

PRILOG D

(NN broj: 50/2007 od 17. 05. 2007.) ► **Izmjene NN broj: 62/2009 od 29. 05.**

D1 – POSEBAN PROGRAM O POSTUPCIMA U SLUČAJU OPASNOSTI NA BRODU

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod, sigurnost i preživljavanje	0,5	
2.	Komuniciranje u nuždi	1,0	
2.1.	Razumijevanje sigurnosnih informacija i uputa		
2.2.	Upute i signali opasnosti i pogibli		
2.3.	Načini komuniciranja s drugim osobama na brodu		
3.	Pad čovjeka u more	1,0	
3.1.	Neposredni postupak		
3.2.	Korištenje pojasa za spašavanje		
3.3.	Sudjelovanje pri podizanju čovjeka iz mora		
4.	Požar na brodu	1,0	1,0
4.1.	Otkrivanje požara		
4.2.	Znak za požar		
4.3.	Neposredni postupci		
4.4.	Osnovno korištenje prenosnih aparata za gašenje		
4.5.	Zatvaranje vatronepropusnih vrata		
5.	Napuštanje broda	1,0	2,0
5.1.	Znak za napuštanje broda		
5.2.	Neposredni postupci		
5.3.	Poznavanje zbornih mjesta		
5.4.	Smještaj i oblačenje prsluka za spašavanje		
5.5.	Zatvaranje i otvaranje vodonepropusnih vrata		
6.	Prva pomoć	0,5	1,0
6.1.	Postupci neposredno nakon nezgode		
6.2.	Neposredno pružanje pomoći ozlijeđenim osobama		
	UKUPNO	5,0	4,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	9,0	

D2 – POSEBAN PROGRAM TEMELJNE SIGURNOSTI NA BRODU

OSOBNNO PREŽIVLJAVANJE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod, sigurnost i preživljavanje	0,75	
1.1.	Uvod o sigurnosti		
1.2.	Načela preživljavanja na moru		
1.3.	Definicije – plovila za preživljavanje i sredstva za spašavanje		
1.4.	SOLAS priručnik za obavljanje vježbi (Training Manual)		
1.5.	IMO simboli za sigurnost		
2.	Slučajevi opasnosti	1,5	
2.1.	Vrste opasnosti		
2.2.	Mjere predostrožnosti		
2.3.	Odredbe o požaru		
2.4.	Potonuće		
2.5.	Stručnost posade i familarizacija		
2.6.	Raspored za uzbunu i znaci za nuždu		
2.7.	Posada i upute u nuždi		
2.8.	Dodatna oprema i preživljavanje		
2.9.	Napuštanje broda – teškoće		
3.	Napuštanje broda	0,5	0,5
3.1.	Napuštanje broda – zadnja mogućnost		
3.2.	Osobna pripravnost za napuštanje		
3.3.	Potreba sprečavanja panike		
3.4.	Dužnosti posade prema putnicima		
3.5.	Dužnosti posade – spuštanje plovila za preživljavanje		
3.6.	Naredbe zapovjednika o napuštanju broda		
3.7.	Sredstva za preživljavanje		
4.	Plovila za preživljavanje	2,0	0,0

4.1.	Brodice za preživljavanje		
4.2.	Splavi za spašavanje		
4.3.	Brodice za prikupljanje		
5.	Osobna sredstva za spašavanje	0,75	0,0
5.1.	Prsluci za spašavanje		
5.2.	Pojasevi (koluti) za spašavanje		
5.3.	Hidrotermozaštitna odijela		
5.4.	Sredstva za zaštitu od gubitka topline		
6.	Osobna sredstva za spašavanje (prikaz)	0,0	4,00
6.1.	Prsluci za spašavanje		
6.2.	Pojasevi (kolutovi) za spašavanje		
6.3.	Hidrotermozaštitna odijela		
6.4.	Sredstva za zaštitu od gubitka topline		
6.5.	Preživljavanje bez prsluka za spašavanje		
6.6.	Ukrcaj u plovila za preživljavanje		
7.	Preživljavanje na moru	0,75	0,0
7.1.	Opasnosti za preživjele		
7.2.	Prikladno korištenje sredstava za spašavanje u plovilu		
8.	Radio oprema za slučaj opasnosti	0,75	1,00
8.1.	Prijenosni radio uređaj		
8.2.	Radio plutača za označavanje mjesta pogibelji (EPIRB)		
8.2.	Radarski odgovarač (SART)		
9.	Spašavanje helikopterom	1,0	0,5
9.1.	Komunikacija s helikopterom		
9.2.	Evakuacija ljudi s broda i plovila za preživljavanje		
9.3.	Podizanje helikopterom		
9.4.	Ispravno korištenje helikopterskog pojasa		
	UKUPNO	8	6
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	14	

OSNOVNA PRVA POMOĆ

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Opća načela	0,5	

2.	Ustroj i funkcije tijela	1,0	
3.	Smještaj unesrećenih	0,5	0,5
4.	Unesrećeni u nesvijesti	0,5	1,0
5.	Oživljavanje	0,5	1,5
6.	Krvarenje	0,5	1,0
7.	Pomoć pri šoku	0,5	0,5
8.	Opekotine i oparotine, nezgode prouzročene električnom strujom	1,0	
9.	Spašavanje i prijevoz unesrećenih	0,5	1,0
10.	Ostalo	1,0	
	UKUPNO	6,5	5,5
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	12	

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod i načela	0,75	
2.	Teorija gorenja		
2.1	Uvjeti gorenja	0,25	
2.2.	Svojstva gorivih tvari	0,25	
2.3.	Opasnost od požara i njegovog širenja	0,25	
2.4.	Podjela požara i sredstava za gašenje		
3.	Sprečavanje požara		
3.1.	Načela protupožarne zaštite	0,25	
3.2.	Konstrukcija broda	0,50	
3.3.	Siguran rad	0,75	
4.	Otkrivanje požara		
4.1	Požarni i dimni detektori	0,50	
4.2.	Automatski požarni alarmi	0,25	
5.	Ugrađeni uređaji za gašenje		
5.1.	Općenito	0,50	
5.2.	Sustavi gušenja – CO ₂ , pjena	0,50	
5.3.	Inhibitori – halon i prah	0,50	
5.4.	Sustavi hlađenja – sprinkler	0,25	

5.5. Protupožarna crpka u nuždi	0,25	
5.6. Sredstva s kemijskim prahom	0,25	
6. Razna protupožarna sredstva		
6.1. Protupožarne cijevi i mlaznice	0,25	
6.2. Prenosni aparat		
6.3. Aparati za gašenje	0,25	
6.4. Oprema gasitelja	0,25	
6.5. Aparat za disanje		0,50
6.6. Uređaj za oživljavanje		
6.7. Protupožarni pokrivači	0,25	
7. Brodska protupožarna oprema		
7.1. Opći alarm		
7.2. Protupožarni planovi	0,25	
7.3. Sporazumijevanje		
7.4. Postupci osobne sigurnosti	0,25	
7.5. Povremena uvježbavanja		
7.6. Protupožarna ophodnja	0,25	
8. Načini gašenja		
8.1. Poznavanje mjera zaštite	0,50	
8.2. Požarni alarm i prvo djelovanje	0,50	
8.3. Gašenje požara	0,50	
9. Uvježbavanje		
9.1. Manji požari		1,00
9.2. Veći požari		1,00
9.3. Gašenje u zadimljenim prostorima		2,50
10. Zaključak i završna prosudba	3,00	
UKUPNO	13,00	5,00
UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	18,00	

OSOBNNA SIGURNOST I DRUŠTVENA ODGOVORNOST

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Siguran rad na brodu	1,5	0,0
1.1.	Uvod		
1.2.	Važnost izobrazbe		

1.3.	Upoznavanje s brodom (familiarizacija)		
1.4.	Priroda brodskih opasnosti		
1.5.	Brodaska oprema za opasnosti		
1.6.	Korištenje i prikaz opreme za sprečavanje onečišćenja mora		
1.7.	Popis radova na brodu koji se smatraju opasnim		
1.8.	Ukrcaj i iskrcaj tereta		
1.9.	Vez i odvez		
1.10.	Ulazak u zatvorene prostore		
1.11.	Rad s otvorenim plamenom		
1.12.	Rad na visini		
1.13.	Rad u strojarnici		
2.	Međuljudski odnosi i doprinos dobrim međuljudskim odnosima na brodu	1,0	1,0
2.1.	Međusobni odnosi ljudi na brodu		
2.2.	Razvijanje grupa		
2.3.	Razvijanje timskog rada		
3.	Razumijevanje naredbi i sposobnost razumijevanja dobivenih dužnosti	2,0	0,5
3.1.	Osnove komuniciranja		
3.2.	Metode komuniciranja		
3.3.	Komunikativne prepreke		
3.4.	Vještine govora		
3.5.	Vještine slušanja		
3.6.	Učinci i posljedice pogrešne komunikacije		
3.7.	Zaključna razmatranja		
4.	Pridržavanje postupaka u nuždi	1,0	0,5
4.1.	Objašnjenje pojma »u nuždi«		
4.2.	Vježbe i rasporedi		
4.3.	Vrijednost i potreba uvježbavanja		
4.4.	Interna komunikacija		
5.	Mjere opreza za sprečavanje onečišćenja morskog okoliša	1,0	0,5
5.1.	Definicija termina »onečišćenje«		
5.2.	Efekti onečišćenja morskog okoliša		
5.3.	Međunarodne mjere za prevenciju onečišćenja, izbjegavanje onečišćenja i onečišćivači		
5.4.	Onečišćenje fekalijama s broda		
5.5.	Onečišćenje smećem s broda		
5.6.	Kontrola onečišćenja uljem iz prostora strojarnice i tankova goriva		

5.7.	Sadržaj knjige ulja		
5.8.	Kontrola onečišćenja uljem i posebna područja		
5.9.	Osnove sadržaja priloga VI konvencije MARPOL		
6.	Međuljudski odnosi na brodu	2,0	0,0
6.1.	Prava i obveze posade		
6.2.	Uvjeti zapošljavanja, itd.		
6.3.	Droga i alkohol		
6.4.	Zdravlje i higijena na brodu		
6.5.	Završna razmatranja		
	UKUPNO	8,5	2,5
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	11	

D3 – ZAPOVJEDNIK BRODA DO 200 BT U NACIONALNOJ PLOVIDBI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Terestrička navigacija	12,0	6,0
1.1.	Osnove terestričke navigacije		
1.2.	Kompas – upotreba, održavanje, pogreške i njihovo otklanjanje		
1.3.	Osnovne karakteristike pomorskih karata		
1.4.	Upotreba pomorskih publikacija i priručnika		
1.5.	Osnovne metode određivanja pozicije broda u obalnoj navigaciji		
1.6.	Praktičan rad na pomorskoj karti		
2.	Meteorologija	4,0	0,0
2.1.	Lokalni vjetrovi na Jadranu		
2.2.	Morske struje i morske mijene na Jadranu		
2.3.	Magla na Jadranskom moru i njezin utjecaj na navigaciju		
2.4.	Instrumenti za mjerenje temperature i tlaka zraka		
2.5.	Osnovni elementi za vremensku prognozu		
2.6.	Obavijesti o vremenu, meteorološka služba		
2.7.	Primanje vremenskih prognoza i njihovo tumačenje		
3.	Manevriranje s izbjegavanjem sudara na moru	8,0	0,0
3.1.	Međunarodna pravila za izbjegavanje sudara na moru (COLREG's)		
3.2.	Čimbenici koji utječu na sigurno manevriranje brodom		
3.3.	Manevriranje brodom u plovidbi		
3.4.	Ispravni postupci sidrenja, priveza i odveza		

3.5.	Priprema broda za plovidbu u nevremenu, izbjegavanje nevremena, rukovanje i manevriranje brodom u nevremenu		
3.6.	Postupci u nuždi, mjere zaštite i sigurnosti		
3.7.	Djelovanje u slučaju nužde u lučkim područjima		
3.8.	Postupci s brodom nakon sudara ili nasukanja		
3.9.	Početna prosudba i nadzor oštećenja pri sudaru ili nasukanju		
3.10.	Postupci pri spašavanju ljudi iz mora		
3.11.	Pomaganje brodu u nevolji		
4.	Sigurnost na moru	12,0	0,0
4.1.	Siguran rad na brodu		
4.2.	Organizacija i rukovođenje posadom, suradnja između članova posade		
4.3.	Obveza uvježbavanja članova posade		
4.4.	Planovi za slučaj nužde i za nadzor oštećenja		
4.5.	Osnovna načela držanja straže – sadržaj, primjena i ciljevi		
4.6.	Sredstva za spašavanje – vrste, količina, obilježja, održavanje te način upotrebe		
4.7.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
4.8.	Rukovođenje preživljavanjem na moru		
4.9.	Djelovanje u slučaju poziva pogibelji na moru		
4.10.	Protupožarna sredstva i osnovna načela protupožarne zaštite na brodu		
4.11.	Sprečavanje onečišćenja mora – mjere opreza, nadzor rada		
4.12.	Djelovanje u slučaju onečišćenja mora – obveze, pomagala, oprema za uklanjanje onečišćenja i postupci		
5.	Rad porivnih i pomoćnih strojeva na malim brodovima	2,0	0,0
6.	Rukovanje brodom i teretom	8,0	0,0
6.1.	Konstrukcija broda – opće poznavanje osnovnih strukturalnih elemenata broda		
6.2.	Poznavanje pomorske terminologije		
6.3.	Stabilnost broda – osnovni pojmovi poprečne i uzdužne stabilnosti		
6.4.	Utjecaj rasporeda tereta na stabilnost i trim broda		
6.5.	Načela sigurnog rukovanja, slaganja i pričvršćenja tereta		
6.6.	Vodonepropusnost		
6.7.	Radnje u slučaju djelomičnog gubitka uzgona		
7.	Engleski jezik	6,0	4,0

7.1.	Poznavanje brodske i opće pomorske terminologije – konstrukcija broda, trupa, pogonski strojevi, brodski sustavi, pojmovi o plovidbi		
7.2.	Tereti u pomorskom prijevozu		
7.3.	Korištenje pomorskim kartama i drugim pomorskim nautičkim publikacijama		
7.4.	Komuniciranje s drugim brodovima i obalnim radiopostajama koristeći Standardni pomorski navigacijski rječnik (SMNV) i Standardne pomorske izraze za komuniciranje (SMCP)		
7.5.	Komuniciranje u slučaju pogibelji i izvanrednih okolnosti s drugim brodovima		
7.6.	Razumijevanje i odgovor na upute i zapovijedi peljara i drugih ovlaštenih osoba pomorskih vlasti		
7.7.	Osnove pomorskog upravnog prava	6,0	
	UKUPNO	58	10
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	68,00	

NAPOMENA: Naobrazba uključuje i naobrazbu pod D3A Motrenje i korištenje radarskog uređaja, ako je pristupnik prethodno nije savladao.

