

Undergraduate Vocational Study of Naval Architecture - YACHT DESIGN & CONSTRUCTION

(Stručni prijediplomski studij brodogradnje - YACHT DESIGN & CONSTRUCTION)

	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 st year	Sem. I	INTRODUCTION TO ENGINEERING MATHEMATICS (UVOD U INŽENJERSKU MATEMATIKU)								MECHANICS (MEHANIKA)						MATERIALS (MATERIJALI)					PRACTICAL DRAFTING (TEHNIČKO CRTANJE)					MARINE VESSELS (PLOVNI OBJEKTI)					
	Sem. II	PRACTICAL MATHEMATICS (MATEMATIČKI PRAKTIKUM)					SHIP STRUCTURAL ELEMENTS (STRUKTURNI ELEMENTI BRODA)					PRIMJENJENA MEHANIKA (APPLIED MECHANICS)				HULL GEOMETRY (BRODSKE FORME ST)					SHIP CLASSIFICATION AND CERTIFICATION (KLASIFIKACIJA BRODA I CERTIFIKACIJA)					CONSTRUCTION METHODS (TEHNOLOGIJA BRODOGRADNJE I)					
2 nd year	Sem. III	HYDROSTATICS AND STABILITY (HIDROSTATIKA I STABILITET)								HULL CONSTRUCTION AND SCANTLINGS (KONSTRUKCIJA BRODA)						INTERIOR DESIGN (ERGONOMIJA I DIZAJN)					ELECTRICAL SYSTEMS (BRODSKA ELEKTROTEHNIKA)										
	Sem. IV	SHIP HYDRODYNAMICS (HIDRODINAMIKA BRODA)								SYSTEMS AND EQUIPMENT (OPREMA BRODA ST)						PROPULSION SYSTEMS (PORIVNI SUSTAVI)					CONSTRUCTION DESIGN (TEHNOLOG. BRODOGRADNJE II)										
3 rd year	Sem. V	DESIGN EVALUATION (OSNIVANJE PLOVNIH OBJEKATA)								ENVIRONMENT PROTECTION (ZAŠTITA OKOLIŠA)				ORGANISATION AND ECONOMICS (ORGANIZACIJA I EKONOMIKA)			ELECTIVE SUBJECT (SLOBODNI KOLEGIJ)					ASSEMBLY AND OUTFITTING (TEHNOLOG. BRODOGRADNJE III)									
	Sem. VI	PROFESSIONAL PRACTICE or ERASMUS (STRUČNA PRAKSA ili ERASMUS)										FINAL THESIS (ZAVRŠNI RAD)																			

ELECTIVE SUBJECT (SLOBODNI KOLEGIJ)					
MAINTENANCE AND OPERATION OF VESSELS (REMONT I EKSPLOATACIJA PLOVNIH OBJEKATA)	APPLIED COMPUTING VO (PRIMJENA RAČUNALA ST)	QUALITY ASSURANCE VO (OSIGURANJE KVALITETE ST)		AUTOMATION VO (AUTOMATIZACIJA ST)	PRODUCTION SYSTEMS (PROIZVODNI SUSTAVI)
	COMMUNICATION SKILLS (KOMUNIKACIJSKE VJEŠTINE)	TECHNOLOGICAL PROCESSES VO (TEHNOLOŠKI PROCESI ST)		MEASURING TECHNOLOGY VO (MJERNA TEHNIKA ST)	RADIO COMMUNICATIONS VO (RADIOKOMUNIKACIJE ST)

Popis obveznih i izbornih kolegija

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 1.						
Semestar: 1.						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
UVOD U INŽENJERSKU MATEMATIKU	Izv. prof. dr. sc. Loredana Simčić, V. pred. Vanja Čotić Poturić	45	45		8	O
UVOD U MEHANIKU	Prof. dr. sc. Marko Čanađija Izv. Prof. dr. sc. Ante Skoblar	30	30		6	O
MATERIJALI	Izv. prof. dr. sc. Sunčana Smokvina Hanza	30	15		5	O
TEHNIČKO CRTANJE	Izv. prof. dr. sc. Kristina Marković	30	30		6	O
PLOVNI OBJEKTI	Prof. dr. sc. Marko Hadjina, Prof. dr. sc. Tin Matulja	30	15		5	O
P+V+S= 300 30						
POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 1.						
Semestar: 2.						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
MATEMATIČKI PRAKTIKUM	Izv. prof. dr. sc. Ivan Dražić, V. pred. mr. sc. Melita Štefan Trubić	30	15		5	O
PRIMIJEJENJENA MEHANIKA	Prof. dr. sc. Domagoj Lanc	15	15		4	O
STRUKTURNI ELEMENTI BRODA	Prof. dr. sc. Albert Zamarin	45	30		6	O
BRODSKE FORME ST	Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	30	45		6	O
KLASIFIKACIJA BRODA I CERTIFIKACIJA	Pred. Branko Radil	30	15		5	O
TEHNOLOGIJA BRODOGRADNJE I	Prof. dr. sc. Marko Hadjina Prof. dr. sc. Tin Matulja	15	15		4	O
P+V+S= 300 30						
POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 2.						
Semestar: 3.						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
ERGONOMIJA I DIZAJN	Prof. dr. sc. Tin Matulja	30	45		8	O
KONSTRUKCIJA BRODA	Prof. dr. sc. Albert Zamarin	30	45		8	O
HIDROSTATIKA I STABILITET	Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	30	45		8	O
BRODSKA ELEKTROTEHNIKA	Izv. prof. dr. sc. Rene Prenc	30	30		6	O
P+V+S= 285 30						

POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 2.						
Semestar: 4.						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
HIDRODINAMIKA BRODA	Prof. dr. sc. Jasna Prpić Oršić	30	45		8	O
OPREMA BRODA ST	Prof. dr. sc. Tin Matulja	30	45		8	O
PORIVNI SUSTAVI	Izv. prof. dr. sc. Ivica Ančić Izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić	30	45		7	O
TEHNOLOGIJA BRODOGRADNJE II	Prof. dr. sc. Tin Matulja	30	45		7	O
P+V+S=				300	30	
POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 3.						
Semestar: 5.						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
ORGANIZACIJA I EKONOMIKA	Izv. prof. dr. sc. Samir Žic	30	15		5	O
TEHNOLOGIJA BRODOGRADNJE III	Prof. dr. sc. Tin Matulja Prof. dr. sc. Marko Hadjina	30	45		7	O
OSNIVANJE PLOVNIH OBJEKATA	Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	30	60		8	O
ZAŠTITA OKOLIŠA	Prof. dr. sc. Marko Hadjina Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	30	15	15	5	O
SLOBODNI KOLEGIJ	-	-	-		5	O
P+V+S=				-	30	
POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 3.						
Semestar: 6.						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
STRUČNA PRAKSA	-				10	O
ZAVRŠNI RAD	-				20	O
P+V+S=				-	30	

SLOBODNI KOLEGIJI						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
REMONT I EKSPLOATACIJA MALIH PLOVNIH OBJEKATA	Prof. dr. sc. Tin Matulja	45	30			I
PRIMJENA RAČUNALA ST	Prof. dr. sc. Siniša Družeta	15	30			I
MJERNA TEHNIKA ST	Prof. dr. sc. Duško Pavletić	30	30			I
KOMUNIKACIJSKE VJEŠTINE	V. pred. Mr. sc. Elisa Velčić Janjetić	15	15			I
OSIGURANJE KVALITETE ST	Prof. dr. sc. Duško Pavletić	45	15			I

