine i pripadajućih sistema
- Učestvuje u remontu i popravkama glavne pogonske mašine
- Vršiti remont i popravke pripadajućih sistema glavne pogonske mašine

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Princip rada SUS motora, parne turbine, gasne turbine
- Brodska elektrotehnika i elektronika
- Tehnologija goriva, maziva i vode
- Elementi sistema automatske regulacije
- Cijevi, cjevovodi i cjevni zatvarači
- Principi rada mjernih instrumenata
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Pneumatika
- Dijagnostika stanja glavnih mašina i uređaja
- Mašinska i ručna obrada materijala
- Propisi Klasifikacionog društva

3.3.7. Ključni posao: Održavanje i popravke brodskih pomoćnih mašina i uređaja i pripadajućih sistema

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Preuzima zahvate remonta i popravki pomoćnih mašina i uređaja na osnovu radnih sati i preporuka proizvođača
- Vršiti svakodnevnu rutinsku kontrolu ispravnosti rada pomoćnih mašina i uređaja i pripadajućih sistema obilaskom mašinskog prostora
- Prati radne parametre pomoćnih mašina i uređaja korišćenjem mjerne i ispitne opreme
- Preuzima odgovarajuće mjere u slučaju nedozvoljenih odstupanja na osnovu rutinske kontrole i praćenja radnih parametara
- Vršiti analizu goriva, maziva i vode i preuzima mjere na osnovu rezultata analize
- Vršiti pripremu djelova pomoćnih mašina i uređaja za pregled od strane Klasifikacionog društva
- Vršiti identifikaciju i pronalaženje mjesta kvara u slučaju otkaza djelova i pripadajućih sistema pomoćnih mašina i uređaja
- Vršiti zamjenu dotrajalih i neispravnih djelova pomoćnih mašina i uređaja i pripadajućih sistema

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Brodska eletrotehnika i elektronika
- Princip rada pomoćnih mašina i uređaja
- Tehnologija goriva, maziva i vode
- Elementi sistema automatske regulacije
- Cijevi, cjevovodi i cjevni zatvarači
- Principi rada mjernih instrumenata
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Pneumatika
- Dijagnostika stanja pomoćnih mašina i uređaja
- Mašinska i ručna obrada materijala
- Propisi Klasifikacionog društva

3.3.8. Ključni posao: Održavanje i popravke brodskih parnih kotlova i pripadajućih sistema

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Uzima uzorke kotlovske vode i vrši njenu analizu i tretira kotlovsku vodu na osnovu preporuke proizvođača parnog kotla
- Vršiti protiskivanje, odmuljivanje i otpjenjivanje parnog kotla
- Ispušta vodu iz kotla i vrši čišćenje vodene i gasne strane, i u skladu sa odgovarajućom procedurom
- Čisti ložište i **opremu gorionika**

Oprema gorionika: ventilator, sapnik, rasprskič, elektrode

- Testira **sigurnosnu i pogonsku armaturu**

Sigurnosna armatura: manometar, vodokazno staklo, sigurnosni ventil

Pogonska armatura: napojni ventil, ventil za odmuljivanje, ventil za otpjenjivanje, parni zaporni ventil, ventil za odzračivanje

- Vršiti pripremu dijelova brodskih parnih kotlova za pregled od strane Klasifikacionog društva
- Vršiti zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova brodskih parnih kotlova i pripadajućih sistema i podešava novougrađene dijelove na osnovu preporuka proizvođača
- Vršiti identifikaciju i pronalaženje mjesta i otklanjanje kvara u slučaju otkaza dijelova i pripadajućih sistema brodskih parnih kotlova
- Vršiti remont i popravke pripadajućih sistema brodskih parnih kotlova

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Princip rada brodskih parnih kotlova
- Konstruktivna izvođenja parnih kotlova i pripadajućih sistema
- Armatura kotla
- Automatizacija parnog kotla
- Brodska elektrotehnika i elektronika
- Tehnologija goriva, maziva i vode
- Termodinamički procesi, prenos toplote
- Hidrodinamika i hidrostatika fluida
- Principi rada mjernih instrumenata
- Vrste naprezanja i opterećenja