D4 – ČLAN POSADE KOJI ČINI DIO PLOVIDBENE STRAŽE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Kormilarenje	2,0	2,0
1.1.	Kormilarske naredbe na hrvatskom i engleskom		
1.2.	Korištenje magnetskog i zvrčnog kompasa		
1.3.	Prebacivanje s automatskog kormilarenja na ručno i obrnuto		
2.	Motrenje	2,0	
2.1.	Odgovornosti motritelja		
2.2.	Izvještavanje o približnom azimutu zvučnog signala, svijetla ili drugog objekta		
3.	Sudjelovanje u nadziranju i praćenju sigurne straže	4,0	
3.1.	Brodski pojmovi i definicije		
3.2.	Korištenje internih komunikacija i sustava uzbune		
3.3.	Sposobnost razumijevanja naredaba i komuniciranja		
3.4.	Postupci smjene, držanja i predaje straže		
3.5.	Temeljni postupci zaštite okoliša		
4.	Rad s opremom za nuždu i primjena postupaka u nuždi	2,0	

4.1.	Dužnosti u nuždi		
4.2.	Znakovi uzbune		
4.3.	Poznavanje pirotehničkih znakova pogibli		
4.4.	EPIRB i SART		
4.5.	Izbjegavanje lažnih signala pogibli		
5.	Manevriranje s izbjegavanjem sudara na moru	4,0	2,0
	UKUPNO	14,0	4,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	18,0	

D5 – ČASNIK PALUBE ODGOVORAN ZA PLOVIDBENU STRAŽU NA BRODU DO 500 BT U MALOJ OBALNOJ PLOVIDBI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Terestrička navigacija	18,0	18,0
1.1.	Osnovne karakteristike pomorske karte i praktičan rad na Mercatorovoj karti		
1.2.	Priručnici za plovidbu u Jadranskom, Sredozemnom i Crnom moru		
1.3.	Osnovne metode određivanja pozicije broda terestričkim objektima i nebeskim tijelima		
1.4.	Osnovni pojmovi magnetizma		
1.5.	Osnove žiro-kompasa		
1.6.	Nautičke tablice		
1.7.	Korištenje dubinomjera i brzinomjera		
2.	Osnove meteorologije	12,0	6,0
2.1.	Meteorološki elementi – sastav i ustroj atmosfere		
2.2.	Temperatura, tlak i vlažnost zraka		
2.3.	Zračna strujanja; vjetar, turbulencija i trenje		
2.4.	Oblaci, oborine, magla i vidljivost		
2.5.	Opće atmosfersko kruženje – zračne mase i fronte		
2.6.	Ciklone i anticiklone, gibanja zraka u atmosferi i mlazna struja, mjesni vjetrovi		
2.7.	Oluje, ustrojstvo olujnog oblaka		
2.8.	Vremenska analiza i prognoza – klimatološki pregled		
2.9.	Vremenske analize i prognoze; karte; čitanje meteoroloških karata i korištenje prognoza		

2.10.	Ispitivanje atmosfere – meteorološke postaje, motrenja i izvješća		
2.11.	Meteorološko osiguranje pomorstva; ustrojstvo pomorske meteorološke službe; izvješća i upozorenja		
2.12.	Vrijeme i uvjeti plovidbe; meteorološka dokumentacija; meteorološka navigacija		
2.13.	Gibanja mora – morske struje; površinska strujanja i promjene strujanja s dubinom		
2.14.	Morska razina, morska doba		
2.15.	Morski valovi, mrtvo more; stojni val i križanje valova		
3.	Manevriranje brodom i pravila o izbjegavanju sudara na moru	18,0	
3.1.	Manevarska obilježja – sigurno manevriranje brodom		
3.2.	Rad porivnih i pomoćnih strojeva na malim brodovima		
3.3.	Postupci sidrenja i priveza		
3.4.	Utjecaja nosivosti, gaza, trima, brzine i slobodnog prostora ispod kobilice na krug okreta i zaustavni put broda		
3.5.	Utjecaji vjetra i struja na manevriranje brodom		
3.6.	Manevri i postupci pri spašavanju ljudi iz mora		
3.7.	Utjecaj zagažaja (squat), male dubine i slično		
3.8.	Postupci sidrenja i priveza		
3.9.	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – primjena pravila u svim uvjetima		
3.10.	Djelovanje u nuždi – mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde		
3.11.	Postupci nakon sudara ili nasukanja – početna prosudba oštećenja		
3.12.	Spašavanje osoba iz mora		
4.	Sigurnost na moru	18,0	
4.1.	Rad na siguran način; organizacija i rukovođenje posadom, suradnja između časnika		
4.2.	Obveza uvježbavanja časnika i članova posade		
4.3.	Razvoj planova za slučaj nužde i nadzor oštećenja te rad u slučaju stanja opasnosti		
4.4.	Načela držanja straže – sadržaj, primjena i ciljevi Osnovnih načela koja valja slijediti pri držanju navigacijske straže		
4.5.	Održavanje sposobnosti broda za plovidbu		
4.6.	Sredstva za spašavanje – vrste, količina, oprema i obilježja – održavanje		
4.7.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
4.8.	Sprečavanje onečišćenja – izvori, mjere opreza, nadzor rada, postupci sprečavanja, raspoloživa oprema		

4.9.	Djelovanje u slučaju onečišćenja – obveze u slučaju onečišćenja; pomagala i oprema za uklanjanje onečišćivanja		
4.10.	Rukovođenje preživljavanjem na moru		
4.11.	Djelovanje u slučaju poziva o pogibli na moru, traganje i spašavanje		
4.12.	Sprečavanje požara i protupožarna sredstva		
5.	Rukovanje brodom i teretom	18,0	18,0
5.1.	Konstrukcija broda – opće poznavanje osnovnih strukturalnih elemenata broda		
5.2.	Poznavanje pomorske terminologije		
5.3.	Stabilnost broda – osnovni pojmovi		
5.4.	Poznavanje i primjena tablica stabilnosti, trima i dijagrama i opreme za proračun naprezanja		
5.5.	Utjecaj rasporeda tereta na trim i stabilnost broda		
5.6.	Postupci u slučaju djelomičnog gubitka uzgona		
5.7.	Vodonepropusnost		
5.8.	Rukovanje, slaganje i osiguranje tereta		
5.9.	Slaganje, osiguranje i iskrcaj tereta		
5.10.	Nadzor ukrcaja		
5.11.	Briga o teretu tijekom putovanja		
5.12.	Opasni, rizični i škodljivi terete		
5.13.	Korištenje Međunarodnog pomorskog kodeksa o opasnim tvarima (IMDG)		
6.	Engleski jezik	12,0	18,0
6.1.	Poznavanje brodske i opće pomorske terminologije – konstrukcija broda, trupa, pogonski strojevi		
6.2.	Tereti u prijevozu morem s posebnim osvrtom na opasne terete		
6.3.	Korištenje pomorskim kartama i drugim pomorskim nautičkim publikacijama potrebnim za plovidbu broda		
6.4.	Razumijevanje i tumačenje pomorskih meteoroloških informacija		
6.5.	Komuniciranje s drugim brodovima i obalnim radiopostajama u vezi sa sigurnošću i plovidbom, koristeći pritom Standardni pomorski navigacijski rječnik (SMNV) i Standardne pomorske izraze za komuniciranje (SMCP)		
6.6.	Komuniciranje u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti		
6.7.	Razumijevanje i odgovor na upute i zapovijedi peljara i drugih ovlaštenih osoba pomorskih vlasti		
6.8.	Unutarbrodske komunikacije prilikom manevriranja brodom, sidrenja, privezivanja i odvezivanja, izvanrednih stanja		

6.9.	Upute za rad sa sredstvima za spašavanje		
	UKUPNO	96,0	60,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	156,0	

NAPOMENA: Naobrazba uključuje i naobrazbu pod D3A Motrenje i korištenje radarskog uređaja, ako je pristupnik prethodno nije savladao.

D6 A – KORIŠTENJE RADARSKOG UREĐAJA

	SADRŽAJ IZOBRAZBE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Značenje radara		
2.	Podaci koji se dobivaju radarom		
3.	Izvedbeni standardi radara		
4.	Utjecaj radara na magnetski kompas		
5.	Opasnosti od zračenja antene		
6.	Ovisnost jeke o materijalu cilja, atmosferskim prilikama, stanju mora		
7.	Lažni odrazi		
8.	Oprema i uređaji za poboljšanje odraza, Racon, Ramark, SART		
9.	Valna duljina radarskog vala, S i X pojasi, prednosti i nedostaci		
10.	Međunarodna pravila za izbjegavanje sudara na moru	4.5	
1.	Uključivanje i podešavanje slike		
2.	Određivanje udaljenosti radarom.		
3.	Točnost određivanja udaljenosti radarom		
4.	Pozicija broda pomoću dvije (ili više) udaljenosti	1	5
1.	Određivanje pramčanog kuta radarom		
2.	Točnost određenog pramčanog kuta		
3.	Izračunavanje pravog azimuta		
4.	Pozicija broda pomoću azimuta i udaljenosti	1	5.5
1.	Izbjegavanje sudara pomoću radara		3
2.	Vrste radarskog prikaza i orijentacija slike		
3.	Odrađivanje pozicije broda i izbjegavanje sudara na moru	0.5	0.5
UKUPNO:		7	14
UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		21	

D6 B – MOTRENJE I UCRTAVANJE RADARSKIM UREĐAJEM I KORIŠTENJE ARPA UREĐAJA – RADNA RAZINA

	POZNAVANJE, RAZUMIJEVANJE I SPOSOBNOST	SATI	
		Predavanja	Simulator
1.	Teorijske osnove i upotreba pomorskih radarskih sustava	6,0	1,0
1.1.	Osnovne značajke radara		
1.2.	Sigurna udaljenost		
1.3.	Opasnosti od zračenja te mjere predostrožnosti		
1.4.	Obilježja radarske postave i čimbenici koji utječu na izvedbu uređaja		
1.5.	Vanjski čimbenici koji djeluju na otkrivanje ciljeva (objekata)		
1.6.	Čimbenici koji mogu dovesti do pogreške u interpretaciji slike		
1.7.	Izvedbeni standardi – rezolucija A.477(XII)		
2.	Uključivanje i podešavanje radara prema uputama proizvođača	2,0	3,0
2.1.	Podešavanje radarske slike		
2.2.	Mjerenje udaljenosti i smjera		
3.	Ručno radarsko ucrtavanje (plotiranje)	3,0	6,5
3.1.	Konstrukcija trokuta relativnog kretanja		
3.2.	Određivanje kursa; brzine i ostalih parametara drugog broda		
3.3.	Određivanje CPA i TCPA		
3.4.	Utjecaj promjene kursa i brzine		
3.5.	Prikaz podataka radarskog plotiranja		
4.	Upotreba radara u svrhu sigurnosti plovidbe	1,0	2,0
4.1.	Određivanje pozicije broda pomoću radara		
4.2.	Sredstva za radarsku navigaciju i sigurnost		
4.3.	Upotreba paralelnog indeksiranja u radarskoj navigaciji		
5.	Upotreba radara u izbjegavanju sudara ili položaja opasnih blizina	1,0	3,0
5.1.	Primjena pravila o izbjegavanju sudara u izbjegavanju sudara ili položaja opasnih blizina		
6.	Opis ARPA sustava	1,0	2,0
6.1.	Obilježja slike (ekrana) ARPA uređaja		
6.2.	IMO izvedbeni standardi ARPA sustava		
6.3.	Akvizicija (prihvatanje) objekata (ciljeva)		
6.3.	Mogućnosti i ograničenja u praćenju ciljeva		
6.5.	Kašnjenje prikaza i podataka		
7.	Rad s ARPA sustavom	3,0	15,5
7.1.	Podešavanje slike ARPA uređaja		
7.2.	Određivanje podataka o ciljevima (objektima)		
7.3.	Pogreške u tumačenju podataka o cilju (objektu)		
7.4.	Otkrivanje i objašnjavanje pogreške u prikazanim podacima		

7.5.	Provjera sustava i određivanje točnosti podataka		
7.6.	Opasnosti od prekomjernog pouzdanja u ARPA uređaj		
7.7.	Određivanje podataka s ekrana ARPA uređaja		
7.8.	Primjena pravila o izbjegavanju sudara na moru		
	UKUPNO	17	33
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	50	

D6 C – MOTRENJE I UCRTAVANJE RADARSKIM UREĐAJEM I KORIŠTENJE ARPA UREĐAJA – UPRAVLJAČKA RAZINA

	POZNAVANJE, RAZUMIJEVANJE I SPOSOBNOST	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	1. Rad s ARPA uređajem i navigacijskim upravljačkim sustavima		
1.1.	Poznavanje s osobinama vlastitog broda, upravljačkim sustavima i ARPA uređajem	1,0	1,0
2.	Radarsko ucrtavanje (plotiranje)		
2.1	Čimbenici koji utječu na radarsko ucrtavanje (plotiranje)		
2.2.	Radarsko ucrtavanje (plotiranje)	2,0	2,0
3.	Upotreba ARPA uređaja i navigacijskih podataka za uspostavljanje sigurne plovidbe i izbjegavanje sudara		
3.1	Primjena pravila o izbjegavanju sudara na otvorenom moru u slučaju smanjene vidljivosti		
3.2	Planiranje i nadzor plovidbe u ograničenim plovničkim područjima		
3.3	Nadzor plovidbe u ili u blizini shema odvojene plovidbe		
3.4	Upravljanje osobama na zapovjedničkom mostu	3,0	15,0
4.	Planiranje i koordinacija traganja i spašavanja		
4.1	Odgovor na poruku pogibelji		
4.2	Koordinacija postupaka traganja i spašavanja		
4.3	Provedba traganja i spašavanja	2,0	4,0
	UKUPNO	8	22
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	30	