HIDRAULIKA I PNEUMATIKA	Izv. prof. dr. sc. Goran Gregov	45	15			I
AUTOMATIZACIJA ST	Doc. dr. sc. Nikola Anđelić	45	15			I
PROIZVODNI SUSTAVI	Izv. prof. dr. sc. Sandro Doboviček	30	30			I
TEHNOLOŠKI PROCESI ST	Prof. dr. sc. Mladen Perinić Izv. prof. dr. sc. David Ištoković	30	30			I
RADIOKOMUNIKACIJE ST	Prof. dr. sc. Miroslav Joler	45	15			I

3.3. Opis svih kolegija studijskog programa

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Nikola Anđelić	
Naziv kolegija	Automatizacija ST	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	45+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Razumijevanje osnovnih principa automatizacije i njenog utjecaja na gospodarski i socijalni razvoj.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Objasniti povijesni prikaz razvoja automatizacije, razloge za uvođenje automatizacije te prednosti i nedostatke automatizacije. Definirati razine automatizacije i objasniti sredstva automatizacije proizvodnih i servisnih djelatnosti. Analizirati metode i strategije automatizacije. Definirati i primijeniti metodologiju analize i sinteze fleksibilnih i inteligentnih sustava. Objasniti obilježja samoorganizirajućih sustava, uključujući njihovu građu, funkciju, prednosti i nedostatke, te analizirati evoluciju automatskih uređaja, strojeva i sustava. Analizirati ogledne primjere automatskih uređaja, strojeva i sustava te definirati scenarije i strategije vođenja. Analizirati aktualno stanje i trendove razvoja automatike te identificirati ključne barijere razvoja i mogućnosti predviđanja.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Povijesni osvrt na automatske sklopove, uređaje i strojeve. Antički i srednjevjekovni automati. Pet razina automatizacije: sklopa, uređaja, stroja, sustava i tvornice. Automatizacija proizvodnih i uslužnih aktivnosti. Moderna sredstva automatizacije proizvodnje: digitalna računala, manipulatori, roboti. Strategije automatizacije. Vodeće ideje i metodologija sinteze fleksibilnih i inteligentnih sustava. Umjetna inteligencija. Samoorganizirajući i autonomni sustavi. Gospodarski i društveni aspekti automatizacije ljudskih djelatnosti. Odabrani primjeri suvremenih automatskih strojeva i sustava. Aktualni znanstveno istraživački projekti. Sadašnje stanje i trendovi razvoja automatizacije.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

Pohađanje nastave, aktivnosti u nastavi, izrada domaćih zadaća i samostalno učenje.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivnosti u nastavi, izrada domaćih zadaća, dva kontrolna pismena ispita i završni usmeni i pismeni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
Nikolić, G. : Pneumatika i hidraulika: 1. dio Pneumatika, Školske novine, Zagreb, 2010.					1		10
B. Katalinic, Industrieroboter und Flexible Systeme für Drehteile, VDI Verlag, Düsseldorf, 1990.					1		10
B. Katalinic, Intelligent Manufacturing Systems, skripta, Technische Universität Wien, 2000.					2		10
1.10. Dopunska literatura							
Zabilježbe s predavanja.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Rene Prenc	
Naziv kolegija	Brodsko elektrotehnika	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	6
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Osposobiti studente da razumiju temeljne pojmove elektrotehnike, vrste električne struje, elemente istosmjernih, izmjeničnih i trofaznih strujnih krugova te osnovne značajke magnetskog polja, transformatora i električnih strojeva kao osnovu za proučavanje brodskih elektroenergetskih sustava. Nadalje, osposobiti ih da ta znanja primijene na sagledavanje strukture brodskog elektroenergetskog sustava, izradu i tumačenje bilance snage te razumijevanje jednog polnih shema s prikazom izvora, razdiobe, trošila, električnog poriva i sustava upravljanja snagom.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Primijeniti stečena znanja pri kvalitativnoj i kvantitativnoj analizi jednostavnih istosmjernih, jednofaznih i trofaznih izmjeničnih strujnih krugova te analizirati i interpretirati osnovne veličine i odnose u tim krugovima. Prepoznati, opisati i povezati glavne podsustave brodskog elektroenergetskog sustava (izvori, razdioba, trošila, električni poriv) te objasniti način njihova međudjelovanja u normalnim (stacionarnim) radnim stanjima. Tumačiti jednog polne sheme brodskog elektroenergetskog sustava, izraditi i analizirati jednostavnu bilancu snage te povezati ulogu sustava upravljanja snagom s pouzdanim napajanjem brodskih električnih trošila.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Struktura materije. Vodiči, izolatori i poluvodiči. Definicija električne struje. Vrste električne struje. Izvori istosmjernog napona. Električni krug istosmjerne struje. Periodičke izmjenične sinusoidalne veličine. Kompleksni račun i fazorska analiza. Elementi u izmjeničnim strujnim krugovima. Analiza izmjeničnih strujnih krugova. Trofazni sustavi izmjenične struje. Fazni i linijski naponi, fazne i linijske struje. Svojstva i veličine magnetskog polja. Transformatori. Sinkroni generatori i motori. Asinkroni motori. Podsustavi brodskog elektroenergetskog sustava. Izvori električne energije na brodu. Napajanje s kopna. Rasklop i razdioba električne energije na brodu. Električna trošila na brodu. Električni poriv broda. Bilanca snage brodskog elektroenergetskog sustava. Sustav upravljanja snagom. Hibridni sustavi pogona.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža

		☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata					
Pohađanje nastave, izrada projekta.					
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat	
Portfolio					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Projekt, pismeni i/ili usmeni ispit.					
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov				Broj primjeraka	Broj studenata
B. Skalicki i J. Grilec: Brodski električni uređaji, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2008.				1	10
1.10. Dopunska literatura					
D. T. Hall: Practical marine electrical knowledge – 4th edition, Witherby Publishing Group, 2020.					
M. Milković: Brodski električni strojevi i uređaji, Udžbenici Sveučilišta u Dubrovniku, Dubrovnik, 2005.					
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.					