3.3.9. Ključni posao: Održavanje i popravke pogonskih mašina generatora i pripadajućih sistema

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Vršiti svakodnevnu rutinsku kontrolu ispravnosti rada pogonske mašine generatora i pripadajućih sistema obilaskom mašinskog prostora
- Prati radne parametre pogonskih mašina generatora korišćenjem **mjerne i ispitne opreme**
Mjerna i ispitna oprema: termometri, manometri, pirometri, indikatorska sprava, mjerači protoka, U-cijevi, termovizijske kamere i dr.
- Preduzima odgovarajuće mjere u slučaju nedozvoljenih odstupanja na osnovu rutinske kontrole i praćenja radnih parametara
- Vršiti analizu goriva, maziva i vode i preduzima mjere na osnovu rezultata analize
- Priprema djelove pogonskih mašina generatora za pregled od strane Klasifikacionog društva
- Vršiti zamjenu dotrajalih i neispravnih djelova pogonske mašine generatora i pripadajućih sistema
- Vršiti identifikaciju i pronalaženje mjesta kvara u slučaju otkaza djelova i pripadajućih sistema pogonske mašine generatora
- Remontuje i popravlja pogonske mašine generatora i pripadajućih sistema pogonske mašine generatora

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Princip rada SUS motora, parne turbine, gasne turbine
- Brodska elektrotehnika i elektronika
- Tehnologija goriva, maziva i vode
- Elementi sistema automatske regulacije
- Cijevi, cjevovodi i cjevni zatvarači
- Principi rada mjernih instrumenata
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Pneumatika
- Dijagnostika stanja glavnih mašina i uređaja
- Mašinska i ručna obrada materijala
- Propisi Klasifikacionog društva

3.3.10. Ključni posao: Održavanje i popravke uređaja za nuždu i sigurnost broda i pripadajućih sistema

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Provjerava nivoe rashladne tečnosti, maziva i goriva
- Vršiti zamjenu maziva periodično na osnovu preporuka SMS-a (Safety Management System)
- Vršiti analizu goriva, maziva i vode i preduzima mjere na osnovu rezultata analize
- Prati radne parametre uređaja za nuždu i sigurnost broda i pripadajućih sistema korišćenjem mjerene i ispitne opreme
- Vršiti zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova uređaja za nuždu i sigurnost broda i pripadajućih sistema
- Vršiti remont i popravke uređaja za nuždu i sigurnost broda i pripadajućih sistema

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- SOLAS
- Brodska elektrotehnika i elektronika
- Princip rada generatora i električnih uređaja
- Hidrodinamika i hidrostatika
- Principi rada mjernih instrumenata
- Termodinamički procesi, prenos toplote

3.3.11. Ključni posao: Držanje straže u mašinskom prostoru

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Obilazi mašinski prostor u cilju provjere stanja brodskih mašina i uređaja i pripadajućih sistema
- Identifikuje nepravilnosti u radu brodskih mašina i uređaja i pripadajućih sistema
- Procjenjuje rizike izazvane nepravilnostima u radu brodskih mašina i uređaja i pripadajućih sistema i preduzima neophodne aktivnosti
- Vršiti primopredaju straže i provjeru podataka u dnevniku mašinskog prostora
- Obavlja dežurstvo u mašinskom prostoru, u zavisnosti od **uslova plovidbe**

Uslovi plovidbe: uplovljenje, isplovljenje, sidrenje, plovidba u različitim vremenski uslovima i klimatskim zonama, plovidba kanalima, separacionim zonama, tjesnacima i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Međunarodna konvencija STCW
- Poslovna komunikacija
- Postupak primopredaje straže
- Organizacija rada u mašinskom prostoru
- Vođenje dnevnika mašinskog prostora
- Procjena rizika
- Brodski mašinski kompleks

3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI

3.4.1. Ključni posao: Pripremanje narudžbe i prijem potebnog alata, rezervnih djelova, goriva, maziva i potrošnog materijala