D7 – ČLAN POSADE KOJI ČINI DIO PLOVIDBENE STRAŽE U STROJARNICI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe

1.	Obavljanje straže	4,0	
1.1.	Obilazak strojarnice i prostora kormilarskog uređaja		
1.2.	Kontrola rada separatora		
1.3.	Mjerenje razine tankova		
1.4.	Izveštavanje o uočenim nepravilnostima ili potrebama		
1.5.	Komuniciranje unutarbrodskim vezama, razumijevanje naredbi		
2.	Strojni sustavi	4,0	
2.1.	Podjela		
2.2.	Cjevovodi, kompenzatori, ventili, filtri, spojevi		
2.3.	Sustav goriva i ulja za podmazivanje		
2.4.	Rashladna voda, komprimirani zrak, sustav ispušnih plinova		
2.5.	Sustavi balasta, kaljuža, odušnici, naljevi i preljevi, sustavi vode (morske, slatke i pitke), otpadne, zauljene i sanitarne vode		
3.	Mjere sigurnosti i zaštite okoliša	2,0	2,0
3.1.	Sprječavanje onečišćenja mora		
3.2.	Postupci u slučaju opasnosti		
3.3.	Smještaj i način upotrebe prenosivih uređaja za gašenje požara		
3.4.	Izlaz iz strojarnice u nuždi		
3.5.	Mjere zaštite na brodu		
4.	Osnove dizel motora	4,0	
4.1.	Fizikalna i kemijska svojstva goriva i maziva		
4.2.	Konstrukcije brodskih dizel motora		
4.3.	Upravljanje i održavanje brodskih dizel motora		
4.4.	Upućivanje i zaustavljanje		
4.5.	Praćenje radnog učinka brodskih dizel motor		
	UKUPNO	14,0	2,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	16,0	

D8 – ČASNIK STROJA ODGOVORAN ZA STRAŽU U STROJARNICI SA STROJEM PORIVNE SNAGE DO 1000 KW U NACIONALNOJ PLOVIDBI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Brodsko pogonska postrojenja	30,0	
1.1.	Vrste i princip rada dizel motora		
1.2.	Upućivanje i opsluživanje		

1.3.	Eksploatacija brodskih motora		
1.4.	Parni kotlovi		
1.5.	Vrste i podjela		
1.6.	Nadzor u pogonu		
1.7.	Priprema vode i održavanje tlaka pare		
1.8.	Armatura i sustavi		
1.9.	Otkrivanje kvarova i neophodne radnje za sprječavanje oštećenja postrojenja		
2.	Pomoćni strojevi i uređaj	25,0	
2.1.	Vrste i namjena		
2.2.	Prijenosnici snage		
2.3.	Palubni strojevi		
2.4.	Palubni uređaji		
2.5.	Kormilarski uređaj		
2.6.	Rashladni uređaji		
2.7.	Kompresori, pumpe i ventilatori		
2.8.	Separatori		
3.	Elektrika i automatika	25,0	
3.1.	Električna energija		
3.2.	Izvori električne energije		
3.3.	Elektromotori		
3.4.	Električne zaštite		
3.5.	Automatizacija		
3.6.	Upravljanje		
3.7.	Regulacija		
3.8.	Elementi, zaštita i alarmi		
3.9.	Provjera automatskih funkcija		
4.	Pomorski propisi	20,0	
4.1.	Brodске isprave i knjige		
4.2.	Vođenje dnevnika stroja i knjige o uljima		
4.3.	Dužnosti u slučaju opasnosti		
4.4.	Klasa strojnog uređaja		
4.5.	Protupožarna zaštita u strojarnici		
4.6.	Propisi i zaštita od onečišćenja mora		
4.7.	Obavljanje straže		
4.8.	Zaštita i prva pomoć na radu		
	UKUPNO	100,0	

D9 – RADIOOPERATER S OGRANIČENOM OVLAŠTI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.1.	Općenito o pomorskim komunikacijama	1,0	
2.	Načela pomorskih komunikacija		
2.1.	Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija	0,5	
2.2.	Svjetski pomorski sustav pogibli i sigurnosti	1,0	
3.	GMDSS komunikacijski sustavi		
3.1.	Načela i korištenje DSC sustava	1,0	3,0
3.2.	Poznavanje i praktično korištenje brodske VHF radijske postaje		3,0
4.	Ostali GMDSS uređaji		
4.1.	EPIRB i SART	0,5	0,5
4.2.	Pomorska sigurnosna izvješća (MSI) i NAVTEX uređaj	0,5	0,5
5.	Uzbunjivanje		
5.1.	Traganje i spašavanje na moru i SAR komunikacije	0,5	2,0
5.2.	Komunikacije pogibli, hitnosti i sigurnosti korištenjem VHF radijske postaje	2,0	3,0
5.3.	Zaštita frekvencija pogibli	0,5	
6.	Postupci općih komunikacija		
6.1.	Sporazumijevanje na engleskom jeziku glede sigurnosti ljudskih života na moru	0,5	
6.2.	Obvezni postupci i praksa kod obavljanja radijske straže	0,5	0,5
6.3.	Praktično i teoretsko poznavanje općih komunikacijskih postupaka	0,5	1,5
7.	Prosudba i ocjena	1,0	
	UKUPNO	10	14,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	24,0	

D10 – VHF DSC RADIOOPERATER

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	VHF radiotelefone komunikacije u pom. radijskoj službi	1	
1.1	Opća načela i temeljne osobine pomorskih komunikacija za plovila na koja se ne odnosi SOLAS Konvencija		
2.	Radijski uređaji	1,5	2
2.1.	VHF radijske instalacije		
2.2.	Način i korištenje DSC sustava		
3.	GMDSS sustav, uređaji i oprema	2,5	3
	GMDSS podsustava		

3.1.	Traganje i spašavanje na moru		
3.2.	Postupci za pogibelj, hitnost i sigurnost		
3.3.	Zaštita frekvencije pogibelji		
3.4.	Pomorska sigurnosna izvješća (MSI)		
3.5.	NAVTEX, EPIRB, SART		
4.	Postupci i pravila kod VHF radiotelefonskih komunikacija	1,5	2,5
4.1.	Komunikacije bitne za sigurnost ljudskih života na moru		
4.2.	Pravila i obvezni postupci		
4.3.	Praktično i teoretsko znanje radiotelefonskog postupka		
	UKUPNO	6,5	7,5
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	14	

D11 – RADIOOPERATER S OPĆOM OVLAŠTI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1.	O tečaju	0,5	
1.2.	Općenito o pomorskim komunikacijama	1,5	
2.	Načela pomorskih komunikacija		
2.1.	Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija	5,0	
2.2.	Načela i temeljne osobine pomorskih satelitskih komunikacija	5,0	
2.3.	Svjetski pomorski sustav pogibli i sigurnosti	5,0	
3.	GMDSS komunikacijski sustavi		
3.1.	Načela i korištenje DSC sustava	2,0	6,0
3.2.	Opća načela sustava uskopojasne telegrafije za izravni tisak (NBDP)	3,0	8,0
3.3.	Poznavanje i korištenje Inmarsat sustava	2,0	6,0
3.4.	Poznavanje i praktično korištenje brodske radijske postaje	2,0	5,0
3.5.	Detekcija kvarova radijske postaje	1,0	1,0
4.	Ostali GMDSS uređaji		
4.1.	EPIRB	2,0	1,0
4.2.	SART	2,0	1,0
4.3.	Pomorska sigurnosna izvješća (MSI) i uređaji za prijam poruka (NAVTEX I EGC)	2,0	1,0
5.	Uzbunjivanje		
5.1.	Traganje i spašavanje na moru i SAR komunikacije	1,0	3,0
5.2.	Komunikacije pogibli, hitnosti i sigurnosti korištenjem VHF/MF/HF radijske postaje	2,0	5,0
5.3.	Komunikacije pogibli, hitnosti i sigurnosti korištenjem satelitskih sustava	2,0	4,0
5.4.	Zaštita frekvencija pogibli	0,5	
6.	Postupci općih komunikacija		
6.1.	Sporazumijevanje na engleskom jeziku glede komunikacija za sigurnost ljudskih života na moru	0,5	

6.2.	Obvezni postupci i praksa kod obavljanja radijske straže	2,0	4,0
6.3.	Praktično i teoretsko poznavanje općih komunikacijskih postupaka	2,0	4,0
7.	Prosudba i ocjena	3,0	
	UKUPNO	46,0	49,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	95,0	

D12 – OSPOSOBLJENOST ZA UPRAVLJANJE GAŠENJEM POŽARA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod, načela sigurnosti	0,75	
2.	Teorija gorenja		
2.1.	Uvjeti gorenja	0,25	
2.2.	Načela gorenja	0,50	
2.3.	Svojstva gorivih tvari	0,25	
2.4.	Opasnost od požara i njegovog širenja	0,25	
2.5.	Razdioba požara i sredstava za gašenje	0,25	
3.	Nadzor požara na brodovima		
3.1.	Područja požarne opasnosti	0,75	
3.2.	Mjere požarne predostrožnosti	0,75	
4.	Organizacija protupožarne zaštite na brodovima	1,5	
5.	Uvježbavanje pomoraca za gašenje požara	3,0	3,0
6.	Postupci gašenja		
6.1.	Brod u plovidbi	0,75	
6.2.	Brod u luci	0,75	
6.3.	Opasni tereti na brodu	0,75	
6.4.	Tanker za ulja	0,75	
7.	Pregledi i popravak vatrogasnih sredstava i opreme		
7.1.	Protupožarni alarmi	0,5	0,5
7.2.	Oprema za detekciju požara	0,5	0,5
7.3.	Ugrađena protupožarna oprema	1,0	0,5
7.4.	Požarni hidranti, cjevovodi i mlaznice	0,5	0,5
7.5.	Prijenosna i pokretna protupožarna oprema	0,5	0,5
7.6.	Osobna vatrogasna oprema	0,5	0,5
7.7.	Planovi protupožarne zaštite	0,25	
8.	Opasnosti pri gašenju požara		
8.1.	Suha destilacija	0,75	
8.2.	Kemijske reakcije	0,75	
8.3.	Požari kotlova	0,75	
8.4.	Požari u kotlovima pare	0,75	
9.	Prva pomoć	1,5	1,5
10.	Istraživanje požara i izvješćivanje	3,0	
11.	Pokazni slučajevi		

11.1.	Iskustvo pristupnika u gašenju požara	1,5	
11.2.	Izvešća o požarima na brodovima i pouke	1,5	
12.	Pregled i završna prosudba	3,0	
		28,5	7,5
	UKUPNO	36,0	

D13 – OSNOVNA OSPOSOBLJENOST ZA RAD NA TANKERIMA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod	4,0	
1.1.	O izobrazbi		
1.2.	Razvoj tankera		
1.3.	Vrste tereta		
1.4.	Osnovni pojmovi		
1.5.	Pravila i propisi		
2.	Svojstva tereta	6,0	
2.1.	Osnovna fizikalna svojstva		
2.2.	Kemijska svojstva tereta, kemijski elementi i grupe		
2.3.	Fizikalna svojstva ulja, kemikalija i ukapljenih plinova		
3.	Otrovnost i ostale opasnosti	6,0	
3.1.	Opće postavke i djelovanje otrovnih tvari		
3.2.	Opasnosti od požara		
3.3.	Opasnosti za zdravlje		
3.4.	Opasnosti za okolinu		
3.5.	Opasnosti od reaktivnosti		
3.6.	Opasnosti od korozije		
4.	Nadzor opasnosti	5,0	
4.1.	Obrasci o sigurnosti tereta		
4.2.	Načini nadzora opasnosti na tankerima		
5.	Sigurnosna oprema i zaštita osoba	8,0	
5.1.	Sigurnosni mjerni instrumenti		
5.2.	Namjenska oprema za gašenje požara		
5.3.	Dišni aparat, napuštanje tankova, oprema za spašavanje i napuštanje		
5.4.	Zaštitna odjeća i oprema		
5.5.	Uređaji za oživljavanje		
5.6.	Mjere opreza i sigurnosti		
6.	Sprečavanje onečišćenja	6,0	
6.1.	Uzroci onečišćenja (zraka i mora)		
6.2.	Zaštita od onečišćenja		
6.3.	Postupci u slučaju izlivanja		
6.4.	SOPEP		
6.5.	Veza brod/kopno		
7.	Postupci u slučaju opasnosti	5,0	

7.1.	Mjere u nuždi		
7.2.	Organizacijski ustroj		
7.3.	Alarmi		
7.4.	Postupci		
7.5.	Pružanje prve pomoći		
8.	Oprema za rukovanje teretom	18,0	
8.1.	Osnovna oprema za rukovanje teretom na tankerima za ulja		
8.2.	Osnovna oprema za rukovanje teretom na tankerima za kemikalije		
8.3.	Osnovna oprema za rukovanje teretom na tankerima za prijevoz ukapljenih plinova		
9.	Operacije s teretom	12,0	
	Svjesnost o opasnostima kod izvođenja operacija s teretom na tankerima		
	UKUPNO	70	

D14 – OSPOSOBLJENOST ZA RAD NA TANKERIMA ZA ULJE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1.	Tanker za prijevoz ulja	0,5	
1.2.	Međunarodni i nacionalni propisi za tankere za prijevoz ulja	1,0	
2.	Osnovna svojstva i opasnosti tekućih ugljikovodika		
2.1.	Osnovna fizikalna svojstva	1,0	
2.2.	Karakteristike tekućih ugljikovodika	1,0	
2.3.	Opasnosti u rukovanju i prijevoz tekućih ugljikovodika		
2.4.	Opća otrovnost	0,5	
2.5.	Otrovnosti tekućih ugljikovodika	1,0	
2.6.	Otrovnosti inertnog plina	1,0	
2.7.	Zapaljivost i eksplozivnost	0,5	
2.8.	Nedostatak kisika	1,0	
2.9.	Opasnosti od elektrostatičkog elektriciteta	2,0	
2.10.	Opasnosti u pomorskoj praksi	1,0	
3.	Opasnosti		
3.1.	Opće mjere opreme	1,0	
3.2.	Ulazak u zatvorene prostore	2,0	
3.3.	Mjere opreza od elektrostatske iskre	2,0	
3.4.	Indikatori plina	1,0	2,0
3.5.	Načini gašenja požara	1,0	1,0
3.6.	Zaštitna odjeća i oprema	0,5	1,5
4.	Sprečavanje onečišćenja		
4.1.	Brod i oprema	0,5	
4.2.	Postupci protiv onečišćenja	1,5	
4.3.	Knjiga ulja	1,5	