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	
Naziv kolegija	Brodске forme ST	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	7
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Razvijanje osjećaja za prostorno oblikovanje formi plovniх objekata. Stvaranje osjećaja za izglađenost brodskih linija i ploha.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Opisati i definirati brodske forme deplasmanskih, poludeplasmanskih i glisirajućih brodova te objasniti njihove temeljne značajke. Opisati i razlikovati forme posebnih tipova brodova. Definirati i objasniti geometrijsko prikazivanje brodske forme primjenom brodskih linija. Definirati osnovne dimenzije broda te analizirati i argumentirati koeficijente brodskih formi. Definirati tablično nadvođe, ispravke istog te opisati i razlikovati oznake na oplati broda. Razlikovati i argumentirati numeričko opisivanje brodske forme uz primjenu elektroničkog računala. Definirati i opisati forme privjesaka. Analizirati sličnost brodskih formi i objasniti načine variranja brodske forme.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Općenito o brodskim formama brodova i brodica (osvrst na tehničke zahtjeve - osnivanje plovnog objekta i eksploataciju). Brodske forme deplasmanskih, poludeplasmanskih i glisirajućih brodova. Forme posebnih tipova brodova: brodovi na podvodnim krilima, SWATH brodovi, podvodni objekti, i dr. Posebni oblici brodske forme na pramcu i krmi. Forme višetrupnih brodova. Geometrijsko prikazivanje brodske forme pomoću brodskih linija (3D zakrivljene plohe, 2D i 3D krivulje). Koeficijenti brodske forme. Prikaz brodske forme. Numeričko opisivanje brodske forme uz primjenu elektroničkog računala. Forme privjesaka (kormilo, kobilica, ljuljne kobilice, podvodna krila, i dr.). Sličnost formi. Variranje brodske forme.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Projekt, pismeni i/ili usmeni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
Grubišić, I.: Geometrija broda, Digitalni udžbenik.					On-line		10
L.Larsson, et al: Principles of Yacht Design					On-line		10
1.10. Dopunska literatura							
Propisi klasifikacijskog društva: HRB, posebno dijelovi vezani za definicije osnovnih dimenzija, pojmova i izraza te poglavlje o nadvođu broda.							
Uputstva za korištenje programa za kreiranje brodskih formi.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Tin Matulja	
Naziv kolegija	Ergonomija i dizajn	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Cilj predmeta je upoznati studente s ergonomijskim načelima i metodama njihove primjene u projektiranju plovila, s naglaskom na dizajn unutarnjih i vanjskih prostora u kontekstu yacht designa. Predmet ima za cilj razviti sposobnost analize odnosa između korisnika, plovila i operativnog okruženja te osposobiti studente za integraciju ergonomijskih, sigurnosnih i uporabnih zahtjeva u projektna rješenja. Poseban naglasak stavlja se na primjenu važećih normi i smjernica klasifikacijskih društava, kao i na razvoj profesionalne odgovornosti kroz mentorski vođen projektni rad i korištenje suvremenih digitalnih alata.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Analizirati ergonomijske zahtjeve korisnika i operativnih scenarija u projektiranju plovila s aspekta sigurnosti, funkcionalnosti i upotrebljivosti unutarnjih i vanjskih prostora. Primijeniti ergonomijska načela i važeće norme u oblikovanju unutarnjih prostora plovila (smještaj, komunikacije, boravišni i radni prostori). Primijeniti i usporediti ergonomijska rješenja vanjskih dijelova plovila (palube, radne i servisne površine, komunikacije) u odnosu na sigurnost kretanja i korištenja. Vrednovati projektna rješenja plovila s ergonomijskog, sigurnosnog i uporabnog aspekta koristeći smjernice klasifikacijskih društava i međunarodne norme. Razviti ergonomijski utemeljen koncept dizajna plovila kroz mentorski vođen projekt uz argumentirano obrazlaganje odabranih rješenja. Komunicirati i obrazlagati projektna rješenja u timskom i mentorskom okruženju koristeći digitalne alate i metode obrazovanja na daljinu. Preuzeti odgovornost za planiranje, provedbu i evaluaciju projektnog zadatka u skladu s profesionalnim standardima projektiranja plovila.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Uloga ergonomije u projektiranju plovila i yacht designu. Odnos korisnika, plovila i operativnog okruženja. Ergonomijski zahtjevi u različitim fazama korištenja plovila. Međunarodne norme i smjernice klasifikacijskih društava relevantne za ergonomiju plovila. Ergonomija unutarnjih prostora plovila: raspored i funkcionalnost smještajnih, boravišnih i radnih prostora; komunikacije i kretanje unutar plovila; sigurnosni i uporabni aspekti dizajna interijera. Ergonomija vanjskih dijelova plovila: palube, radne i servisne površine; sigurnost kretanja; pristupi i komunikacije; održavanje i rukovanje opremom.		

Analiza i vrednovanje ergonomijskih rješenja kroz studije primjera. Integracija ergonomije u projektni proces. Mentorski vođen projektni zadatak s razvojem ergonomijski utemeljenog dizajna plovila. Primjena digitalnih alata i metoda obrazovanja na daljinu u analizi, razvoju i prezentaciji projektnog rješenja.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
---	--	---

1.6. Obveze studenata

Pohađanje nastave, izrada projekta.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Projekt, pismeni i/ili usmeni ispit.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Matulja, R.: Nastavni materijal objavljen na e-kolegiju Ergonomija i Dizajn, 2026.	On-line	10
Pauwels, M., Yacht Design Explained, Bloomsbury Publishing.	On-line	10

1.10. Dopunska literatura

Watson, D., Practical Yacht Design, International Marine / McGraw-Hill.
 IMO, Guidelines on ergonomics criteria for ship equipment, MSC/Circ.982, International Maritime Organization
 ISO 9241-210: Human-centred design for interactive systems.
 ISO 11591: Small craft – Visibility from the steering position.
 ISO 15085: Small craft – Man-overboard prevention and recovery.
 Smjernice i pravila klasifikacijskih društava (DNV, ABS, RINA) vezana uz ergonomiju, sigurnost i projektiranje plovila.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Goran Gregov	
Naziv kolegija	Hidraulika i pneumatika	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	45+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Savladavanja osnova hidrostatski i pneumatskih prijenosnika snage, primjena znanja na sastavljanje sklopova i simulacije na komercijalnom računalnom programu.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Obrazložiti način prijenosa snage u hidrauličkim i pneum. sustavima. Definirati izvore hidrauličke i energije stlačenog zraka. Razlikovati i objasniti komponente za kontrolu u hidr. i pneu. sustavima. Opisati pomoćne uređaje u hidrauličkim i pneumatskim sustavima. Definirati logičke sklopove i vrste upravljanja. Povezivati hidrauličke i pneumatske komponente u jednostavne sustave. Primijeniti i implementirati stečena znanja na složene hidrauličke i pneumatske sustave.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Razvitak i primjena hidrauličkih i pneumatskih uređaja i sustava. Normirani simboli hidrauličkih i pneumatskih elemenata. Radni fluidi. Energija i snaga u hidrauličkim i pneumatskim sustavima. Izvori hidrauličke energije i energije stlačenog zraka (pumpe i kompresori). Aktuatori (motori i cilindri). Komponente za kontrolu u hidrauličkim i pneumatskim sustavima (razvodnici, tlačni ventili, regulatori protoka). Pomoćni uređaji za prenošenje energije (cjevovodi, priključci, filteri, spremnici, hidroakumulatori, uređaji za održavanje temperature fluida, elementi za pripremu zraka, bezkontaktni senzori, pneumatske brane i refleksne sapnice, prekidači, indikatori, pretvarači signala, prigušivači buke). Hidro-pneumatski uređaji. Vakuumske uređaji. Projektiranje hidrauličkih sustava za prijenos snage. Pneumatski logički sklopovi. Oblici pneumatskog upravljanja – ovisno o volji, putu i vremenu.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, rad u laboratoriju, primjena znanja na specifični sustav za prijenos snage fluidima kroz seminarski rad.		

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	x
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivnost u nastavi, sklapanje sklopova u laboratoriju, kontinuirana provjera znanja (dva parcijalna ispita), seminarski rad, pisani i/ili usmeni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka	Broj studenata	
Nikolić. J.: Pneumatsko upravljanje, Zagreb, 1976.					3	10	
1.10. Dopunska literatura							
Krist, T.: Hidraulik, Fluidtechnik, Vogel Buchverlag, 1997.							
Haug, R.: Pneumatische Steuerungstechnik, Teubner, Stuttgart, 1991.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Jasna Prpić-Oršić	
Naziv kolegija	Hidrodinamika broda	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Razumijevanje temeljnih postavki mehanike fluide te razvijanje sposobnosti studenta za pravilnu primjenu i interpretaciju empirijskih metoda pri rješavanju praktičnih problema u brodskoj hidrodinamici.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Naveći i pravilno tumačiti osnovna svojstva fluida. Naveći i pravilno tumačiti laminarno i turbulentno strujanje viskoznog fluida. Opisati karakteristične pojave kod strujanja vode oko brodskog trupa. Pravilno tumačiti razlike viskoznog i idealnog fluida pri primjeni u brodskoj hidrodinamici. Razlikovati komponente otpora broda te objasniti metode određivanja otpora broda. Objasniti i primijeniti eksperimentalne, empirijske i numeričke metode za određivanje otpora te propulzijskih i pomorstvenih značajki plovniha objekata. Objasniti međudjelovanje brodskog trupa i brodskog vijka te objasniti povezanost otpora i propulzije broda. Naveći i objasniti dinamičke učinke njihanja plovnog objekta na valovima. Objasniti kriterije pomorstvenosti broda pri projektiranju plovniha objekata. Pravilno tumačiti i interpretirati pojam upravljivosti plovnog objekta te opisati pokuse upravljivosti. Primijeniti odabranu metodu za proračun otpora i propulzije odabranog plovnog objekta.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Uvod u mehaniku fluida. Osnovne fizikalne veličine. Svojstva fluida te osnovni zakoni dinamike fluida. Strujanje vode oko brodskog trupa. Metode određivanja otpora broda. Ispitivanja brodskih modela. Metoda Holtrop-Mennen za procjenu otpora broda u deplasmanskom režimu. Metoda Savitskog za procjenu otpora broda u gliserskom režimu. Utjecaj oblika trupa na otpor. Propulzija broda. Brodski propulzori. Brodski vijak. Geometrija brodskog vijka. Međudjelovanje vijka i trupa broda. Koeficijenti propulzije. Pomorstvenost broda. Odziv broda na harmonijskim valovima. Kriteriji pomorstvenosti. Pomorstvenost u osnivanju broda.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad