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Sastavlja narudžbu rezervnih djelova i potrošnog materijala i dostavlja je nadređenom oficiru mašine
- Sastavlja narudžbu goriva i maziva i dostavlja je nadređenom oficiru mašine
- Provjerava kvalitet i kvantitet dostavljenih rezervnih djelova i potrošnog materijala i vrši njihov prijem
- Primjenjuje procedure i međunarodne propise prilikom prijema goriva i maziva primjenjujući neophodne međunarodne **propise**
Propisi: MARPOL, ISM Code, SOPEP
- Provjerava stanje i računa primljeno gorivo i mazivo

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Opšti i specijalni alati, alati za mašinsku i ručnu obradu
- Konstruktivni djelovi brodskih mašina i uređaja
- Računanje potrošnje i preostale količine goriva, maziva i vode
- Tehnologija goriva i maziva
- Međunarodne konvencije: MARPOL (*International Convention for the Prevention of Maritime Pollution from ships*- Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađivanja životne sredine s brodova), ISM Code, SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*- Brodski plan za slučaj opasnosti zagađivanja uljem)
- Rad na računaru

3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI

3.5.1. Ključni posao: Vođenje potrebne dokumentacije u mašinskom prostoru

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Vodi dnevnik mašinskog prostora u odgovarajućoj formi (*Engine LogBook*)
- Sprovodi ISM Code i **zahtjeve** međunarodnih propisa o mjerama sigurnosti i zaštite u pisanoj formi
Zahtjevi: naređenja upravitelja mašine, pravila držanja straže, rad mašina i uređaja u otežanim uslovima okruženja i eksploatacije
- Vodi evidenciju o stanju zaliha rezervnih djelova i potrošnog materijala, u odgovarajućoj formi
- Sastavlja izvještaj o stanju goriva i maziva na osnovu izvršene provjere trenutnog stanja, u odgovarajućoj formi
- Vodi elektronsku i pisanu dokumentaciju o redovnim i vanrednim zahvatima održavanja na brodskim mašinama i uređajima u odgovarajućoj formi

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnovne veličine i jedinice i njihove skraćenice
- Međunarodne konvencije: MARPOL, ISM Code, STCW
- Rad na računaru
- Dnevnik mašinskog prostora

3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA

3.6.1. Ključni posao: Rukovođenje članovima posade angažovanim na izvršenju radnih aktivnosti

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Izdaje naloge za rad članovima posade na održavanju pomoćnih mašina i uređaja
- Koordinira radom članova posade tokom izvršavanja radnih aktivnosti na glavnoj pogonskoj mašini čijim održavanjem upravlja nadređeni oficir mašine
- Koordinira aktivnostima kod **vježbi** u kojima se koristi oprema za nuždu i sigurnost broda

Vježba: požar na brodu, kvar na glavnoj pogonskoj mašini, kvar na kormilo uređaju, *black out*, čovjek u moru, napuštanje broda, izlivanje ulja i dr.

- Zahtijeva od angažovanih članova posade da ga informišu o realizaciji radnih zadataka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Organizacione sposobnosti
- Poslovna komunikacija
- Upravljanje posadom

3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA

3.7.1. Ključni posao: Vršenje nadzora nad članovima posade angažovanim na realizaciji aktivnosti

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Tumači tehničku dokumentaciju i tehničku regulativu članovima posade angažovanim na radnom zadatku
- Vršiti nadzor i nad članovima posade tokom izvršenja radnih zadataka
- Daje uputstva članovima posade tokom izvršenja radnih zadataka
- Vršiti nadzor nad sprovođenjem mjera sigurnosti u toku realizacije radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Organizacione sposobnosti
- Poslovna komunikacija
- Upravljanje posadom
- Zaštita i zdravlje na radu
- Zaštita životne sredine