4.4.	Postupci u slučaju onečišćenja	1,0	
4.5.	Onečišćenja zraka	0,5	
5.	Izvedbe tankera i oprema		
5.1.	Konstrukcija	1,0	
5.2.	Pumpe, cjevovodi i iskrcajna linija	2,0	
5.3.	Sustav grijanja tankova	0,5	
5.4.	Izvedbe ventilacije	1,0	
5.5.	Mjerači nivoa	0,5	
5.6.	Zaštitna oprema	1,0	
6.	Operacije na tankerima		
6.1.	Mjere predostrožnosti	1,0	
6.2.	Ukrcaj i iskrcaj	3,0	
6.3.	Balastiranje i debalastiranje	1,0	
6.4.	Čišćenje tankova	1,0	
6.5.	Operacije s tankovima zauljenih voda	1,5	
6.6.	Ispiranje i degazacija	1,5	
6.7.	Veza brod-kopno	1,0	
7.	Razno		
7.1.	Teorija crpki i karakteristike	1,5	
7.2.	Tlačni udar	0,5	
8.	Postupci u slučaju nužde		
8.1.	Plan u slučaju nužde	1,0	
8.2.	Alarmi u slučaju nužde	0,5	
8.3.	Organizacija u slučaju nužde	1,0	
8.4.	Izvođenje vježbi	0,5	
9.	Sustav inertnog plina		
9.1.	Općenito	0,5	
9.2.	Sustav inertnog plina	0,5	
9.3.	Postrojenje inertnog plina	0,5	
9.4.	Pročistač	0,5	
9.5.	Ventilatori	0,5	
9.6.	Regulacijski ventil tlaka	0,5	
9.7.	Nepovratni uređaji	0,5	
9.8.	Izvedbe sustava	1,0	
9.9.	Analize plina, oprema za detekciju	0,5	
9.10.	Operacije	2,0	
9.11.	Mjerenje, indikatori i alarm	0,5	
9.12.	Postupci u slučaju nužde	0,5	
9.13.	Održavanje i provjere	1,0	
10.	Pranje tankova sirovom naftom		
10.1.	Uvod	1,0	
10.2.	Izvedbe sustava	1,0	

10.3	Cjevovodi sustava	1,0	
10.4	Strojevi za pranje tankova	0,5	
10.5	Pumpe	0,5	
10.6	Sustav posušivanja	0,5	
10.7	Postupak pranja	3,0	
	UKUPNO	60,5	4,5
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	65	

D15 – OSPOSOBLJENOST ZA RAD NA BRODOVIMA ZA UKAPLJENE PLINOVE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1.	O tečaju	0,5	
1.2.	Dobivanje ukapljenih plinova	1,0	
1.3.	Prijevoz ukapljenih plinova	0,5	
2.	Kemijska i fizikalna svojstva		
2.1.	Karakteristike i svojstva ukapljenih plinova i njihovih para	2,0	
2.2.	Osnove termodinamike	2,0	
2.3.	Karakteristike kapljevine	1,0	
2.4.	Karakteristike mješavina	1,0	
3.	Opasnosti		
3.1.	Opasnosti po zdravlje	1,0	
3.2.	Reaktivnosti	0,5	
3.3.	Zapaljivost i opasnost od eksplozije	1,0	
4.	Propisi		
4.1.	Internacionalni i nacionalni propisi	0,5	
4.2.	Uputa o sigurnosti tankera za prijevoz ukapljenih plinova	0,5	
4.3.	Svjedodžbe i pregledi	0,5	
5.	Izvedbe tankera i opreme za teret		
5.1.	Konstrukcije za zahtjev za opremom	0,5	
5.2.	Izvedbe brodova	0,5	
5.3.	Oprema za teret	1,5	
5.4.	Tipovi brodova i njihova nepotopivost	1,5	
6.	Sustav rukovanja teretom		
6.1.	Tankovi, cjevovodi i ventili	1,5	
6.2.	Ventilacije tankova	4,0	
6.3.	Crpke i sustav rasterećenja	0,5	
6.4.	Izmjenjivači topline	3,0	
6.5.	Sustav ukapljivanja i kontrole isparavanja	1,5	
6.6.	Sustav inertnog plina	1,5	
6.7.	Instrumenti i pomoćni sustavi	1,5	
7.	Sigurnost		
7.1.	Ispitivanje atmosfere tanka	3,0	

7.2.	Protupožarna prevencija i oprema	2,0	
7.3.	Polucije	1,0	
7.4.	Zaštitna i sigurnosna oprema	1,0	5,0
8.	Rukovanje teretom		
8.1.	Općenito	0,5	
8.2.	Postupci i pripreme za ukrcaj i iskrcaj	1,5	
8.3.	Mjerenje tereta i proračuni	2,0	
8.4.	Održavanje tereta na putovanju i u luci	2,0	
8.5.	Postupci i pripreme za balastiranje i debalastiranje	2,0	
8.6.	Balastiranje i debalastiranje	0,5	
8.7.	Procedure kod izmjene tereta i čišćenje tankova	2,0	
9.	Veza brod/kopno	0,5	
10.	Postupci u slučaju nužde		
10.1.	Organizacija i planiranje	0,5	
10.2.	Alarmi	0,5	
10.3.	Procedure u slučaju nužde	1,0	
10.4.	Prva pomoć	1,0	
11.	Rasprava i zaključak	3,0	
	UKUPNO	54,5	5,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		59,5

D16– OSPOSOBLJENOST ZA RAD NA TANKERIMA ZA KEMIKALIJE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1.	STCW Pravilo V/2	0,5	
1.2.	Tereti u tankerima za prijevoz kemikalija	1,0	
1.3.	Proizvodnja i upotreba tekućih kemijskih sredstava	1,5	
2.	Kemija i fizika		
2.1.	Fizikalna svojstva tereta	1,5	
2.2.	Kemija tereta	3,0	
2.3.	Laboratorijska teorija	1,5	
3.	Opasnosti		
3.1.	Opasnosti za zdravlje	1,0	
3.2.	Opasnost za okolinu	0,5	
3.3.	Opasnost od reaktivnosti i ponovnog djelovanja	0,5	
4.	Pravila i propisi		
4.1.	Međunarodni i nacionalni zakoni i pravila	1,0	
4.2.	Pravila za kemijski razliveni teret	0,5	
4.3.	11. dodatak na MARPOL 73/78	6,0	
4.4.	Svjedodžbe i pregledi	0,5	
5.	Nacrt broda i sadržaj tereta		
5.1.	Konstrukcije i potrebna oprema	1,5	
5.2.	Podjela brodova	1,0	

5.3.	Podjela tereta	0,5	
5.4.	Vrste brodova i sposobnost prebrođivanja	0,5	
6.	Sustav rukovanja teretom		
6.1.	Tankovi, cjevovodi i ventili	0,5	
6.2.	Materijali za tankove i obloge	1,5	
6.3.	Otpusni sistemi za teretne tankove	1,0	
6.4.	Crpke i sustavi za teretne tankove	4,0	
6.5.	Djelotvorno posušivanje (raspremanje)	2,0	
6.6.	Sustavi grijanja tereta	0,5	
6.7.	Pranje tankova i sustavi za zadržavanje tekućine	0,5	
6.8.	Sustavi inertnih plinova	0,5	
6.9.	Alati	0,5	
7.	Sigurnost i sprječavanje zagađivanja		
7.1.	Procjena atmosfere u tanku	1,5	
7.2.	Sprječavanje požara (vatre) i oprema	1,5	
7.3.	Sprječavanje zagađivanja okoline	3,0	
7.4.	Oprema za zaštitu i sigurnost	1,0	5,0
8.	Rukovanje teretom i postupci s balastom		
8.1.	Općenito	0,5	
8.2.	Plan tereta	1,5	
8.3.	Poslovi oko ukrcaja i pripreme za ukrcaj	1,5	
8.4.	Mjerenje tereta i procjena	1,5	
8.5.	Stanje tereta za vrijeme prijevoza	0,5	
8.6.	Balastiranje i debalastiranje	0,5	
8.7.	Iskrcaj, posušivanje i pranje kod rukovanja s NLS	3,0	
8.8.	Ukrcaj i iskrcaj balasta	0,5	
9.	Poslovi čišćenja tankova		
9.1.	Općenito	0,5	
9.2.	Procedura čišćenja tankova i odlaganje ostataka	5,0	
9.3.	Oslobađanje tankova od plinova	0,5	
9.4.	Testovi čistoće	1,5	
10.	Brod/kopno komunikacije		
10.1.	Sporazumijevanje s terminalima	1,0	
10.2.	Obalne usluge, mogućnosti prihvata kopna	0,5	
	UKUPNO	56,5	6,5
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		63,0

D17 – OSPOSOBLJENOST ZA RUKOVANJE BRODICOM ZA SPAŠAVANJE I SPASILAČKOM BRODICOM, OSIM BRZE SPASILAČKE BRODICE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod	0,5	
1.1.	Uvod		

1.2.	Opće upute o sigurnosti		
2.	Općenito	1,5	
2.1.	Vrste opasnosti		
2.2.	Vježbanje i spremnost za rukovanje plovilima za preživljavanje		
2.3.	Postupci nakon oglašavanja uzbune na brodu		
3.	Napuštanje broda	0,5	
3.1.	Postupci prilikom napuštanja broda		
4.	Plovila za preživljavanje i brodice za spašavanje	0,75	
4.1.	Brodice za preživljavanje		
4.2.	Splavi za spašavanje		
4.3.	Brodice za prikupljanje		
5.	Oprema za spuštanje	0,75	0,5
5.1.	Sohe za brodice za preživljavanje		
5.2.	Sohe za splavi		
5.3.	Sohe za brodice za prikupljanje		
5.4.	Sohe za slobodan pad		
5.5.	Oprema za samooslobađanje		
5.6.	Pomorski sustav za napuštanje (MES)		
6.	Evakuacija i podizanje plovila za preživljavanje i brodice za spašavanje	1,25	
6.1.	Spuštanje		
6.2.	Napuštanje blizine broda		
6.3.	Tegljenje splavi i prikupljanje ljudi iz mora		
6.4.	Podizanje brodica		
6.5.	Spuštanje u nevremenu		
6.6.	Podizanje u nevremenu		
7.	Postupci nakon udaljavanja od broda	0,25	
8.	Motor i oprema brodice za spašavanje	1,0	0,5
8.1.	Pokretanje motora		
8.2.	Sustav hlađenja		
8.3.	Punjenje baterija		
8.4.	Aparat za gašenje požara		
8.5.	Vodeni sustav hlađenja oplata		
8.6.	Sustav zraka za zaštitu od otrovnih plinova		
9.	Izvanbrodski motor brodice za prikupljanje	0,5	0,5
10.	Rukovanje plovilima u nevremenu	0,75	
10.1.	Rukovanje brodicama		
10.2.	Rukovanje splavima za spašavanje		
10.3.	Pristajanje uz obalu		
11.	Postupci u plovilima za preživljavanje	1,5	
11.1.	Prvi postupci		
11.2.	Uobičajeni postupci preživljavanja		
11.3.	Korištenje opreme		

11.4.	Podjela hrane i vode		
11.5.	Postupci za lociranje plovila		
12.	Spašavanje helikopterom	0,75	0,5
12.1.	Komunikacija s helikopterom		
12.2.	Evakuacija ljudi s broda i plovila za preživljavanje		
12.3.	Podizanje helikopterom		
13.	Hipotermija	0,5	0,5
14.	Radiooprema	0,5	1,0
14.1.	Prijenosni VHF primopredajnici		
14.2.	EPIRB		
14.3.	SART		
14.4.	Signali za pogibelj, oprema za signalizaciju i pirotehnika		
15.	Prva pomoć	0,5	1,5
15.1.	Tehnike oživljavanja		
15.2.	Korištenje priručnih sredstava prve pomoći		
16.	Uvježbavanje spuštanja i dizanja brodica za spašavanje		3,0
17.	Uvježbavanje spuštanja splavi za spašavanje		3,0
17.1.	Splavi koje se spuštaju sohama		
17.2.	Splavi koje se bacaju		
17.3.	Ukrcaj u splav iz mora		
17.4.	Uspravljanje okrenute splavi		
18.	Uvježbavanje spuštanja i dizanja brodica za spašavanje		6,0
19.	Praktična vježba i procjena		1,0
	UKUPNO	11,5	17,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		28,5

D18 – OSPOSOBLJENOST ZA RUKOVANJE BRZOM BRODICOM ZA SPAŠAVANJE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod	1,0	
1.1.	Uvod		
1.2.	Opće upute o sigurnosti		
1.3.	Razlozi raspolaganja i korištenja		
2.	Obilježja brzih spasilačkih brodica	1,5	0,5
2.1.	Vrste brzih spasilačkih brodica		
2.2.	Konstruktivna svojstva brzih spasilačkih brodica		
2.3.	Oprema brzih spasilačkih brodica		
2.4.	Plovidbena obilježja i mogućnosti brzih brodica		
2.5.	Navigacijska i sigurnosna oprema		
3.	Spuštanje i podizanje	2,0	3,0
3.1.	Prosudba spremnosti brodica i njihove opreme za neposredno spuštanje i upotrebu		

3.2.	Oprema za spuštavanje i podizanje		
3.3.	Sigurnosne mjere opreza tijekom spuštanja i podizanja		
3.4.	Spuštavanje i podizanje brze spasilačke brodice		
3.5.	Spuštavanje i podizanje brze spasilačke brodice u otežanim vremenskim uvjetima		
4.	Rukovanje brzim brodicama	1,0	3,0
4.1.	Mjere predostrožnosti		
4.2.	Obrasci pretraživanja i utjecaj okoliša tijekom njihova provođenja		
4.3.	Prilazak i podizanje povrijeđenih iz mora		
4.4.	Prilazak i prihvat osoba iz brodice ili splavi za spašavanje		
4.5.	Ukrcaj osobe iz mora u brzu spasilačku brodicu		
4.6.	Pružanje prve pomoći		
4.7.	Prebacivanje osobe na spasilački helikopter i/ili matični brod		
4.8.	Ulazak u more i plivanje u specijalnoj opremi		
4.9.	Uspravljanje prevrnute brze brodice za spašavanje		
4.10.	Rukovanje brodicom u nevremenu		
5.	Mjere osobne zaštite	0,5	0,5
5.1.	Osobna zaštitna sredstva		
5.2.	Zaštita od hipotermije		
5.3.	Zaštita od pada u more		
6.	Načini komunikacija	1,0	
6.1.	Sporazumijevanje s matičnim brodom		
6.2.	Sporazumijevanje s helikopterom		
6.3.	Sporazumijevanje s osobama u nevolji		
7.	Poriv brodice za spašavanje	1,0	1,0
7.1.	Pokretanje stroja		
7.2.	Ukrcaj goriva i mjere predostrožnosti		
7.3.	Aparat za gašenje požara		
8.	Održavanje brodice i njihove opreme	1,0	1,0
8.1.	Načela održavanja		
8.2.	Redovito održavanje brodice		
8.3.	Napuhavanje i ispuhavanje uzgonskih prostora pneumatske brze brodice za spašavanje		
8.4.	Popravak u nuždi		
9.	Praktična vježba i prosudba		6,0
	UKUPNO	9,0	15,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		24,0