		☐ terenska nastava		☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata					
Pohađanje nastave, izrada projekta.					
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat	
Portfolio					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Projekt, pismeni i/ili usmeni ispit.					
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov				Broj primjeraka	Broj studenata
Birk, L.: Fundamentals of Ship Hydrodynamics				On-line	10
Fossati, F. Aero-Hydrodynamics and the performance of sailing yachts				On-line	10
1.10. Dopunska literatura					
-					
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.					

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	
Naziv kolegija	Hidrostatika i stabilitet	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Stvaranje podloga za samostalno i fizikalno utemeljeno razumijevanje pojmova plovnosti, stabiliteta (statičkog i dinamičkog), nepotonivosti, nasukavanja, dokovanja.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Odslušan predmet Brodske forme.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Navesti težine, te definirati i tumačiti pojmove težišta, uzgona i težišta uzgona. Definirati statičku ravnotežu plovnog objekta te navesti i analizirati uvjete plovnosti. Definirati proračun metacentarskog radijusa i metacentarske visine. Analizirati parametre iz dijagramskog lista. Definirati i analizirati statički stabilitet. Navesti i analizirati elemente koji utječu na stabilitet. Definirati i analizirati prodor vode i opisati pregradnu krivulju te objasniti statističku metodu pregrađivanja. Definirati pojam dinamičkog stabiliteta. Navesti i opisati postupke dokovanja-izdokovanja, nasukavanja-odsukavanja. Analizirati i usporediti međunarodne propise i propise klasifikacijskih društava vezanih za hidrostatiku broda. Analizirati računalnu obradu hidrostatike i stabiliteta plovnih objekata.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Težine i težišta. Uzgon i težište uzgona. Statička ravnoteža plovnog objekta. Uvjeti plovnosti. Proračun metacentarskog radijusa i metacentarske visine. Metode proračuna uzgona. Proračun značajki površina vodnih linija. Dijagramski list. Statički stabilitet (poprečni, uzdužni): početni, za veće nagibe, specijalni slučajevi stabiliteta. Poluga i moment statičkog stabiliteta. Jedinični zagažaj i jedinični moment trima. Utjecaj slobodnih površina na stabilitet. Utjecaj forme na metacentarsku krivulju. Nepotopivost, granica urona, prodor vode, pregrađivanje, metacentarska krivulja. Dinamički stabilitet. Dokovanje-izdokovanje, nasukavanje-odsukavanje. Kompjutorska obrada hidrostatike u projektu.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Pred. Branko Radil	
Naziv kolegija	Klasifikacija broda i certifikacija	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznavanje sa procesom klasifikacije broda i statutarne certifikacije. Definiranje uloge sudionika u procesu projektiranja i gradnje broda, klasifikacijsko društvo, brodovlasnik, brodogradilište. Pregled tehničkih pravila, propisa i potrebne dokumentacije za projektiranje i gradnju broda u svrhu klasifikacije i statutarne certifikacije.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Nabrojiti i objasniti uloge glavnih međunarodnih organizacija u području pomorstva i brodogradnje. Nabrojiti i objasniti glavne međunarodne konvencije relevantne za pomorsku industriju i brodogradnju. Objasniti pojam i ulogu Države zastave i Države luke kod primjene u pomorstvu i brodogradnji. Objasniti svrhu i postupak klasifikacije novogradnje i pregleda brodova u službi. Objasniti svrhu i postupak statutarne certifikacije. Razlikovati i argumentirano odabrati prikladna pravila i propise za projektiranje i gradnju odabranog plovila. Izraditi popis potrebne tehničke dokumentacije za odabrani projekt brodice, jahte ili broda. Odabrati i primijeniti odgovarajuće ISO norme za odabrani tip malog plovila.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Pregled dionika i njihovih uloga u okviru svjetske pomorske industrije, brodarstva i brodogradnje. Međunarodna pomorska organizacija (IMO). Međunarodne konvencije i kodeksi; ISM, ISPS i MLC. Europski kontekst. Međunarodno udruženje klasifikacijskih društava (IACS). Klasifikacija brodova. Klasa u odnosu na zakonske propise. Država zastave, država luke, nadzor države luke (PSC). Međunarodna konvencija o teretnim linijama (ILL) i međunarodna konvencija o mjerenju tonaže brodova (ITC). Međunarodne konvencije za sigurnost ljudi (SOLAS) i zaštitu okoliša (MARPOL). Postupak klasifikacije za novogradnje. Statutarna certifikacija za novogradnje. Klasifikacijska dokumentacija. Postupak klasifikacije; pregledi brodova u službi. Statutarna certifikacija, pregledi brodova u službi. Pravila i propisi za jahte. ISO norme za mala plovila.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad

		☐ terenska nastava		☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata					
Pohađanje nastave, izrada projekta.					
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	x	Esej	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat	
Portfolio					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Projekt, usmeni ispit i/ili obrana projekta.					
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov				Broj primjeraka	Broj studenata
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Safety/Documents/SOLAS98final.pdf				On-line	10
https://www.imo.org/en/about/conventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-%28marpol%29.aspx				On-line	10
https://www.samgongustofa.is/media/log-og-reglur/LOAD-LINES-Consolidated-2018.pdf				On-line	10
https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201291/volume-1291-I-21264-English.pdf				On-line	10
https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_01_13_223.html				On-line	10
1.10. Dopunska literatura					
ISO standardi za mala plovila					
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.					

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	V. pred. Mr. sc. Elisa Velčić Janjetić	
Naziv kolegija	Komunikacijske vještine	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Cilj je predmeta omogućiti studentima stjecanje znanja i vještina vezanih za osnovne komunikacijske potrebe inženjera kako u domaćem tako u međunarodnom okruženju, poput prezentiranja stručnih sadržaja, pisanja životopisa, prijave za posao, elektroničke pošte i izvješća na engleskom i hrvatskom jeziku.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Primijeniti norme hrvatskoga standardnog jezika u pisanoj i govornoj javnoj komunikaciji. Primijeniti norme engleskoga standardnog jezika u pisanoj i govornoj javnoj komunikaciji. Primijeniti vještine postavljanja pitanja te prezentirati stručne sadržaje. Primjenjivati vještine pisanja službenih dopisa. Kritički prosuđivati vlastite i tuđe komunikacijske vještine. Pregovarati i demonstrirati vještinu asertivne komunikacije. Aktivno sudjelovati u timskom radu.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Uvod, metode aktivnog učenja, stilovi učenja. Verbalna i neverbalna komunikacija. Aktivno slušanje. Vještine postavljanja pitanja. Uvjeravanje i pregovaranje. Pisana komunikacija: pisanje elektroničke pošte, životopisa, motivacijskog pisma, prijave za posao i izvješća. Vještina prezentiranja. Strategije otklanjanja treme i straha od javnog nastupa. Prezentiranje stručnih sadržaja. Komunikacija u timu. Pružanje povratne informacije. Interkulturalna kompetencija, kulturne razlike i bonton.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, izvršavanje samostalnih zadataka.		
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)		