3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA

3.8.1. Ključni posao: Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa standardima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Izvršava poslove i radne zadatke, u skladu sa važećim pravilima i standardima
- Obavlja faznu i završnu kontrolu kvaliteta realizacije radnog zadatka
- Koristi uređaje, alat i opremu, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Sprovodi propise vezane za sigurnost i bezbjednost posade i mjere zaštite i zdravlja na radu
- Procjenjuje kvalitet rada članova niže posade prema propisanim standardima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Socijalna psihologija pomoraca
- Brodske mašine i uređaji
- Pogonska i tehnička dokumentacija
- Komunikacija
- Međunarodne konvencije iz oblasti pomorstva

3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE

3.9.1. Ključni posao: Održavanje i popravke brodske konstrukcije, brodskih mašina i uređaja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Pregleda stanje **brodske konstrukcije** i vrši defektažu
 - Brodska konstrukcija:** poprečna i udužna; rebra, pregrade, spone, uzdužnjaci, oplata, proveze, podveze i dr.
- Vršiti **popravke** i **zamjenu** oštećenih djelova konstrukcije broda
 - Popravke:** uklanjanje rđe, čišćenje, priprema za nanošenje farbe, nanošenje farbe
 - Zamjena:** rezanje djelova konstrukcije, priprema novog lima, spajanje, zavarivanje
- Pregleda stanje **spoljašnje konstrukcije** brodskih mašina i uređaja
 - Spoljašnja konstrukcija:** temelji, nosači, oslonci, kućište
- Vršiti **popravke** i **zamjenu** oštećenih djelova **konstrukcije** brodskih mašina i uređaja
 - Popravke konstrukcije:** uklanjanje rđe, čišćenje, priprema za nanošenje farbe, nanošenje farbe
 - Zamjena konstrukcije:** zamjena vijaka, podloški, matica, čivija

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove konstrukcije broda
- Mašinski materijali
- Tehnologija obrade materijala – rezanje i spajanje
- Antikorozivna zaštita
- Zaštita i zdravlje na radu
- Zaštita životne sredine

3.9.2. Ključni posao: Održavanje alata i čistoće mašinskog prostora na brodu

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Vršiti odmašćivanje i čišćenje **prostorija** i **opreme** mašinskog prostora upotrebom odgovarajućih sredstava za odmašćivanje i čišćenje

Prostorije: kaljužni prostor, podne površine, stepenište, unutrašnja oplata, kontrolna kabina, prostor dimnjaka, radionice, magacini, tankovi, kormilarnica i dr.

Oprema: mašine i uređaji, cijevi i cjevovodi, ventili

- Pravilno odlaže alat prema uputstvu proizvođača
- Vršiti redovno servisiranje alata, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Vršiti prijavu kvarova alata nadređenom oficiru
- Vršiti kalibraciju mjernih instrumenta, u skladu sa uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Čitanje instrukcionih knjiga, uputstava i procedura
- Osnovne karakteristike alata
- Vještina rukovanja mjernim i radnim alatima
- Način odlaganja alata
- Način kalibracije mjernih instrumenata
- Zaštita i zdravlje na radu
- Zaštita životne sredine

3.9.3. Ključni posao: Sprovođenje postupaka održavanja i skladištenja goriva, maziva, vode, hemikalija i zapaljivih materija

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Pravilno puni tankove upotrebom brodskih tablica
- Redovno provjerava ispravnost odušnika, sondi, ventila tankova
- Redovno organizuje čišćenje unutrašnje površine tankova
- Pravilno skladišti **hemikalije i zapaljive materije**

Hemikalije: deterdženti, inhibitori, rastvarači

Zapaljive materije: acetilen, kerozin, razređivači, boje i lakovi, iskorišćene zauljene krpe

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Mjerenje i računanje goriva, maziva i vode
- Brodska konstrukcija
- Sistemi odušnika i sondi
- Protivpožarna zaštita
- Poznavanje materijala
- Zaštita i zdravlje na radu
- Zaštita životne sredine

3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA

3.10.1. Ključni posao: Obavljanje komunikacije sa oficirima i članovima posade broda

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Komunicira sa oficirima i ostalim članovima posade broda, u skladu sa pravilima komunikacije koristeći stručnu terminologiju
- Vršiti eksternu **komunikaciju** na engleskom jeziku
Komunikacija: usmeno, pisano i elektronskim sredstvima
- Daje uputstva članovima posade za realizaciju radnog zadatka koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Koristi uređaje za komunikaciju na brodu