D19 – OSPOSOBLJENOST ZA PRUŽANJE MEDICINSKE PRVE POMOĆI

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe

1.	Neposredno djelovanje	1,0	1,0
2.	Sredstva prve pomoći	0,25	0,5
3.	Struktura i funkcije tijela	2,0	0,5
4.	Opasnost od trovanja na brodu	1,0	0,5
5.	Ispitivanje bolesnika	1,0	0,5
6.	Povrede kičme	1,0	1,0
7.	Opekotine, oparotine i utjecaj hladnoće i vrućine	1,0	1,0
8.	Lomovi i iščašenja kostiju, ozljede mišića	1,0	1,0
9.	Medicinska skrb o spašenim uključujući pogibao, hipotermiju i smrzotine	1,0	
10.	Radiomedicinski savjeti	1,0	
11.	Farmakologija	0,5	0,5
12.	Sterilizacija	0,5	1,0
13.	Srčani udar, utapljanje i gušenje	1,0	1,25
	UKUPNO	12,25	8,75
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	21,0	

D20 – OSPOSOBLJENOST ZA PRUŽANJE MEDICINSKE SKRBI NA BRODU

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Prva pomoć	3,0	2,0
2.	Skrb o unesrećenim	4,0	3,0
3.	Njega	1,5	0,5
4.	Bolesti	3,0	1,0
5.	Zloupotreba alkohola i droga	2,0	
6.	Njega zubi	1,0	1,0
7.	Ginekologija, trudnoća i porod	2,0	
8.	Medicinska skrb o spašenim osobama uključujući pogibao, hipotermiju i izlaganje hladnoći	2,0	
9.	Smrt na moru	1,0	
10.	Pomoć od strane trećih osoba	2,0	
11.	Provjera okoliša na brodu	1,0	1,0
12.	Sprječavanje bolesti	2,0	
13.	Propisi i vođenje bilješki	2,0	
14.	Lijekovi i medicinska oprema	1,0	1,0
15.	Kirurška oprema, instrumenti i potrepštine	2,0	1,0
16.	Uporaba različitih vidova usluga zdravstvenih savjeta	2,0	1,0
17.	Specifični rizici i potrebe zdravstvene zaštite na određenim vrstama brodova, te pri rukovanju određenim vrstama tereta	2,0	
	UKUPNO	33,5	11,5

UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	45,0
-------------------------------------	-------------

D21 – D22 – D23 – UPRAVLJANJE SKUPINAMA LJUDI, POZNAVANJE SVOJSTAVA BRODA, SPORAZUMIJEVANJE U IZVANREDNIM OKOLNOSTIMA I KORIŠTENJE PRSLUKA ZA SPAŠAVANJE NA PUTNIČKIM I RO-RO BRODOVIMA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod u STCW '95	0,5	
2.	Upravljanje skupinama ljudi	1,0	1,5
2.1.	Upotreba sredstava za spašavanje i kontrolnih planova		
2.2.	Usmjeravanje putnika prema mjestima za okupljanje		
2.3.	Postupci nakon oglašavanja uzbune		
3.	Poznavanje svojstava broda	2,5	1,5
3.1.	Svojstva i radna ograničenja na brodu		
3.2.	Postupci za otvaranje, zatvaranje i učvršćenje otvora na trupu		
3.3.	Propisi, pravila i ugovori koji se odnose na ro-ro putničke brodove		
3.4.	Posebni zahtjevi i ograničenja glede stabilnosti i naprezanja brodske konstrukcije		
3.5.	Postupci za održavanje namjenske opreme na ro-ro putničkim brodovima		
3.6.	Priručnici i proračuni ukrcaja i učvršćenja tereta		
3.7.	Prostori za smještaj opasnih tereta		
3.8.	Postupci u slučaju nužde		
4.	Mjere sigurnosti za osoblje koje pruža izravne usluge putnicima	0,5	1,0
4.1.	Komunikacija		
4.2.	Sredstva za spašavanje		
5.	Prosudba i zaključak	0,5	0,0
	UKUPNO	5	4
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	9	

D24 – D25 – MJERE SIGURNOSTI PUTNIKA I TERETA ODNOSNO CJELOVITOSTI TRUPA NA PUTNIČKIM I RO-RO PUTNIČKIM BRODOVIMA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod u STCW '95	0,5	
2.	Postupci ukrcaja i iskrcaja putnika i tereta	0,75	1,0
2.1.	Postupci pri ukrcaju i iskrcaju cestovnih vozila, vozila na šinama i drugih prijevoznih sredstava, uključujući odgovarajuću komunikaciju		
2.2.	Postupci sigurnog spuštanja i podizanja ukrcajno iskrcajnih rampi, postavljanje i osiguranje voznih paluba		
2.3.	Postupci sigurnog ukrcaja i iskrcaja putnika, s posebnim osvrtom na ukrcaj i iskrcaj putnika smanjenih mogućnosti kretanja i invalida		
3.	Prijevoz opasnih tereta	0,5	0,0

3.1.	Posebne mjere sigurnosti, postupci i zahtjevi koji se odnose na prijevoz opasnih tereta na ro-ro putničkim brodovima		
4.	Učvršćenje tereta	0,75	0,5
4.1.	Odredbe Međunarodnog pravilnika o sigurnim načinima ukrcanja tereta i njegovog učvršćenja		
4.2.	Korištenje opreme i materijala za učvršćenje tereta		
5.	Proračun stabilnosti, trima i naprezanja brodske konstrukcije	1,5	3,0
5.1.	Korištenje informacija o stabilnosti broda i naprezanju brodske konstrukcije		
5.2.	Proračun stabilnosti za različite slučajeve nakrcanosti		
5.3.	Proračun opterećenja voznih paluba		
5.4.	Utjecaj premještaja balasta i goriva na trim, stabilnost i naprezanje brodske konstrukcije		
6.	Otvaranje, zatvaranje i učvršćenje otvora na trupu	0,0	1,0
6.1.	Postupci otvaranja, zatvaranja i učvršćenja		
6.2.	Provjera i ispitivanje nepropusnosti otvora		
7.	Atmosfera na voznim palubama	0,25	0,25
7.1.	Oprema za nadzor atmosfere u prostorima za teret (garažama)		
7.2.	Postupci ventilacije u garažama		
	UKUPNO	4,25	5,75
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		10

D26 – UPRAVLJANJE U OPASNIM OKOLNOSTIMA I LJUDSKIM PONAŠANJEM

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Ustroj i svojstva broda, planovi za nuždu, postupci i vježbe	1,0	
1.1.	Opći ustroj i svojstva broda		
1.2.	Pravila koja se odnose na sigurnost broda i ljudi		
1.3.	Planovi i postupci u nuždi		
1.4.	Uvježbavanje postupaka u slučaju opasnosti		
1.5.	Potreba poznavanje i pridržavanja planiranih postupaka u slučaju opasnosti		
2.	Korištenje sredstava	0,5	0,5
2.1.	Sredstva koja se koriste u slučaju nužde		
2.2.	Ispravno korištenje posade i opreme		
2.3.	Organizacija vjerodostojnih vježbi i prosudba obavljenih vježbi		
3.	Nadzor ponašanja u slučaju opasnosti	0,5	0,5
3.1.	Vođenje i upravljanje ljudima u slučaju opasnosti		
3.2.	Donošenje odluke		
3.3.	Načini motivacije putnika i drugog osoblja		
3.4.	Stres		
3.5.	Učinak stresa		
4.	Ljudsko ponašanje i reakcije	1,0	0,0
4.1.	Reakcije putnika		

5.	Uspostavljanje i održavanje učinkovite komunikacije	0,75	0,25
5.1.	Važnost učinkovite komunikacije		
6.	Mjere sigurnosti putnika	0,25	0,5
6.1	Postupci sigurnog ukrcaja i iskrcaja putnika, s posebnim osvrtom na ukrcaj i iskrcaj putnika smanjenih mogućnosti kretanja		
7.	Praktične vježbe	0,0	2,0
	UKUPNO	4	3,75
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		7,75

D27 – SVJEDODŽBA O OSPOSOBLJENOSTI ZA RAD S OPASNIM TERETIMA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1	Uvod, cilj i svrha tečaja	0,75	
2	Osvrt na dosadašnji razvoj i opća tumačenja Razvoj SOLAS konvencije, razlozi izuzimanja IBC i IGC pravilnika te BC pravilnika (osim MHB), pravila IMO-a	0,5	
3	Konvencije	0,5	
	SOLAS 74, poglavlja VI i VII MARPOL 73/78, Prilog III	0,5	
4	IMO i opasne tvari	0,5	
	Odbor za stručna pitanja, preporuke UN		
5	IMDG pravilnik Utemeljenost SOLAS i MARPOL konvencije; odbori UN i preporuke; primjena IMDG-a, nacionalno zakonodavstvo; sadržaj pravilnika uključujući uvod, raspored, definicije i dodatke; sustav označavanja stranica, budući razvoj	1,25	1,5
6	Klasifikacija: fizikalna i kemijska svojstva Osnove fizike i kemije; fizikalna svojstva; fizikalne opasnosti; kemijska svojstva; kemijske opasnosti uključujući kemijsku stabilnost i zahtjeve nadzora temperature; onečišćenje morskog okoliša	1,5	
7	Klasifikacija: sustav UN-a kako ga primjenjuje IMO Klasifikacija; pravilni prijevozni nazivi; UN brojevi; grupe pakiranja; neoznačene ili navedene tvari; smjese i spojevi (SOLAS & MARPOL); višestruke opasnosti, prednosti i prvenstva; posebne odredbe	1	
8	Klasifikacija: IMDG klase Raspored i popis opasnih tereta; klase 1-9; uvjeti; grupe pakiranja; posebne napomene (pravila, zagađivači morskog okoliša, povišene temperature); krute rasute tvari (MHBs); otpadne tvari	2,5	
9	Pakiranje i zahtjevi za tankove Posude s plinovima; IBCs; prijenosni tankovi	1	2,5
10	Konstrukcija i testiranje pakovanja, IBCs i prijenosni tankovi Pakiranja; posude s plinom; pakiranje klase 6.2; pakiranje klase 7; IBCs; prijenosni tankovi	0,5	
11	Postupci isporuke Općenito; označavanje i naljepnice na pakiranjima; plakatiranje označavanje jedinica tereta; obvezni spisi; posebne odredbe	1,5	
12	Ograničenje količine		

	Odredbe		
13	Prijevoz Slaganje; odvajanje; protupožarna zaštita; prijevoz kontejnera; ro-ro brodovi; teglenice; onečišćenje morskog okoliša; stručna odobrenja	6	1,5
14	Dodatak IMDG pravilnika Pakiranja u kontejnerima; postupci u slučaju hitnosti; prva pomoć (MFAG); postupak izvještavanja; upotreba pesticida na brodovima; INF pravilnik; dodatak	1,5	1,0
15	Siguran prijevoz i skladištenje opasnih tereta u lukama	1,5	
16	Izmjene u budućnosti Dodaci; usklađivanje; primjena međunarodnog i nacionalnog zakonodavstva	0,5	0,0
	Završna razmatranja	0,5	0,0
	UKUPNO:	21,5	6,5

D28 – ČLAN ISPITNOG POVJERENSTVA

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Pregled postupka	1,0	
2.	Međunarodne obveze		
2.1.	Međunarodni pravni instrumenti	0,25	
2.2.	Konvencija STCW	0,5	
2.3.	Rezolucije STW konferencije	0,5	
2.4.	ITU Radio pravilnik	0,5	
2.5.	Konvencija SOLAS	0,25	
2.6.	Dokument za uputu, 1985	0,25	
2.7.	Rezolucije IMO skupštine	0,5	
2.8.	IBC i IGC pravilnik	0,25	
2.9.	ILO konvencija br. 53	0,25	
2.10.	ILO preporuka br. 137	0,25	
2.11.	Opći ciljevi	0,25	
2.12.	Ovlaštenja ribara	0,25	
3.	Nadležnosti i ustroj		
3.1.	Nadležnosti	0,75	2,0
3.2.	Ustroj	0,75	
4.	Zahtjevi pri stjecanju ovlaštenja		
4.1.	Zahtjevi konvencije STCW	2,0	1,5
4.2.	Nacionalna ovlaštenja	0,75	
5.	Prijem molbi	1,0	1,5
6.	Odobrovanje naobrazbe		
6.1.	Utvrđivanje standarda	0,75	0,75
6.2.	Odnos prosudbe i standarda	0,5	

6.3.	Održavanje standarda	0,5	0,75
7.	Razvoj pismenih ispita		
7.1.	Metodologija ispitivanja	1,5	2,5
7.2.	Kakvoća ispita	1,0	2,0
7.3.	Subjektivni ispiti	0,5	0,75
7.4.	Ispiti nadopunjavanja	0,5	0,75
7.5.	Objektivni ispiti	1,5	4,5
7.6.	Proračuni	0,5	2,0
7.7.	Kompilacijski ispiti	1,0	3,0
8.	Nadzor ispita		
8.1.	Pismeni ispiti	0,75	
8.2.	Publikacije i oprema	0,25	
8.3.	Usmene upute	0,25	1,25
9.	Ocjenjivanje		
9.1.	Ocjenjivanje subjektivnih ispita	0,75	1,0
9.2.	Ocjenjivanje objektivnih testova	0,5	
9.3.	Pregled marginalnih slučajeva	0,5	
10.	Usmeni i praktični ispiti	1,0	1,0
11.	Održavanje standarda		
11.1.	Pregled ispitnih materijala	1,0	2,0
11.2.	Pogreške	0,5	
11.3.	Žalbe	0,25	
11.4.	Priznavanje ovlaštenja	0,5	0,75
11.5.	Oslobođenja, izuzeća i jednakovrijednosti	0,5	1,0
11.6.	Obnavljanje ovlaštenja	0,25	
11.7.	Privremeni i trajni opoziv	0,5	1,0
12.	Vođenje spisa		
12.1.	Izdavanje i zamjenjivanje ovlaštenja	0,5	0,75
12.2.	Provedba standarda	0,75	
13.	Skupna prosudba		13,0
	UKUPNO	27,25	43,75
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		71,0