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivnost na nastavi, provjera znanja (1 kolokvij), priprema i izvođenje prezentacije, pisanje elektroničke pošte, životopisa, motivacijskog pisma, zamolbe za posao i izvješća.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Thomas E. Harris, John C. Sherblom (2018), Small Group and Team Communication, Waveland Press	1	10
Kamilo Antolović, Nikša Sviličić (2020.), Komunikacijske vještine. Verbalne i neverbalne utjecajne tehnike, K&K promocija, Zagreb	1	10

1.10. Dopunska literatura

John W. Davies (2001), Communications skills

Mirjana Matea Kovač, Nina Sirković (2014), Presentation, writing and interpersonal communication skills, FESB

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. Prof. dr. sc. Albert Zamarin	
Naziv kolegija	Konstrukcija broda	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
U okviru predmeta studenti će dobiti osnovna znanja o elementima konstrukcije i tehnologije gradnje malih plovniha objekta, te se upoznati sa iskustvenim pristupom u dimenzioniranju strukture trupa jednotrupaca; motornjaka ili jedrilica, te višetrupaca, do 24 metra duljine i ograničeno područje plovidbe izrađenih od kompozita, drva ili aluminija.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Odslušan predmet Strukturni elementi broda.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Naznačiti i pravilno tumačiti vrste opterećenja malih plovila. Razlikovati materijale za izgradnju trupa prema njihovim mehaničkim svojstvima. Izračunati projektna opterećenja trupa u skladu s pravilima i propisima klasifikacijskih društava. Nabrojiti specifične konstrukcijske sklopove i definirati njihove funkcije. Nabrojiti specifične konstrukcijske elemente unutar konstrukcijskog sklopa i objasniti načine njihovog spajanja. Prepoznati i definirati parametre potrebne za dimenzioniranje konstrukcijskog elementa. Primijeniti pravila i propise klasifikacijskih društava te izračunati dimenzije elemenata strukture trupa malih plovila. Analizirati i interpretirati rezultate proračuna s obzirom na zadovoljavanje kriterija dimenzioniranja prema međunarodnim standardima i pravilima klasifikacijskih društava.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Pregled vrsta malih plovila s obzirom na veličinu i namjenu te primjenu konstrukcijskih materijala: kompoziti, drvo, aluminij. Materijali za gradnju trupa; kompoziti, drvo. Osnovne metode i tehnologije gradnje obzirom na materijal. Konstrukcija trupa. Osnovni koncepti mehanike konstrukcija sa primjenom na brodski trup. Globalna i lokalna opterećenja. Uzdužna i poprečna distribucija opterećenja. Opterećenje kobilice, kormila i opterećenje prilikom nasukivanja ili udara. Konstrukcija opute kod jedrilica. Dimenzioniranje strukture trupa. Glavne dimenzije. Pravila i propisi. Metode za određivanje dimenzija. Projektna opterećenja. Mehaničke karakteristike i projektna naprezanja. Definiranje geometrije panela. Dimenzioniranje opločenja i ukrepljenja konstrukcijskih elemenata i cjelina obzirom na materijal gradnje. Dimenzioniranje privjesaka; kobilica, kormilo. Dimenzioniranje opute kod jedrilica. Raspored strukture i detalji. Specifičnosti kompozitne, drvene i aluminijske strukture trupa. Proračun mase trupa.		

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci					
	☐ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža					
	☒ vježbe	☐ laboratorij					
	☒ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad					
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____					
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Projekt, usmeni ispit i/ili obrana projekta.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
Larsson, L., Eliasson, E.R., Orych, M.: Principles of Yacht Design, 5th edition Adlard Coles, London, 2022.					2		10
Gougeon, M.: The Gougeon Brothers on Boat Construction, 5th Edition, Gougeon Brothers, Inc. Michigan, 2005.					On-line		10
Pravila ISO 12215-5-2019, ISO 12215-6-2018, 12215-9_2012, ISO_FDIS_12215-10					10		10
Gerr, D.: The Elements of Boat Strength, McGraw-Hill, 2000.					1		10
Bernardi, T.: Konstrukcija drvenih brodova, Zagreb, 1964.					10		10
Pravila i propisi klasifikacijskih društava; BV, HRB, LR, DNV, GL					On-line		10
1.10. Dopunska literatura							
Gerr, D.: The Elements of Boat Strength, McGraw-Hill, 2000.							
Pravila i propisi klasifikacijskih društava; BV, HRB, LR, DNV, GL							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Ivan Dražić / V. pred. Mr. sc. Melita Štefan Trubić						
Naziv kolegija	Matematički praktikum						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5					
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0					
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Cilj kolegija je pružiti razumijevanje temeljnih pojmova integralnog računa, običnih diferencijalnih jednadžbi te Taylorovih i Fourierovih polinoma, kao i razviti znanja i vještine potrebne za rješavanje matematičkih problema u inženjerskim primjenama.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Računati i primjenjivati određene integrale za određivanje površina ravninskih likova, duljina lukova te volumena i površina rotacijskih tijela. Primijeniti analitičke i numeričke metode za računanje integrala. Definirati i analizirati obične diferencijalne jednadžbe prvog i drugog reda te odrediti njihova opća i partikularna rješenja u odabranim slučajevima. Primijeniti numeričke metode za rješavanje običnih diferencijalnih jednadžbi prvog reda. Objasniti i primijeniti aproksimaciju funkcija Taylorovim i Fourierovim polinomima u odabranim problemima.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Primjene određenog integrala. Numeričke metode za računanje integrala. Obične diferencijalne jednadžbe prvog reda. Linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda. Numeričke metode za rješavanje diferencijalnih jednadžbi prvog reda. Taylorova aproksimacija funkcija i Fourierovi polinomi.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____				
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, kontrolne zadaće, testovi.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Sunčana Smokvina Hanza						
Naziv kolegija	Materijali						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			5			
	Broj sati (P+V+S)			30+15+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Upoznavanje različitih vrsta tehničkih materijala, njihovih svojstava te mogućnosti primjene u brodogradnji. Upoznavanje mehaničkih i nerazornih ispitivanja. Upoznavanje različitih vrsta korozije i metoda zaštite. Klasifikacija i osnovne karakteristike postupaka obrade materijala.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Razlikovati strukturu i svojstva osnovnih tehničkih materijala. Analizirati mogućnosti primjene pojedinih skupina materijala. Analizirati rezultate mehaničkih i nerazornih ispitivanja. Razlikovati mehanizme korozije metala i metode zaštite od korozije. Karakterizirati postupke obrade materijala.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Definicija i podjela tehničkih materijala. Građa tvari. Međuatomske i međumolekulske veze. Struktura, svojstva i primjena metalnih, polimernih, keramičkih te kompozitnih materijala. Ispitivanje osnovnih mehaničkih svojstava: tvrdoće, čvrstoće, udarnog rada loma, otpornosti na umor i otpornosti na puzanje. Nerazorna ispitivanja materijala. Korozija i zaštita od korozije. Klasifikacija i osnovne karakteristike postupaka obrade materijala.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, samostalno učenje, projekt.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	

Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaće zadaće					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Projekt, pismeni ispit i/ili usmeni ispit i/ili obrana projekta.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka	Broj studenata	
Smokvina Hanza, S., E-podloge za predavanja: Materijali, RITEH, Rijeka, 2026. (na Merlinu)					On-line	10	
Franz, M., Mehanička svojstva materijala, FSB, Zagreb, 1998.					3	10	
Filetin, T., Kovačiček, F., Indolf, J., Svojstva i primjena materijala, FSB, Zagreb, 2011.					15	10	
1.10. Dopunska literatura							
Juraga, I., Alar, V., Stojanović, I., Korozija i zaštita premazima, FSB, Zagreb, 2014.							
Katavić, I.: Uvod u materijale, Tehnički fakultet Rijeka, Rijeka, 1997.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Mariko Čanađija Izv. prof. dr. sc. Ante Skoblar	
Naziv kolegija	Uvod u mehaniku	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	6
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Sposobnost uspostavljanja jednadžbi ravnoteže kod krutih tijela. Sposobnost određivanja rezultante sustava sila u različitim vrstama sustava sila. Razumijevanje odnosa unutrašnjih sila i određivanje istih u ravninskim nosačima. Razumijevanje temeljnih kinematičkih veličina, kao što su putanja, pomak, brzina i ubrzanje. Razumijevanje dinamičkih karakteristika gibanja materijalne čestice i krutog tijela.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Definirati pojam sile, momenta sile za točku i os, spreg sila te rezultantu sustava sila. Izraditi dijagram slobodnog tijela za ravninske i prostorne sustave sila, postaviti jednadžbe ravnoteže i odrediti reakcije veza. Definirati pojmove momenta savijanja, poprečne sile i aksijalne sile. Odrediti raspodjelu unutrašnjih sila u rešetkastim, grednim i okvirnim nosačima. Odrediti težišta linija, površina i tijela. Odrediti težišta linija, površina i tijela. Izračunati geometrijske karakteristike ravnih presjeka nosača. Odrediti jednadžbu putanje na osnovi jednadžbi gibanja za slučaj ravninskog gibanja materijalne čestice. Definirati translacijsko, rotacijsko i ravninsko gibanje krutog tijela. Definirati i objasniti Newtonove zakone te pojam inercijalne sile. Za zadane slučajeve gibanja primijeniti opće teoreme dinamike materijalne čestice. Odrediti rad i snagu uslijed djelovanja sile odnosno momenta. Definirati masene momente tromosti tijela. Definirati ravninsko gibanje krutog tijela uslijed djelovanja sile i momenta. Analizirati vibracije sustava s jednim stupnjem slobode gibanja.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Ravninski sustav konkurentnih, paralelnih i proizvoljnih sila. Određivanje rezultante i uvjeti ravnoteže za ravninske sustave sila. Moment sile za točku. Momentno pravilo. Spreg sila i njegova svojstva. Prostorni sustav konkurentnih, paralelnih i proizvoljnih sila. Određivanje rezultante i uvjeti ravnoteže za prostorne sustave sila. Moment sile za os. Redukcija prostornog sustava proizvoljnih sila. Težište linija, površina i tijela. Rešetkasti, gredni i okvirni nosači. Kinematika čestice. Koordinatni sustavi. Brzina i ubrzanje pri pravocrtnom i krivocrtnom gibanju materijalne čestice. Kinematički dijagrami. Kinematika krutog tijela. Brzina i ubrzanje pri translaciji, rotaciji i ravninskom gibanju krutog tijela. Dinamika materijalne čestice. Newtonovi zakoni. Inercijalne sile. D'Alembertov princip. Količina gibanja. Mehanički rad. Kinetički moment. Potencijalna energija.		

Kinetička energija. Snaga. Dinamika krutog tijela. Translacija. Rotacija. Momenti tromosti mase tijela. Ravninsko gibanje. Dinamika vibracija.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
---	--	---

1.6. Obveze studenata

Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, kontrolna zadaća, samostalno učenje.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaće zadaće	x				

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivnost u nastavi, kontinuirana provjera znanja (tri kolokvija), pisani ispit i usmeni ispit.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Brnić, J.: "Statika", Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet, Rijeka, 2004.	19	10
Brnić, J.: "Mehanika i elementi konstrukcija", Školska knjiga, Zagreb, 1996.	15	10
Žigulić, R, Braut, S.: Kinematika, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2012.	10	10
Krpan, M., Butković, M., Žigulić, R., Braut, S., Franulović, A.: Dinamika, TFR, Rijeka, 2001.	17	10

1.10. Dopunska literatura

Matejiček, F., Semenski, D., Vnučec, Z.: "Uvod u statiku", Golden Marketing, Zagreb, 1999.
 Beer, F. P., Johnston, E.R., Eisenberg, E.R.: "Vector Mechanics for Engineers: Statics", McGraw-Hill, 2003.
 Das, M. B., Kasimali, A., Sami, S.: "Engineering Mechanics, Statics", Irwin, Boston, 1994.
 Gross, D., Hauger, W., Schroder, J., Wall, W.A., Rajapakse, N.: „Engineering Mechanics 1“, Springer, 2013.
 Beer, F.P., Johnston, E.R.: Vector Mechanics for Engineers – Dynamics, Mc.Graw Hill, New York, 1988.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Duško Pavletić	
Naziv kolegija	Mjerna tehnika ST	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznavanje osnova mjerenja i kontrole kvalitete. Stjecanje specifičnih vještina u metodama i tehnikama mjeriteljstva i kontrole. Upoznavanje trenda u razvoju mjerenja u proizvodnji i znanosti.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Interpretirati osnovne mjeriteljske pojmove. Provoditi osnovna mjerenja na području industrijskog mjeriteljstva. Klasificirati mjerne pogreške i procijeniti mjernu nesigurnost rezultata mjerenja. Analizirati, usporediti i validirati rezultate mjerenja. Objasniti osnovne principe mjerenja optičkim i 3D mjernim sustavima.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Razvoj i primjena mjerenja. SI sustav jedinica. Osnovne, izvedene, dopuštene i anglosaksonske jedinice. Mjeriteljstvo (znanstveno, tehničko i zakonsko). Mjeriteljski uvjeti. Geometrijski, mehanički i toplinski utjecaji na rezultate mjerenja. Greške mjerenja (veliĉine, red i granice). Mjerna nesigurnost. Klase toĉnosti. Pravila mjerenja. Planiranje eksperimenata u mjerenju. Mjerenje i uređaji za mjerenje: oblika, poloŹaja, konture, tlaka, temperature, sile, tvrdoće, hrapavosti, brzine, buke, elektriĉnih i magnetskih veliĉina. Komparatorska, kontrolna, optiĉka i senzorska mjerenja. Raĉunalom podrŹana mjerenja i softveri za mjerenje (Labview, itd.). Obrada mjerenih veliĉina pomoću raĉunala. Mjerenje pomaka (interferometrija). Mjerenje k. sastava materijala. Mjerenje debljine slojeva. 3D kontakti koordinatni i beskontaktni mjerni uređaji (digitalizatori). Mjerni sustavi strojeva. Mjerenja kod normiranja. Umjeravanje, ispitivanje i ovjeravanje m. sredstava. Kalibriranje u mjerenjima.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vjeŹbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreŹa ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, sudjelovanje na laboratorijskim vjeŹbama, izrada domaćih zadaća i samostalno uĉenje.		

