

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b>	Obrazac
	<b>OPIS KOLEGIJA U IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b>	<b>F04-15</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Brodski rashladni uređaji</b>
<b>Semestar</b>	V.
<b>Broj ECTS bodova</b>	4
<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>doc. dr. sc. Matko Bupić</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445762
e-mail	matko.bupic@unidu.hr
<b>Suradnik</b>	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Uvod. Rashladni uređaji i primjena na brodu (STCW 7.02:1.1.3.2.). Teorija rashladne tehnike (STCW 7.02:1.1.1.9.). Komponente rashladnih uređaja: kompresori, kondenzatori, prigušni elementi, isparivači, ostali elementi. Radne tvari: CFC-s, HCFC-s, HFC-s, binarne smjese. Utjecaj na okoliš. Rashladni uređaj provijanta. Klimatizacijske jedinice. Dizalice topline. Rashladni uređaji skladišta tereta. Automatizacija. Međunarodni propisi. Dijagnostika kvarova i eksploatacija.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Nakon uspješno svladanog kolegija studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti temeljne pojmove o rashladnim uređajima, njihovoj primjeni i izvedbama na brodu,</li> <li>- razumijeti način eksploatacije i biti osposobljeni za rukovanje rashladnim uređajima na radnoj i upravljačkoj razini,</li> <li>- razumijeti opasnosti radnih tvari po okoliš i znati pravilno rukovati radnim tvarima,</li> <li>- biti osposobljeni za dijagnosticiranje kvarova i održavanje rashladnih uređaja.</li> </ul>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input checked="" type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
<b>Obvezna literatura</b>	
1.	O. Fabris: <i>Tehnika hlađenja (skripta)</i> , Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1994.

2.	Tablice i log $p-h$ dijagrami važnijih rashladnih tvari.			
Izborna literatura				
1.	B. Pavković: <i>Tehnika hlađenja (skripta)</i> , Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2012.			
2.	ASHRAE: <i>2014 ASHRAE Handbook – Refrigeration</i> , American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc., Atlanta, 2014			
3.	<i>Marine Training Software "Unitest"</i> , Stirling Technologies, Inc., 1997			
<b>POPIS TEMA</b>				
Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Uvod u rashladnu tehniku. Primjene hlađenja. Primjene hlađenja na brodu.	2	1	0
2.	Načini postizanja niskih temperatura. Osnovni rashladni ciklusi.	2	1	0
3.	Poboljšani rashladni ciklusi. Ciklusi s izmjenjivačem topline. Višestupanjska kompresija i međuhlađenje.	2	1	0
4.	Višestupanjska kompresija i višestupanjsko prigušivanje. Kaskadni rashladni ciklusi.	2	1	0
5.	Radne tvari. Amonijak. Halogeni spojevi. Izbor radne tvari. Utjecaj radnih tvari na okoliš.	2	1	0
6.	Kompresori u rashladnoj tehnici. Podjela kompresora. Analiza stvarnog procesa klipnog kompresora. Kapacitet kompresora. Rashladni učinak kompresora.	2	1	0
7.	Snaga kompresora. Konstrukcijska rješenja klipnih kompresora. Regulacija kapaciteta kompresora. Vijčani kompresori.	2	1	0
8.	Isparivači. Kondenzatori.	2	1	0
9.	Prigušni elementi. Automatizacija; osnovne komponente.	2	1	0
10.	Cjevovodi. Pomoćna oprema.	2	1	0
11.	Dizalice topline.	2	1	0
12.	Rashladni uređaj provijanta. Rashladni uređaj skladišta tereta. Kontejnerski rashladni uređaj.	2	1	0
13.	Dijagnostika kvarova. Eksploatacija brodskih rashladnih uređaja.	2	1	0
14.	Brodski ventilacijski sustavi. Kanali za razvod zraka.	2	1	0
15.	Pojam i sadržaj klimatizacije. Parametri ugodnosti. Brodski klimatizacijski sustavi.	2	1	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
---				