D29 – RADIOELEKTRONIČAR II. KLASE (AKO OSOBA PREMA RANIJIM PROPISIMA IMA STEČENO OVLAŠTENJE POMORSKOG RADIOTELEGRAFISTA I. ILI II. KLASE)

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod	1,0	
2.	Obilježja pomorske pokretne i pomorske pokretne satelitske službe	24,0	
2.1.	Vrste komunikacija u pomorstvu		
2.2.	Vrste stanica		

2.3.	Poznavanje frekvencija i frekvencijskih pojava		
2.4.	Obilježja elektromagnetskih valova		
2.5.	Različite vrste komunikacija		
2.6.	Frekvencije dodijeljene pokretnoj pomorskoj službi		
2.7.	MF, HF, VHF, UHF i SHF područja, ITU kanali, podjela frekvencija prema namjeni		
2.8.	Međunarodni radio pravilnik		
2.9.	Principi satelitskih komunikacija		
3.	Uređaji brodske stanice	24,0	
3.1.	Dežurni prijemnik		
3.2.	VHF primopredajnik		
3.3.	MF/HF radiostanica		
3.4.	Radiooprema čamca za spašavanje		
3.5.	DSC		
3.6.	Vrste poziva		
3.7.	Radioteleks (NBDP) uređaj		
3.8.	INMARSAT uređaji		
3.9.	INMARSAT, COSPAS/SARSAT i VHF EPIRB		
3.10.	SART		
4.	Komunikacijski postupci	24,0	12,0
4.1.	Komunikacije s prioritetima pogibli, hitnosti i sigurnosti		
4.2.	Radio telefonske komunikacije s brodskim stanicama iz prijašnjeg sustava		
4.3.	Komunikacija s prioritetima pogibli, hitnosti i sigurnosti u sustavu satelitskih komunikacija		
4.4.	Zaštita frekvencija za komunikacije s prioritetom pogibelji		
4.5.	Sposobnost upotrebe engleskog jezika – upotreba Međunarodnoga signalnog koda i IMO SMNV		
4.6.	Upotreba službenih publikacija – ITU publikacije		
4.7.	Praktično znanje o općim komunikacijama		
5.	Teorija elektrotehnike, elektronike i radiokomunikacija	24,0	
5.1.	Elektrotehnika i magnetizam		
5.2.	Električni sklopovi		
5.3.	Osnove poluvodiča i elektronske cijevi		
5.4.	Analogna elektronika		
5.5.	Digitalna elektronika		
5.6.	Mikroprocesori i računala		
5.7.	Tehnologija pomorskih radiokomunikacijskih i radionavigacijskih uređaja		
5.8.	Antene prijenosni vodovi i valovodi		
5.9.	Izvedba i sigurnosni standardi električnih i elektroničkih elemenata		
5.10.	Izvori električne energije na brodu		
5.11.	Razumijevanje navigacijskih tehnika		

5.12.	Osnovni principi i djelovanje radara		
5.13.	Osnovni principi rada navigacijskih uređaja		
6.	Održavanje radne sposobnosti brodskih uređaja	24,0	24,0
6.1.	Preventivno održavanje radiokomunikacijskih i radionavigacijskih uređaja		
6.2.	Otkrivanje kvarova		
6.3.	Popravak brodskih radiokomunikacijskih i radionavigacijskih uređaja		
6.4.	Elektromagnetska kompatibilnost uređaja		
7.	Zaključak i rasprava	1,0	
	UKUPNO	122,0	36,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		158,0

D30 – SVJEDODŽBA O OSPOSOBLJENOSTI ZA RAD NA BRZOM PLOVILU

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod	0,5	
2.	Sredstva za spašavanje	1,0	4,0
2.1.	Vrste i obilježja sredstava za spašavanje		
2.2.	Smještaj sredstava za spašavanje		
2.3.	Način korištenja pojedinih sredstava		
2.4.	Održavanje sredstava za spašavanje		
3.	Napuštanje broda	1,50	3,0
3.1.	Znak za napuštanje broda		
3.2.	Prolazi u slučaju nužde		
3.3.	Prikupljanje i provjera putnika		
3.4.	Ukrcavanje putnika i sprječavanje panike		
3.5.	Korištenje sredstava za spašavanje u slučaju nastupa pojedinih opasnih okolnosti		
4.	Protupožarna zaštita	1,50	3,0
4.1.	Znak upozoravanja		
4.2.	Vrste sredstava za gašenje požara		
4.3.	Smještaj sredstava i način korištenja		
4.4.	Organizacija gašenja požara		
5.	Sredstva za nuždu	0,5	1,50
5.1.	Znak za opasnost		
5.2.	Sredstva za ograničavanje štete		
5.3.	Smještaj i korištenje sredstava za ograničavanje štete		
5.4.	Organizacija rada pri ograničavanju štete		
6.	Osiguranje opreme i tereta	0,50	1,50
6.1.	Ukrcaj, smještaj i iskrcaj opreme i tereta		
6.2.	Pričvršćivanje opreme i tereta		

6.3.	Oprema za osiguranje i pričvršćivanje opreme i tereta		
6.4.	Provjera osiguranosti opreme i tereta		
6.5.	Postupak u slučaju pomaka tereta i opreme		
7.	Komunikacije s putnicima	1,0	1,0
7.1.	Upoznavanje putnika nakon ukrcaja		
7.2.	Provjera putnika		
7.3.	Komunikacije u slučaju opasnosti		
7.4.	Prikupljanje i provjera putnika		
8.	Priručnik za vježbe	1,0	1,0
8.1.	Sadržaj priručnika		
8.2.	Učestalost i sadržaj vježbi		
8.3.	Praktična provjera		
9.	Zaključak i provjera	0,50	0,0
	UKUPNO	8	16
	UKUPNO (PREDVANJA + VJEŽBE)	24	

NAPOMENA: Naobrazba se provodi na brodu za koji se odnosna svjedodžba izdaje.

D31 – SVJEDODŽBA O OSPOSOBLJENOSTI ZA UPRAVLJANJE BRZIM PLOVILOM

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod	0,5	
2.	Sustavi poriva i upravljanja	2,0	4,5
2.1.	Osnovni porivni sustav		
2.2.	Upravljački sklop porivnog sustava		
2.3.	Sustav kormilarenja		
2.4.	Upravljački sklop kormilarenja		
2.5.	Navigacijska oprema		
2.6.	Komunikacijska oprema		
2.7.	Drugi električni, hidraulični i pneumatski sustavi broda		
2.8.	Crpke balasta i kaljuža		
2.9.	Protupožarni sustav		
3.	Upravljanje u nuždi	1,5	2,0
3.1.	Detekcija kvarova		
3.2.	Postupci upravljanja u nuždi		
3.3.	Ograničenja upravljanja u nuždi		
3.4.	Mjere predostrožnosti		
4.	Rukovanje brodom	2,0	0,0
4.1.	Osnovna putna i manevarska ograničenja broda		
4.2.	Radni postupci		
4.3.	Izbjegavanje nepovoljnih okolnosti		
4.4.	Ograničenja rada pojedinih dijelova opreme i broda		

5.	Komunikacijski i navigacijski postupci	1,5	3,5
5.1.	Organizacija rada		
5.2.	Priprema putovanja		
5.3.	Provjera sustava		
5.4.	Korištenje komunikacijskih sredstava		
5.5.	Korištenje navigacijskih uređaja		
5.6.	Provjera provedbe putovanja		
6.	Stabilnost i nepotopivost	2,0	1,0
6.1.	Stabilnost u neoštećenom stanju		
6.2.	Stabilnost u oštećenom stanju		
6.3.	Proračun i procjena naplavljivosti i vjerojatnosti potonuća		
6.4.	Postupci u slučaju oštećenja trupa i/ili prodora vode		
7.	Praktično upoznavanje, rukovanje i manevriranje	0,0	12,0
8.	Zaključak i provjera	0,5	0,0
	UKUPNO	10	23
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	33	

NAPOMENA: Praktična naobrazba se provodi na brodu za koji se odnosna svjedodžba izdaje.

D32 – PROGRAM IZOBRAZBE ČASNIKA ODGOVORNOG ZA SIGURNOSNU ZAŠTITU BRODA

PODRUČJE		SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1	Pregled programa	0,25	
1.2	Stručnost i ovlaštenje	0,25	
1.3	Povijesni pregled	0,25	
1.4	Postojeće prijetnje sigurnosti	0,25	
1.5	Tehnološki postup. na brodu i u luci	0,5	
2.	Politika sigurnosti u pomorstvu		
2.1	Međunarodne konvencije, pravilnici i preporuke	0,25	
2.2	Propisi i pravila Republike Hrvatske	0,125	
2.3	Definicije	0,125	
2.4	Pravne posljedice postup. ili propusta časnika odgovornog za sigurnosnu zaštitu broda		
2.5	Povjerljivi podaci i sigurnosne komunikacije	0,25	
3	Odgovornosti glede sigurnosti		
3.1	Vlade ugovornice	0,125	
3.2	Priznate organizacije za sigurnosnu zaštitu	0,125	
3.3	Društvo	0,125	
3.4	Brod	0,125	

3.5	Luke	0,125	
3.6	Časnik odgovoran za sigurnosnu zaštitu broda	0,25	
3.7	Osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu u društvu	0,125	
3.8	Osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu luke	0,125	
3.9	Članovi posade s posebnim dužnostima glede sigurnosti	0,125	
3.10	Osoblje luke s posebnim dužnostima glede sigurnosti	0,125	
3.11	Ostale osobe	0,125	
4	Procjena sigurnosti broda		
4.1	Metodologija procjene opasnosti	0,25	
4.2	Postupci procjene opasnosti	0,25	
4.3	Nadzor sigurnosti na mjestu događaja	0,25	
4.4	Dokumentacija o procjeni opasnosti	0,25	
5	Sigurnosna oprema		
5.1	Sigurnosna oprema i sustavi	1,0	
5.2	Radna ograničenja sigurnosne opreme i sustava	0,5	
5.3	Testiranje, kalibracija i održavanje sigurnosne opreme i sustava	0,5	
6	Plan sigurnosti broda		
6.1	Cilj plana sigurnosti broda	0,125	
6.2	Sadržaj plana sigurnosti broda	0,5	
6.3	Povjerljivost i službena tajna	0,125	
6.4	Primjena plana sigurnosti broda	0,125	
6.5	Održavanje i izmjena plana sigurnosti broda	0,125	
7	Otkrivanje prijetnji, prepoznavanje i postupci		
7.1	Prepoznavanje i otkrivanje oružja, opasnih tvari i naprava	0,25	
7.2	Načini fizičkog pretraživanja i nenametljivih pregleda	0,25	
7.3	Primjena i koordinacija pretraga	0,25	
7.4	Prepoznavanje osoba koje predstavljaju sigurnosni rizik	0,25	
7.5	Načini onemogućavanja mjera sigurnosti	0,25	
7.6	Upravljanje skupinama ljudi i način nadzora	0,25	
8	Sigurnosni postupci na brodu		
8.1	Radnje potrebne na različitim stupnjevima sigurnosti	0,25	
8.2	Održavanje sigurnosti na razini brod/luka	0,25	
8.3	Deklaracija o sigurnosti	0,25	
8.4	Primjena sigurnosnih postupaka	0,25	
9	Špremnost u slučaju nužde, uvježbavanje i vježbe		
9,1	Planiranje za slučaj nezgode	0,5	
9.2	Uvježbavanje i vježbe sigurnosti	0,25	
9.3	Procjena uvježbavanja i vježbi sigurnosti	0,25	
10	Bilješke glede sigurnosti		
10.1	Dokumenti i zapisi	0,25	
10.2	Prijava povrede sigurnosti	0,125	
10.3	Nadzor i upravljanje	0,25	

10.4	Sigurnosne provjere i pregledi	0,25	
10.5	Prijava neusuglašenosti	0,125	
11	Sigurnosna izobrazba		
11.1	Zahtjevi izobrazbe	0,5	
	UKUPNO	14,0	

D33 – PROGRAM IZOBRAZBE OSOBE ODGOVORNE ZA SIGURNOSNU ZAŠTITU U DRUŠTVU

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1	Pregled tečaja	0,25	
1.2	Stručnost i ovlaštenje	0,25	
1.3	Povijesni pregled	0,25	
1.4	Postojeće prijetnje sigurnosti	0,25	
1.5	Tehnološki procesi na brodu i u luci	0,5	
2	Politika sigurnosne zaštite u pomorstvu		
2.1	Međunarodne konvencije, pravilnici i preporuke	0,25	
2.2	Propisi i pravila Republike Hrvatske	0,125	
2.3	Definicije	0,125	
2.4	Pravne posljedice postupka ili propusta časnika odgovornog za sigurnosnu zaštitu broda	0,25	
2.5	Povjerljivi podaci i sigurnosne komunikacije	0,25	
3	Odgovornosti glede sigurnosne zaštite		
3.1	Vlade ugovornice	0,125	
3.2	Priznate organizacije za sigurnosnu zaštitu	0,125	
3.3	Društvo	0,125	
3.4	Brod	0,125	
3.5	Lučki prostor	0,125	
3.6	Brodski časnik za sigurnosnu zaštitu broda	0,25	
3.7	Osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu u društvu	0,125	
3.8	Osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu lučkog prostora	0,125	
3.9	Članovi posade s posebnim dužnostima glede sigurnosne zaštite	0,125	
3.10	Osooblje luke s posebnim dužnostima glede sigurnosne zaštite	0,125	
3.11	Ostale osobe	0,125	
4	Procjena sigurnosne zaštite luke		
4.1	Metodologija procjene opasnosti	0,5	
4.2	Postupci procjene opasnosti	0,5	
4.3	Nadzor sigurnosne zaštite na mjestu događaja	0,5	
4.4	Dokumentacija o procjeni opasnosti	0,5	
5	Sigurnosna oprema		
5.1	Sigurnosna oprema i sustavi	1,0	
5.2	Radna ograničenja sigurnosne opreme i sustava	0,5	
5.3	Testiranje, kalibracija i održavanje sigurnosne opreme i sustava	0,5	
6	Plan sigurnosne zaštite broda		