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaće zadaće					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Laboratorijske vježbe, kontinuirana provjera znanja (tri kontrolne zadaće) i pisani završni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
Bucher J. L.: The Metrology Handbook, ASQ Quality Press, 2004.					2		10
Puhar, J.: Tehnološke meritve, Fakulteta za strojništvo Ljubljana, 1996.					1		10
Smith G.T.: Industrial Metrology, Springer, 2002.					1		10
1.10. Dopunska literatura							
Zaimović Uzunović, N. Mjerna tehnika, Mašinski fakultet u Zenici, Zenica, 2006.							
Jay L. Bucher: The Metrology Handbook, ASQ Quality Press, 2004.							
Graham T. Smith: Industrial Metrology, Springer, 2002.							
Bašić, H.: Mjerenja u mašinstvu, Mašinski fakultet, Sarajevo, 2008.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Tin Matulja	
Naziv kolegija	Oprema broda ST	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
U okviru predmeta studenti dobivaju osnovna znanja o elementima, opremi i opremnim sustavima plovnih objekata prema definiranim ishodima studiranja.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Primijeniti tehničke zahtjeve, konvencije, propise i norme. Definirati i opisati opremu za sidrenje, vez i tegljenje. Opisati i razlikovati kormila i opremu kormila. Opisati i specificirati opremu za sigurnost. Opisati i specificirati opremu za premještanje tereta. Opisati i razlikovati, vrata, prozore i okna. Opisati opremu za kretanje posade i putnika. Razlikovati opremu za kormilarenje, navigaciju i komunikaciju, navigacijska svjetla i signalne uređaje. Rasporediti opremu trupa i opisati sustave zaštite trupa. Opisati i prikazati elemente i izvedbe sustava grijanja, ventilacije i klimatizacije. Opisati i prikazati načine izolacije.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Tehnički zahtjevi, konvencije, propisi, norme. Oprema trupa. Oprema i uređaji za premještanje tereta. Posebna oprema za premještanje tereta. Oprema za spašavanje i sigurnost. Sredstva za spašavanje. Oprema za protupožarnu zaštitu. Oprema nastambi i posebnih prostorija. Pregrade, vrata, prozori, okna. Rukohvati, mostići, sizovi, ljestve. Stubišta, platforme, podnice, dizala. Uređaji za stabilnost broda. Oprema za kormilarenje, navigaciju i komunikaciju. Svjetla i signalni uređaji. Oprema za sidrenje, vez i tegljenje. Posebna oprema.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, izrada projekta.		
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Samir Žic	
Naziv kolegija	Organizacija i ekonomika	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Usvajanje teoretskih pojmova i znanja iz područja organizacije i ekonomike poslovanja.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Objasniti pojam poslovnog sustava i podizanje poslovnog sustava. Definirati osnovne principe organizacije. Definirati upravljivost sustava i ulogu informacija u poslovnom sustavu. Analizirati tipove organizacijskih struktura. Analizirati vrednovanje poslova. Razlikovati vlasništvo, upravljanje i rukovođenje. Definirati principe upravljanja i rukovođenja. Analizirati timski rad. Definirati poslovnu politiku. Opisati principe i metode planiranja. Definirati dugoročne i operativne planove. Analizirati mrežnu tehniku planiranja. Definirati tvornicu kao ekonomski sustav. Analizirati prihode i troškove. Razlikovati bilancu uspjeha i bilancu stanja. Definirati efekte poslovanja.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Definicija pojma poslovnog sustava. Evolucija organizacije poslovnih sustava. Tvornica kao poslovni sustav. Podizanje poslovnog sustava. Osnovni principi organizacije. Definicija i upravljivost sustava. Informacije u poslovnom sustavu. Tipovi organizacijskih struktura. Projektiranje organizacije poslovnog sustava. Vrednovanje poslova. Vlasništvo. Upravljanje. Rukovođenje. Principi upravljanja i rukovođenja. Timski rad. Poslovna politika. Planiranje. Principi i metode planiranja. Mrežna tehnika planiranja. Planovi poslovnog sustava. Dugoročni i operativni planovi. Uporaba računala pri planiranju. Tvornica kao ekonomski sustav. Prihodi i rashodi. Vrste troškova. Prag rentabilnosti. Bilanca uspjeha. Bilanca stanja. Efekti poslovanja.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, samostalno učenje.		

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivnost u nastavi, kontinuirana provjera znanja (dva međuispita), pisani ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
T. Mikac, M. Ikonić: Organizacija poslovnih sistema, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2008					2		10
1.10. Dopunska literatura							
Novak, M., Sikavica, P.: Poslovna organizacija, Informator, Zagreb, 1999.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Duško Pavletić	
Naziv kolegija	Osiguranje kvalitete ST	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izvorni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	45+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznavanje s osnovnim sadržajima iz područja osiguranja kvalitete. Razvijanje vještina potrebnih za obavljanje osnovnih zadataka nadzora i osiguranja kvalitete u proizvodnom okruženju.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Definirati osnovne pojmove iz osiguranja kvalitete i upravljanja kvalitetom (nadziranje, planiranje, unapređivanje i inženjerstvo kvalitete). Klasificirati značajke kvalitete procesa, proizvoda i usluge. Tumačiti troškove kvalitete. Interpretirati značajke norme ISO 9001 i načela na kojima se norma temelji. Primijeniti osnovne alate osiguranja kvalitete. Tumačiti rezultate statističke kontrole procesa. Objasniti utjecaj mjernog sustava na procjenu kvalitete procesa, proizvoda i usluge. Definirati pouzdanost složenog sustava i planove preuzimanja.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Kvaliteta, pojam i značenje. Kvaliteta proizvoda, usluga i procesa. Troškovi kvalitete. Paretoov princip. Ekonomična razina kvalitete procesa. Optimalna kvaliteta. Nadziranje kvalitete. Osiguranje kvalitete. Međunarodne norme sustava kvalitete ISO 9000. Upravljanje kvalitetom. Totalna kvaliteta. Planiranje i unapređivanje kvalitete. Inženjerstvo kvalitete. Osnovne metode i alati osiguranja i unapređivanja kvalitete. Uzročno-posljedične zavisnosti. Ocjenjivanje uzroka promjenljivosti kvalitete. Statističke metode praćenja kvalitete. Oblici razdiobe učestalosti i odstupanja u praksi. Kontrolne karte. Granice tolerancije i kontrolne granice. Metode ocjenjivanja kvalitete proizvoda i procesa. Demerit metoda. Kvaliteta mjernog sustava. Postupci i planovi preuzimanja. Pouzdanost složenog sustava.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, sudjelovanje na vježbama, izrada domaćih zadaća i samostalno učenje.		

