

SREDSTVA POMORSKOG PROMETA						
Kod	117	Godina studija	Prva / prvi semestar			
Nositelj/i predmeta	Dr.sc. Mirko Bilić, prof. visoke škole	Bodovna vrijednost (ECTS)	3			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			2 (30)	0	2(30)	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je da studenti upoznaju: vrste brodova i njihove forme, namjene pojedinih brodova, porivne i pomoćne sustave, specijalne sustave na brodovima, osnovne dimenzije i mjere, konstrukcijske elemente, konstrukcijske elemente broda, stabilitet broda i elemente uzdužne i poprečne i lokalne čvrstoće.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema posebnih uvjeta					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno položenog predmeta studenti će posjedovati korisna znanja na temelju čega će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati ključne aspekte sustava pomorskog prometa. - analizirati stručnu literaturu tema iz ovog kolegija. - usporediti i primijeniti suvremene tehničke koncepte i prakse u sredstvima pomorskog prometa (plovnost i stabilitet broda, konstrukciju, tipove brodova, propulziju broda, brodska pogonska postrojenja i sustave). - razlikovati stanje i trendove razvoja sustava pomorskog prometa. - analizirati utjecaj pojedinca na organizaciju i društvo te procijeniti njihovu primjenjivost u zadanom kontekstu pomorskog poslovanja. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>M1. Uvod u pojam i sadržaj kolegija „sredstava pomorskog prometa“. Brodogradnja – brodogradnja u Hrvatskoj. Značaji sredstava pomorskog prometa u pomorskoj privredi. Mjerne jedinice u pomorstvu.</p> <p>Teorija broda. Geometrija broda – konstrukcija broda. Primjeri izvedenih brodskih konstrukcija. Predočavanje brodske forme. Koeficijenti brodskih oblika (koeficijenti forme trupa). Primjeri predočavanja brodske forme i koeficijentata forme trupa.</p> <p>M2. Zagaznice, navođe i brodske mjere (ograničenja brodskih mjera u eksploataciji). Primjeri određivanja zagaznica, nadvođa i brodskih mjera. Uvjeti plovnosti i stabilitet broda. Stabilitet broda prilikom krcanja i iskrcavanja tereta. Primjeri plovnosti i stabiliteta broda. Materijali za brodsku konstrukciju. Primjena kvalitetnih materijala u brodogradnji i njihov značaj.</p> <p>M3. Klasifikacijska društva i njihov značaj. STCW – konvencija; IMO; IBC; Marpol ;IGC. Karakteristike brodova za prijevoz teških tereta (RO-RO , LO-LO , FLO-FLO), prijevoz tekućih tereta (tankeri) i prijevoz ukapljenih plinova (LNG i LPG) – standardi. Izvedbene karakteristike brodova za prijevoz teških tereta, tekućih tereta i prijevoz ukapljenih plinova.</p> <p>Tehnološke osobine brodova za prijevoz nafte i njenih derivata – cjevovodi tereta. Pravila i propisi za gradnju brodova za prijevoz kemikalija. Međunarodni propisi koji se odnose na sigurnost brodova za tekući teret.</p> <p>M4. Kontejnerski brodovi : kontejneri i kontejneri s kontrolom temperature. Vrste hlađenih tereta, rashladna sredstva i područja primjene – rashladni ciklus. Izvedbene karakteristike kontejnerskih brodova i kontejnera.</p> <p>Propulzija broda i otpori propulzije. Vrste propelera, geometrija propelera, kavitacija i zujanje propelera. Osovinski vod. Konstruktivne karakteristike propelera – propulzora. Projektiranje i dimenzioniranje osovinskog voda. Brodska pogonska postrojenja i sustavi pogonskih postrojenja. Specifične osobine brodskih pogonskih postrojenja. Izvedbene karakteristike brodskih pogonskih postrojenja i njihovi sustavi.</p>					

	<p>M5. Brodsko pogonsko gorivo (glavne karakteristike, ocjena i sustavi kontrole kvalitete goriva, goriva za pogon dizelskih motora). Sposobnost izgaranja goriva niske kvalitete. Zaštita mora i morskog okoliša s obzirom na rad brodskog motora. Dizel motor kao glavni propulzijski stroj. Razvoj sporohodnih dizel motora (MAN & BW , Sulzer, Wartsila i dr.). Karakteristike sporohodnih brodskih dizelskih motora s dugim hodom.</p> <p>Turbinski pogon na brodovima. Principi rada turbinskog pogona. Karakteristike izvedbenih turbinskih pogona na brodovima.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> - Predavanja - Vježbe, ponavljanje, sistematizacija obrađenog gradiva. - Tri kolokvija – provjera znanja putem nebaždarenih testova znanja ili niza zadataka objektivnog tipa. 			<ul style="list-style-type: none"> - Seminarski rad rade izvanredni studenti. Tema se određuje u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Urađeni seminarski rad se obavezno „brani“ pred predmetnim nastavnikom. - Mentorski rad. 		
Obveze studenata	Pohađanje nastave i određeni seminarski radovi					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5				
					Samostalno učenje	
			Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji	3x0.5=1.5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit					
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata u potpunosti se odvija kroz izvršavanje zadanih obaveza tijekom semestra. Svaka obaveza studenta se pojedinačno vrednuje. Pozitivnim pismenim ispitima (III. kolokvija) tijekom predavanja a i poslije, formira se završna ocjena. Kvalitetom seminarskog rada, formira se ocjena izvanrednih studenata.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija
	K. Jurišić : Sredstva pomorskog prometa, Split 2011, autor. Predavanja.			prema potrebi		da
	I.Buljan., Stabilnost broda, Zagreb, 1980.					Sveučilišna knjižnica
	I.Buljan., Prevoženje tereta morem, Zagreb, 1995					
	M.Milošević., Osnove teorije broda 1 i 2, Zagreb, 2000					
A.Lampar., Otpor i propulzija broda, Kotor, 2000						
Dopunska literatura	STCW – konvencija ; IMO ; IBC ; Marpol ; IGC					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Kvaliteta i uspješnost realizacije nastavnog predmeta, prati se studentskom anketom, uspjehom studenata na nastavnom kolegiju, periodičnom neovisnom vanjskom provjerom programa i periodičkom provjerom godišnjeg detaljno izvedenog nastavnog programa i ispitnih procesa.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Tijekom semestra bit će održana 3 kolokvija. Kolokviji će imati po 6 zadataka. Za prolaz pojedinog kolokvija, potrebno je skupiti najmanje 60% bodova, uz uvjet da su u potpunosti točno riješena barem 3 zadatka.					