6.1	Cilj plana sigurnosne zaštite broda	0,25	
6.2	Sadržaj plana sigurnosne zaštite broda	0,5	
6.3	Povjerljivost i službena tajna	0,25	
6.4	Izrada plana sigurnosne zaštite broda	0,5	
6.5	Ovjera plana sigurnosne zaštite broda	0,25	
6.6	Primjena plana sigurnos. zaštite broda	0,25	
6.7	Održavanje i izmjena plana sigurnosne zaštite broda	0,5	
7	Određivanje prijetnji, prepoznavanje i reakcija		
7.1	Prepoznavanje i otkrivanje oružja, opasnih tvari i naprava	0,5	
7.2	Načini fizičkog pretraživanja i nenametljivih pregleda	0,5	
7.3	Primjena i koordinacija pretraga	0,5	
7.4	Prepoznavanje osoba koje predstavljaju sigurnosni rizik	0,25	
7.5	Načini onemogućavanja mjera sigurnosne zaštite	0,25	
7.6	Upravljanje skupinama ljudi i način nadzora	0,5	
8	Postupci sigurnosne zaštite u luci		
8.1	Radnje potrebne na različitim stupnjevima sigurnosne zaštite	0,5	
8.2	Održavanje sigurnosne zaštite na razini brod/luka	0,5	
8.3	Deklaracija o sigurnosnoj zaštiti	0,5	
8.4	Primjena sigurnosnih postupaka	0,5	
9	Spremnost u slučaju nužde, uvježbavanje i vježbe		
9.1	Planiranje za slučaj nezgode	0,75	
9.2	Uvježbav. i vježbe sigurnosne zaštite	0,75	
9.3	Procjena uvježbavanja i vježbi sigurnosne zaštite	0,5	
10	Bilješke glede sigurnosne zaštite		
10.1	Dokumenti i zapisi	0,25	
10.2	Prijava povrede sigurnosne zaštite	0,125	
10.3	Nadzor i upravljanje	0,25	
10.4	Sigurnosne provjere i pregledi	0,25	
10.5	Prijava neusuglašenosti	0,125	
11	Sigurnosna izobrazba		
11.1	Zahtjevi izobrazbe	1,0	
11.2	Načini obrazovanja	1,0	
		2,0	
	UKUPNO	20,0	

D34 – PROGRAM IZOBRAZBE OSOBE ODGOVORNE ZA SIGURNOSNU ZAŠTITU LUKE

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Uvod		
1.1	Pregled programa	0,25	
1.2	Stručnost i ovlaštenje	0,25	
1.3	Povijesni pregled	0,25	
1.4	Postojeće prijetnje sigurnosne zaštite	0,25	
1.5	Tehnološki procesi na brodu i u luci	0,5	

2.	Politika sigurnosne zaštite u pomorstvu		
2.1	Međunarodne konvencije, pravilnici i preporuke	0,25	
2.2	Propisi i pravila Republike Hrvatske	0,125	
2.3	Definicije	0,125	
2.4	Pravne posljedice postupka ili propusta časnika odgovornog za sigurnosnu zaštitu broda	0,25	
2.5	Povjerljivi podaci i sigurnosne komunikacije	0,25	
3	Odgovornosti glede sigurnosne zaštite		
3.1	Vlade ugovornice	0,125	
3.2	Priznate organizacije za sigurnosne zaštite	0,125	
3.3	Društvo	0,125	
3.4	Brod	0,125	
3.5	Luke	0,125	
3.6	Časnik odgovoran za sigurnosnu zaštitu broda	0,25	
3.7	Osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu u društvu	0,125	
3.8	Osoba odgovorna za sigurnosnu zaštitu luke	0,125	
3.9	Članovi posade s posebnim dužnostima glede sigurnosne zaštite	0,125	
3.10	Osooblje luke s posebnim dužnostima glede sigurnosne zaštite	0,125	
3.11	Ostale osobe	0,125	
4	Procjena sigurnosne zaštite broda		
4.1	Metodologija procjene opasnosti	0,5	
4.2	Postupci procjene opasnosti	0,5	
4.3	Nadzor sigurnosne zaštite na mjestu događaja	0,5	
4.4	Dokumentacija o procjeni opasnosti	0,5	
5	Sigurnosna oprema		
5.1	Sigurnosna oprema i sustavi	1,0	
5.2	Radna ograničenja sigurnosne opreme i sustava	0,5	
5.3	Testiranje, kalibracija i održavanje sigurnosne opreme i sustava	0,5	
6	Plan sigurnosne zaštite luke		
6.1	Cilj plana sigurnosne zaštite luke	0,25	
6.2	Sadržaj plana sigurnosne zaštite luke	0,5	
6.3	Povjerljivost i službena tajna	0,25	
6.4	Izrada plana sigurnosne zaštite luke	0,5	
6.5	Ovjera plana sigurnosne zaštite luke	0,25	
6.6	Primjena plana sigurnosne zaštite luke	0,25	
6.7	Održavanje i izmjena plana sigurnosne zaštite luke	0,5	
7	Otkrivanje prijetnji, prepoznavanje i postupci		
7.1	Prepoznavanje i otkrivanje oružja, opasnih tvari i naprava	0,5	
7.2	Načini fizičkog pretraživanja i nenametljivih pregleda	0,5	
7.3	Primjena i koordinacija pretraga	0,5	
7.4	Prepoznavanje osoba koje predstavljaju sigurnosni rizik	0,25	
7.5	Načini onemogućavanja mjera sigurnosne zaštite	0,25	
7.6	Upravljanje skupinama ljudi i način nadzora	0,5	
8	Sigurnosni postupci na brodu		
8.1	Radnje potrebne na različitim stupnjevima sigurnosne zaštite	0,5	
8.2	Održavanje sigurnosne zaštite na razini brod/luka	0,5	
8.3	Deklaracija o sigurnosnoj zaštiti	0,5	

8.4	Primjena sigurnosnih postupaka	0,5	
9	Spremnost u slučaju nužde, uvježbavanje i vježbe		
9.1	Planiranje za slučaj nezgode	0,75	
9.2	Uvježbavanje i vježbe sigurnosne zaštite	0,75	
9.3	Procjena uvježbavanja i vježbi sigurnosne zaštite	0,5	
10	Bilješke glede sigurnosne zaštite		
10.1	Dokumenti i zapisi	0,25	
10.2	Prijava povrede sigurnosne zaštite	0,125	
10.3	Nadzor i upravljanje	0,25	
10.4	Sigurnosne provjere i pregledi	0,25	
10.5	Prijava neusuglašenosti	0,125	
11	Sigurnosna izobrazba		
11.1	Zahtjevi izobrazbe	1,0	
11.2	Načini obrazovanja	1,0	
	UKUPNO	20	

D35 – ZAPOVJEDNIK RIBARSKOG BRODA U NACIONALNOJ PLOVIDBI I ZERP-U

	PODRUČJE	Predavanja	Vježbe
1.	Terestrička navigacija	4,00	2,00
1.1.	Osnove terestričke navigacije		
1.2.	Kompas - upotreba, održavanje, pogreške i njihovo otklanjanje		
1.3.	Osnovne karakteristike pomorskih karata		
1.4.	Upotreba pomorskih publikacija i priručnika		
1.5.	Osnovne metode određivanja pozicije broda u obalnoj navigaciji		
1.6.	Praktičan rad na pomorskoj karti		
2.	Meteorologija	2,00	
2.1.	Lokalni vjetrovi na Jadranu		
2.2.	Morske struje i morske mijene na Jadranu		
2.3.	Magla na Jadranskom moru i njezin utjecaj na navigaciju		
2.4.	Instrumenti za mjerenje temperature i tlaka zraka		
2.5.	Obavijesti o vremenu, meteorološka služba		
2.6.	Primanje vremenskih prognoza i njihovo tumačenje		
3.	Manevriranje s izbjegavanjem sudara na moru	3,00	1,00
3.1.	Međunarodna pravila za izbjegavanje sudara na moru (COLREG's) s posebnim naglaskom na ribarske brodove		
3.2.	Čimbenici koji utječu na sigurno manevriranje brodom		
3.3.	Priprema broda za plovidbu u nevremenu, izbjegavanje nevremena, rukovanje i manevriranje brodom nevremenu		
3.4.	Početna prosudba i nadzor oštećenja pri sudaru ili nasukanju		
4.	Sigurnost na na ribarskom brodu	3,00	
4.1.	Siguran rad na brodu		
4.2.	Obveza uvježbavanja članova posade		
4.3.	Planovi za slučaj nužde i za nadzor oštećenja		

4.4.	Osnovna načela držanja straže – sadržaj, primjena i ciljevi		
4.5.	Sredstva za spašavanje – vrste, količina, obilježja, održavanje te način upotrebe		
4.6.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
4.7.	Preživljavanje na moru		
4.8.	Djelovanje u slučaju poziva pogibelji na moru		
4.9.	Sprječavanje onečišćenja mora – mjere opreza, nadzor rada		
4.10.	Djelovanje u slučaju onečišćenja mora – obveze, pomagala, oprema za uklanjanje onečišćenja i postupci		
4.11.	Neispravnosti u radu i otklanjanje kvarova		
4.12.	Brodске isprave i knjige		
4.13.	Obvezni pregledi i nadzor brodova		
4.14.	Obaveze prema lučkim vlastima		
5.	Rukovanje brodom i teretom – ulovom	3,00	
5.1.	Konstrukcija ribarskog broda		
5.2.	Palubna oprema- upotreba i mjere sigurnosti		
5.3.	Stabilnost broda – osnovni pojmovi		
5.4.	Vodo-nepropusnost		
5.5.	Rukovanje, slaganje i osiguranje ribarskog tereta-ulova		
	UKUPNO	15,00	3,00
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		18,00

D36 – ZAPOVJEDNIK RIBARSKOG BRODA U MALOJ OBALNOJ PLOVIDBI

	PODRUČJE	Predavanja	Vježbe
1.	Terestrička navigacija	12,00	6,00
1.1.	Osnove terestričke navigacije		
1.2.	Kompas – upotreba, održavanje, pogreške i njihovo otklanjanje		
1.3.	Osnovne karakteristike pomorskih karata		
1.4.	Upotreba pomorskih publikacija i priručnika		
1.5.	Osnovne metode određivanja pozicije broda u obalnoj navigaciji		
1.6.	Praktičan rad na pomorskoj karti		
2.	Meteorologija	4,00	
2.1.	Lokalni vjetrovi na Jadranu		
2.2.	Morske struje i morske mijene na Jadranu		
2.3.	Magla na Jadranskom moru i njezin utjecaj na navigaciju		
2.4.	Instrumenti za mjerenje temperature i tlaka zraka		
2.5.	Osnovni elementi za vremensku prognozu		
2.6.	Obavijesti o vremenu, meteorološka služba		
2.7.	Primanje vremenskih prognoza i njihovo tumačenje		
3.	Manevriranje s izbjegavanjem sudara na moru	8,00	
3.1.	Međunarodna pravila za izbjegavanje sudara na moru (COLREG's) s naglaskom na ribarske brodove		
3.2.	Čimbenici koji utječu na sigurno manevriranje brodom		
3.3.	Manevriranje brodom u plovidbi		

3.4.	Ispravni postupci sidrenja, priveza i odveza		
3.5.	Priprema broda za plovidbu u nevremenu, izbjegavanje nevremena, rukovanje i manevriranje brodom u nevremenu		
3.6.	Postupci u nuždi, mjere zaštite i sigurnosti		
3.7.	Djelovanje u slučaju nužde u lučkim područjima		
3.8.	Postupci s brodom nakon sudara ili nasukanja		
3.9.	Početna prosudba i nadzor oštećenja pri sudaru ili nasukanju		
3.10.	Postupci pri spašavanju ljudi iz mora		
3.11.	Pomaganje brodu u nevolji		
4.	Sigurnost na moru	9,00	
4.1.	Siguran rad na brodu		
4.2.	Organizacija i rukovođenje posadom, suradnja između članova posade		
4.3.	Obveza uvježbavanja članova posade		
4.4.	Planovi za slučaj nužde i za nadzor oštećenja		
4.5.	Osnovna načela držanja straže – sadržaj, primjena i ciljevi		
4.6.	Sredstva za spašavanje – vrste, količina, obilježja, održavanje te način upotrebe		
4.7.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
4.8.	Rukovođenje preživljavanjem na moru		
4.9.	Djelovanje u slučaju poziva pogibelji na moru		
4.10.	Protupožarna sredstva i osnovna načela protupožarne zaštite na brodu		
4.11.	Sprječavanje onečišćenja mora – mjere opreza, nadzor rada		
4.12.	Djelovanje u slučaju onečišćenja mora – obveze, pomagala, oprema za uklanjanje onečišćenja i postupci		
4.13.	Brodске isprave i knjige		
4.14.	Obvezni pregledi i nadzor brodova		
4.15.	Obaveze prema lučkim vlastima		
4.16.	Pomorsko upravno pravo – osnove		
5.	Sigurnost na ribarskom brodu	4,00	
5.1.	Siguran rad na ribarskom brodu		
5.2.	vrste ribarske opreme		
5.3.	Rukovanje ribarskom opremom		
5.4.	Održavanje ribarske opreme		
6.	Rukovanje brodom i teretom na ribarskom brodu	8,00	
6.1.	Konstrukcija ribarskog broda – opće poznavanje osnovnih strukturalnih elemenata broda		
6.2.	Stabilnost ribarskog broda – osnovni pojmovi poprečne i uzdužne stabilnosti		
6.3.	Vodo-nepropusnost		
6.4.	Radnje u slučaju djelomičnog gubitka uzgona		
6.5.	Utjecaj rasporeda tereta na trim i stabilnost broda		
6.6.	Rukovanje, slaganje i osiguranje ulova		
6.7.	Briga o teretu (ulovu) tijekom putovanja		
8.	Rad porivnih i pomoćnih strojeva na malim brodovima	2,00	
8.1.	Općenito		