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Rad na računaru
- Stručni engleski jezik iz oblasti pomorstva
- Vrste i princip rada uređaja za komunikaciju
- Pravila komuniciranja

3.11. GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE

3.11.1. Ključni posao: Primjenjivanje mjera međunarodnih i nacionalnih propisa o zaštiti i zdravlju na radu, i zaštiti okoline

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Brodomašinski oficir na radnom nivou:

- Sprovodi postupke i mjere zaštite i zdravlja na radu prilikom realizacije operativnih i drugih poslova, u skladu sa nacionalnim i međunarodnim propisima
- Primjenjuje međunarodne propise koji se odnose na zaštitu života na moru
- Sortira i odlaže otpad na odgovarajući način, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine
- Primjenjuje zahtjeve koji se odnose na sigurnost i bezbjednost ljudi i broda
- Koristi sredstva i opremu za rad i zaštitu, u skladu sa standardima i uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Standardi za obuku i trening pomoraca
- Konvencije: SOLAS, MARPOL, ILO
- Protivpožarna zaštita
- Prva medicinska pomoć na brodu
- Zaštita i zdravlje na radu
- Zaštita životne sredine

4. OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU

Sektor i podsektor prema NOK-u	Sektor: Saobraćaj i komunikacije Podsektor: Saobraćaj
Šifra i naziv zanimanja ili grupe zanimanja prema SKZ/ ISCO-u	3151 Brodski inženjeri i tehničari
Tipično radno okruženje i uslovi rada	Brodomašinski oficir na radnom nivou radi u mašinskom prostoru broda. Poslove obavlja uglavnom u zatvorenom prostoru. Uobičajena su i dežurstva. Dio poslova obavlja samostalno i odgovoran je za njihovu realizaciju, a određene poslove obavlja prema nalogu nadređenog oficira zajedno sa ostalim članovima posade. Tokom rada izložen je uticaju buke, visoke temperature i vibracija, isparavanja, hemikalija, spoljašnjih vremenskih uslova, mogućih napada pirata i dr. Tokom obavljanja poslova odvojen je od svoje porodice i mjesta stanovanja jedan duži vremenski period. Koristi engleski jezik pri obavljanju radnih zadataka. Na osnovu stečenih znanja i vještina brodomašinski oficir na radnom nivou može raditi i na sličnim poslovima na kopnu.
Srodna zanimanja	Mašinski tehničar, Elektrotehničar elektromotornih pogona, Brodski mazač, Brodomašinski oficir na upravljačkom nivou
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Brodomašinski oficir/ Brodomašinska oficirka na radnom nivou

Kod dokumenta: SZ-050141-BMORN

Datum usvajanja dokumenta: 26. decembar 2017. godine

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: XX sjednica Savjeta za kvalifikacije

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Marjan Brčić, diplomirani inženjer brodomaštva, stručno lice za zaštitu i zdravlje na radu, „Montinspekt” d.o.o. Podgorica
2. Gojko Ljesar, diplomirani inženjer brodomaštva - upravitelj mašine, inspektor za sigurnost plovidbe, Lučka kapetanija Kotor
3. Ivica Mišević, specijalista pomorskih nauka - upravitelj mašine, nastavnik, JU Srednja pomorska škola Kotor
4. Ivan Perčin, diplomirani inženjer brodomaštva, nastavnik, JU Srednja pomorska škola Kotor
5. Vladan Šanović, bečelor pomorskih nauka - upravitelj mašine, „Mediteran shiping company“ Podgorica

Koordinatori:

Srđan Obradović, diplomirani pravnik, koordinator u Odjeljenju za istraživanje i razvoj kvalifikacija, Centar za stručno obrazovanje

Irena Kojović, magistar dizajna enterijera, samostalni savjetnik II u Odjeljenju za istraživanje i razvoj kvalifikacija, Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnošću, organizaciju događaja i lektorisanje, Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, savjetnik I – administrator, Centar za stručno obrazovanje