8.2.	Palubna oprema i uređaji		
8.3.	Rashladni uređaji		
9.	Engleski jezik	6,00	4,00
9.1.	Poznavanje brodske i opće pomorske terminologije – konstrukcija broda, trupa, pogonski strojevi, brodski sustavi, pojmovi o plovidbi		
9.2.	Komuniciranje s drugim brodovima i obalnim radiopostajama koristeći Standardne pomorske izraze za komuniciranje (SMCP)		
9.3.	Komuniciranje u slučaju pogibelji i izvanrednih okolnosti s drugim brodovima		
9.4.	Razumijevanje i odgovor na upute i zapovijedi peljara i drugih ovlaštenih osoba pomorskih vlasti		
	UKUPNO	53,00	10,00
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	63,00	

D37 – ČASNIK RIBARSKOG BRODA U VELIKOJ OBALNOJ PLOVIDBI

	PODRUČJE	Predavanja	Vježbe
1.	Terestrička i elektronska navigacija	18,00	18,00
1.1.	Osnovne karakteristike i pomorske karte i praktični rad na Mercatorovoj karti		
1.2.	Priručnici za plovidbu u Jadranskom, Sredozemnom i Crnom moru		
1.3.	Osnovne metode određivanja pozicije broda terestričkim objektima		
1.4.	Osnovni pojmovi magnetizma		
1.5.	Osnove žiro-kompasa		
1.6.	Nautičke tablice		
1.7.	Korištenje dubinomjera i brzinomjera		
1.8.	Satelitski navigacijski sustavi i njihova točnost		
1.9.	GPS i DGPS sustavi – točnost i greške sustava, pomak datuma		
1.10.	Rad s GPS prijemnikom		
1.11.	Rad s aplikacijama elektroničkih karata (ECDIS)		
2.	Osnove meteorologije	10,00	6,00
2.1.	Meteorološki elementi, sastav i ustroj atmosfere		
2.2.	Temperatura, tlak i vlažnost zraka		
2.3.	Zračna strujanja; vjetar, turbulencija i trenje		
2.4.	Oblaci, oborine, magla i vidljivost		
2.5.	Opće atmosfersko kruženje – zračne mase i fronte		
2.6.	Ciklone i anticiklone, gibanja zraka u atmosferi i mlazna struja, mjesni vjetrovi		
2.7.	Oluje, ustrojstvo olujnog oblaka		
2.8.	Vremenska analiza i prognoza – klimatološki pregled		
2.9.	Vremenske analize i prognoze; karte; čitanje meteoroloških karata i korištenje prognoza		
2.10.	Meteorološka izvješća i upozorenja		
2.11.	Vrijeme i uvjeti plovidbe; meteorološka dokumentacija; meteorološka navigacija		
2.12.	Gibanja mora – morske struje; površinska strujanja i promjene strujanja s		

	dubinom		
2.13.	Morska razina, morske dobi		
2.14.	Morski valovi, mrtvo more; stojni val i križanje valova		
3.	Manevriranje ribarskim brodom i pravila o izbjegavanju sudara na moru	16,00	
3.1.	Manevarska obilježja – sigurno manevriranje brodom		
	Manevriranje prilikom tegljenja		
3.2.	Rad porivnih i pomoćnih strojeva na malim brodovima		
3.3.	Utjecaja nosivosti, gaza, trima, brzine i slobodnog prostora ispod kobilice na krug okreta i zaustavni put broda		
3.4.	Utjecaji vjetra i struja na manevriranje brodom		
3.5.	Spašavanje ljudi iz mora		
3.6.	Utjecaj zagažaja (squat), male dubine i slično		
3.7.	Postupci sidrenja i priveza i odveza (manevriranje)		
3.8.	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – primjena pravila u svim uvjetima posebno glede ribarskih brodova		
3.9.	Postupci nakon sudara ili nasukanja – početna prosudba oštećenja		
4.	Sigurnost na moru	16,00	
4.1.	Rad na siguran način; organizacija i rukovođenje posadom, suradnja između časnika		
4.2.	Obveza uvježbavanja časnika i članova posade		
4.3.	Razvoj planova za slučaj nužde i nadzor oštećenja te rad u slučaju stanja opasnosti		
4.4.	Načela držanja straže – sadržaj, primjena i ciljevi osnovnih načela koja valja slijediti pri držanju navigacijske straže		
4.5.	Bodske isprave i knjige, obveza i način vođenja		
4.6.	Obvezni pregledi i nadzor broda		
4.7.	Obveze prema lučkim vlastima		
4.8.	Održavanje sposobnosti broda za plovidbu		
4.9.	Sredstva za spašavanje – vrste, količina, oprema i obilježja – održavanje		
4.10.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
4.11.	Sprječavanje onečišćenja – izvori, mjere opreza, nadzor rada, postupci sprječavanja, raspoloživa oprema		
4.12.	Djelovanje u slučaju onečišćenja – obveze u slučaju onečišćenja; pomagala i oprema za uklanjanje onečišćivanja		
4.13.	Preživljavanje na moru		
4.14.	Djelovanje u slučaju poziva o pogibli na moru, traganje i spašavanje		
4.15.	Sprječavanje požara i protupožarna sredstva		
5.	Rukovanje ribarskim brodom i teretom (ulovom)	18,00	18,00
5.1.	Konstrukcija ribarskog broda – opće poznavanje osnovnih strukturalnih elemenata broda		
5.2.	Poznavanje pomorske terminologije		
5.3.	Stabilnost broda – osnovni pojmovi		
5.4.	Utjecaj rasporeda tereta na trim i stabilnost broda		
5.5.	Postupci u slučaju djelomičnog gubitka uzgona		
5.6.	Vodonepropusnost		

5.7.	Rukovanje, slaganje i osiguranje tereta (ulova)		
5.8.	Briga o teretu (ulovu) tijekom putovanja		
5.9.	Tankovi s hladnom vodom za ribu		
6.	Engleski jezik	12	18
6.1.	Poznavanje brodske i opće pomorske terminologije – konstrukcija broda, trupa, pogonski strojevi		
6.2.	Korištenje pomorskim kartama i drugim pomorskim nautičkim publikacijama potrebnim za plovidbu broda		
6.3.	Razumijevanje i tumačenje pomorskih meteoroloških informacija		
6.4.	Komuniciranje s drugim brodovima i obalnim radiopostajama u vezi sa sigurnošću i plovidbom Standardne pomorske izraze za komuniciranje (SMCP)		
6.5.	Komuniciranje u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti		
6.6.	Razumijevanje i odgovor na upute i zapovijedi peljara i drugih ovlaštenih osoba pomorskih vlasti		
	UKUPNO	90,00	60,00
	SVEUKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)		150,00

D 38 – ČASNIK STROJA NA RIBARSKOM BRODU SA STROJEM PORIVNE SNAGE DO 1500 KW

	PODRUČJE	Predavanja	Vježbe
1.	Brodska pogonska postrojenja	30,00	5,00
1.1.	Vrste i princip rada diesel motora		
1.2.	Upućivanje i opsluživanje		
1.3.	Eksploatacija brodskih motora		
1.4.	Armatura i sustavi		
1.5.	Otkrivanje kvarova i neophodne radnje za sprječavanje oštećenja postrojenja		
2.	Pomoćni strojevi i uređaji	25,00	10,00
2.1.	Vrste i namjena		
2.2.	Prijenosnici snage		
2.3.	Palubni strojevi – vitla za mreže, puretić itd.		
2.4.	Palubni uređaji		
2.5.	Kormilarski uređaj		
2.6.	Rashladni uređaji		
2.7.	Uređaji za održavanje svježine tereta (ulova) – frigotehnika		
2.8.	Kompresori, pumpe i ventilatori		
2.9.	Separatori		
3.	Teorija elektrotehnike, električna i automatika	30,00	
3.1.	Električna energija		
3.2.	Izvori električne energije		
3.3.	Elektromotori		
3.4.	Električne zaštite		
3.5.	Elektrotehnika i magnetizam		
3.6.	Električni sklopovi		

3.7.	Izvedba i sigurnosni standardi električnih i elektroničkih elemenata		
3.8.	Automatizacija		
3.9.	Upravljanje		
3.10.	Regulacija		
3.11.	Elementi, zaštita i alarmi		
3.12.	Provjera automatskih funkcija		
4.	Hidraulika	15,00	5,00
4.1.	Primjena;		
4.2.	Puštanje u rad;		
4.3.	Kontrola;		
4.4.	Nadzor;		
4.5.	Održavanje;		
4.6.	Neispravnosti u radu;		
4.7.	Otklanjanje kvarova;		
5.	Pomorski propisi	20,00	
5.1.	Sigurnost na moru		
5.2.	Vođenje dnevnika stroja i knjige o uljima		
5.3.	Dužnosti u slučaju opasnosti		
5.4.	Klasa strojnog uređaja		
5.5.	Protupožarna zaštita u strojarnici		
5.6.	Propisi i zaštita od onečišćenja mora		
5.7.	Obavljanje straže		
5.8.	Zaštita i prva pomoć na radu		
5.9.	Siguran rad na ribarskom brodu		
5.10.	Vrste ribarske opreme		
5.11.	Rukovanje ribarskom opremom		
5.12.	Održavanje ribarske opreme		
5.13.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
	UKUPNO PREDAVANJA/VJEŽBE	120,00	20,00
	UKUPNO	140,00	

► "D39 - ČASNIK PALUBE ODGOVORAN ZA PLOVIDBENU STRAŽU NA BRODU DO 500 BT U NACIONALNOJ PLOVIDBI"

	PODRUČJE	SATI	
		Predavanja	Vježbe
1.	Terestrička navigacija	18,0	18,0
1.1.	Osnovne karakteristike pomorske karte i praktičan rad na Mercatorovoj karti		
1.2.	Priručnici za plovidbu u Jadranskom, Sredozemnom i Crnom moru		
1.3.	Osnovne metode određivanja pozicije broda terestričkim objektima i nebeskim tijelima		
1.4.	Osnovni pojmovi magnetizma		
1.5.	Osnove žiro-kompasa		
1.6.	Nautičke tablice		

1.7.	Korištenje dubinomjera i brzinomjera		
2.	Osnove meteorologije	12,0	6,0
2.1.	Meteorološki elementi – sastav i ustroj atmosfere		
2.2.	Temperatura, tlak i vlažnost zraka		
2.3.	Zračna strujanja; vjetar, turbulencija i trenje		
2.4.	Oblaci, oborine, magla i vidljivost		
2.5.	Opće atmosfersko kruženje – zračne mase i fronte		
2.6.	Ciklone i anticiklone, gibanja zraka u atmosferi i mlazna struja, mjesni vjetrovi		
2.7.	Oluje, ustrojstvo olujnog oblaka		
2.8.	Vremenska analiza i prognoza – klimatološki pregled		
2.9.	Vremenske analize i prognoze; karte; čitanje meteoroloških karata i korištenje prognoza		
2.10.	Ispitivanje atmosfere – meteorološke postaje, motrenja i izvješća		
2.11.	Meteorološko osiguranje pomorstva; ustrojstvo pomorske meteorološke službe; izvješća i upozorenja		
2.12.	Vrijeme i uvjeti plovidbe; meteorološka dokumentacija; meteorološka navigacija		
2.13.	Gibanja mora – morske struje; površinska strujanja i promjene strujanja s dubinom		
2.14.	Morska razina, morska doba		
2.15.	Morski valovi, mrtvo more; stojni val i križanje valova		
3.	Manevriranje brodom i pravila o izbjegavanju sudara na moru	18,0	
3.1.	Manevarska obilježja – sigurno manevriranje brodom		
3.2.	Rad porivnih i pomoćnih strojeva na malim brodovima		
3.3.	Postupci sidrenja i priveza		
3.4.	Utjecaja nosivosti, gaza, trima, brzine i slobodnog prostora ispod kobilice na krug okreta i zaustavni put broda		
3.5.	Utjecaji vjetra i struja na manevriranje brodom		
3.6.	Manevri i postupci pri spašavanju ljudi iz mora		
3.7.	Utjecaj zagažaja (squat), male dubine i slično		
3.8.	Postupci sidrenja i priveza		
3.9.	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – primjena pravila u svim uvjetima		
3.10.	Djelovanje u nuždi – mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde		
3.11.	Postupci nakon sudara ili nasukanja – početna prosudba oštećenja		
3.12.	Spašavanje osoba iz mora		
4.	Sigurnost na moru	18,0	
4.1.	Rad na siguran način; organizacija i rukovođenje posadom, suradnja između časnika		
4.2.	Obveza uvježbavanja časnika i članova posade		

4.3.	Razvoj planova za slučaj nužde i nadzor oštećenja te rad u slučaju stanja opasnosti		
4.4.	Načela držanja straže – sadržaj, primjena i ciljevi Osnovnih načela koja valja slijediti pri držanju navigacijske straže		
4.5.	Održavanje sposobnosti broda za plovidbu		
4.6.	Sredstva za spašavanje – vrste, količina, oprema i obilježja – održavanje		
4.7.	Sredstva za komunikaciju u nuždi		
4.8.	Sprečavanje onečišćenja – izvori, mjere opreza, nadzor rada, postupci sprečavanja, raspoloživa oprema		
4.9.	Djelovanje u slučaju onečišćenja – obveze u slučaju onečišćenja; pomagala i oprema za uklanjanje onečišćivanja		
4.10.	Rukovođenje preživljavanjem na moru		
4.11.	Djelovanje u slučaju poziva o pogibli na moru, traganje i spašavanje		
4.12.	Sprečavanje požara i protupožarna sredstva		
5.	Rukovanje brodom i teretom	18,0	18,0
5.1.	Konstrukcija broda – opće poznavanje osnovnih strukturalnih elemenata broda		
5.2.	Poznavanje pomorske terminologije		
5.3.	Stabilnost broda – osnovni pojmovi		
5.4.	Poznavanje i primjena tablica stabilnosti, trima i dijagrama i opreme za proračun naprezanja		
5.5.	Utjecaj rasporeda tereta na trim i stabilnost broda		
5.6.	Postupci u slučaju djelomičnog gubitka uzgona		
5.7.	Vodonepropusnost		
5.8.	Rukovanje, slaganje i osiguranje tereta		
5.9.	Slaganje, osiguranje i iskrcaj tereta		
5.10.	Nadzor ukrcaja		
5.11.	Briga o teretu tijekom putovanja		
5.12.	Opasni, rizični i škodljivi terete		
5.13.	Korištenje Međunarodnog pomorskog kodeksa o opasnim tvarima (IMDG)		
	UKUPNO	84,0	42,0
	UKUPNO (PREDAVANJA + VJEŽBE)	126,0	

NAPOMENA: Naobrazba uključuje i naobrazbu pod D3A Motrenje i korištenje radarskog uređaja, ako je pristupnik prethodno nije savladao.