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaće zadaće					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kontinuirana provjera znanja (kontrolne zadaće), domaće zadaće i pisani završni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka	Broj studenata	
Juran, J. M., Gryna, F. M.: Planiranje i analiza kvalitete, Mate, Zagreb, 1999.					1	10	
1.10. Dopunska literatura							
-							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	
Naziv kolegija	Osnivanje plovnih objekata	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	30+60+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Stvaranje osjećaja za kompleksnost projektiranja broda. Na temelju osnovnih znanja o tehničkim zahtjevima i načinu udovoljavanja istima ostvariti širu osnovu za razumijevanje bitnih čimbenika u projektiranju plovih objekata.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Opisati pojam osnivanja plovnog objekta te analizirati faze osnivanja u drugom krugu projektne spirale. Definirati pojam projektnog zahtjeva te idejnog i preliminarog projekta. Izraditi preliminarni projekt. Definirati istisninu, elemente forme te provesti provjeru plovnosti i stabiliteta. Analizirati racionalnost. Napraviti preliminarni proračun propulzije te prognozni dijagram. Definirati pojedine težine u raznim iteracijskim fazama projektiranja. Izraditi opći plan, tehnički opis i klasifikacijsku dokumentaciju. Primijeniti računalne alate za osnovne projektantske proračune u procesu osnivanja plovih objekata. Izraditi primopredajnu dokumentaciju.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Osnivanje plovnog objekta u drugom krugu projektne spirale. Faze osnivanja plovnog objekta. Projektni zahtjev. Idejni projekt. Preliminarni projekt. Metode izrade preliminarog projekta. Određivanje glavnih značajki broda. Određivanje istisnine, elemenata forme i provjera plovnosti i stabiliteta. Pregrađivanje. Izbor forme i izrada linija broda. Određivanje snage. Izrada općeg plana broda. Pregrađivanje. Raspored brodskih prostora i tankova. Preliminarno određivanja težina. Konačni projekt. Tehnički opis. Klasifikacijska dokumentacija. Međunarodni propisi, norme i konvencije te pravila klasifikacijskih društava vezani uz osnivanje plovnog objekta. Primjena računala za osnovne projektantske proračune. Primopredajna dokumentacija.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Marko Hadjina / Red. prof. dr. sc. Tin Matulja						
Naziv kolegija	Plovni objekti						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			6			
	Broj sati (P+V+S)			30+30+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
U okviru predmeta studenti dobivaju osnovna znanja o svojstvima i sistematizaciji plovnih objekata prema definiranim ishodima studiranja.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Koristiti osnovne pojmove i stručno nazivlje plovnih objekata. Objasniti i interpretirati osnovna svojstva i specifikaciju plovnih objekata. Opisati i prikazati dijelove trupa, nadgrađa i opreme plovnih objekata. Definirati osnovne oblike, dimenzije i značajke forme trupa broda. Razlikovati i prikazati osnovne dijelove strukture trupa. Sistematizirati i klasificirati plovne objekte. Analizirati projektni zahtjev. Izraditi bazu podataka sličnih brodova sukladno projektnom zahtjevu. Odabrati osnovne tehničke karakteristike u skladu s projektnim zahtjevom. Izraditi preliminaru skicu općeg plana plovnog objekta.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Plovni objekti, definicije. Značajke, pojmovi i stručno nazivlje. Svojstva plovnih objekata. Osnovne konstruktivne karakteristike. Oblik trupa i dimenzije. Sistematizacija plovnih objekata. Projektni zahtjev. Bazu podataka sličnih brodova. Osnovne tehničke karakteristike u skladu s projektnim zahtjevom. Opći plan.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija		Izv. prof. dr. sc. Ivica Ančić / Izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić					
Naziv kolegija		Porivni sustavi					
Studijski program		Stručni prijediplomski studij brodogradnje					
Status kolegija		obvezatan					
Godina		2.					
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave		ECTS bodovi			7		
		Broj sati (P+V+S)			30+45+0		
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Upoznavanje sa brodskim motorima i ključnim sustavima potrebnim za njihov rad. Student će se osposobiti za odabir pogonskog sustava i osmišljavanje rasporeda brodske strojarne.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Razlikovati motore s unutarnjim izgaranjem prema njihovim bitnim karakteristikama. Objasniti temeljne fizikalne zakonitosti na kojima se zasniva rad motora. Objasniti princip rada suvremenih motora. Skicirati osnovne dijelove brzokretnih četverotaktnih brodskih motora. Shematski prikazati pomoćne sustave koji omogućuju rad motora. Analizirati i usporediti glavne karakteristike brzokretnih četverotaktnih brodskih motora prema informacijama proizvođača. Proračunati osnovne karakteristike propulzijskog sustava. Odabrati motor i ostale elemente propulzijskog sustava za zadani brod. Osmisliti osnovni raspored brodske strojarne.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Uvod (povijest, značaj, klasifikacija, trendovi). Teorijska osnove i principi na kojima se temelji rad motora. Idealni i stvarni procesi u brodskim motorima. Goriva i izgaranje, sprječavanje emisija štetnih produkata. Konstrukcija motora. Dinamika klipnog mehanizma. Pomoćni sustavi brodskih motora. Proračun i odabir motora. Raspored brodske strojarne.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)		☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____		
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, aktivnosti u nastavi, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Siniša Družeta						
Naziv kolegija	Primjena računala ST						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	izvorni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			5			
	Broj sati (P+V+S)			15+30+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Usvajanje znanja i vještina potrebnih za aktivno sudjelovanje u informatiziranoj inženjerskoj okolini. To se prvenstveno odnosi na poznavanje osnovnih znanja o računalnim tehnologijama te korištenje uredskih softvera i poznavanje osnova programiranja u programskim jezicima visoke razine.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Usvojiti opće suvremene koncepte računalne tehnologije. Koristiti standardne tablične kalkulatore. Koristiti programske jezike visoke razine za opće inženjerske potrebe							
1.4. Sadržaj kolegija							
Osnovni koncepti računalne tehnologije (vrste računala, građa računala, operacijski sustavi, Internet, računalna sigurnost). Tablične kalkulacije. Programiranje u programskom jeziku visoke razine za inženjerske potrebe.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, kontrolne zadaće.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaće zadaće					

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu		
Kontinuirana provjera znanja, pisani ispit.		
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
N Brown, et.al., Beginning Excel 2019, Open Oregon Educational Resources	on-line	10
Računarsko inženjerstvo uz programski jezik Python (skripta), Tehnički fakultet, 2018. (elektronsko izdanje).	e-kopije	10
1.10. Dopunska literatura		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.		

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Domagoj Lanc						
Naziv kolegija	Primijenjena mehanika						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			4			
	Broj sati (P+V+S)			15+15+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Sposobnost određivanje dimenzija i materijala nosivih konstrukcija ili pojedinih njezinih dijelova pod djelovanjem vanjskog opterećenja.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Definirati pojmove deformacije, naprezanja i Hookeovog zakona. Izračunati naprezanje i deformaciju nosača opterećenih aksijalnim silama, opterećenih na smicanje i uvijanje, te odrediti dimenzije istih za zadane kriterije dimenzioniranja. Provjeriti čvrstoću konstrukcijskih elemenata opterećenih na savijanje te odrediti dimenzije istih za zadane kriterije dimenzioniranja. Odrediti progibnu liniju nosača. Odrediti kritičnu silu nosača opterećenih na izvijanje te odrediti dimenzije istih za zadane kriterije dimenzioniranja.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Naprezanje i deformacija, Hookeov zakon. Aksijalno opterećenje. Smicanje. Uvijanje. Savijanje. Progibne linije. Izvijanje konstrukcijskih elemenata. Dimenzioniranje sukladno vanjskom opterećenju. Primjene.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, kontrolna zadaća, samostalno učenje.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Sandro Doboviček	
Naziv kolegija	Proizvodni sustavi	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izvorni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Osposobljenost za projektiranje proizvodnih sustava. Sposobnost analize modela proizvodnih struktura. Razumjevanje načela grupiranja izradaka.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Definirati proizvodni sustav. Opisati karakteristike proizvodnog programa. Objasniti proizvodnu raspoloživost opreme i radne snage. Analizirati iskoristivost kapaciteta i sustava: tehnička i ekonomska. Razlikovati modele protoka materijala i hodograme obrade. Definirati koeficijent korelacije operacija i opreme. Objasniti rukovanje izratkom i transport izratka, ulazni, međuoperacijski i izlazni transport. Definirati ciklus obrade izratka: objasniti vrijeme obrade, transporta i čekanja. Objasniti modele proizvodnih sustava, jednopredmetni, višepredmetni, linijski, serijski i fleksibilni sustavi. Objasniti organizaciju protoka izratka kroz proizvodni sustav. Objasniti metode grupiranja izradaka. Opisati raspored prostora, opremu i organizaciju skladišta. Izraditi projekt proizvodnog sustava: zadatak, analiza varijabli, koncepcija projekta, planovi obrade, optimizacija rješenja, izbor proizvodnog modela (linija, serijski ili fleksibilni sustav). Izabrati transportni sustav.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Definicija proizvodnog sustava. Karakteristike proizvodnog programa. Proizvodna raspoloživost opreme i radne snage. Iskoristivost kapaciteta i sustava: tehnička i ekonomska. Modeli protoka materijala: tekući, valoviti, linijski, fleksibilni. Hodogram obrade: jednosmjerni, dvosmjerni. Koeficijent korelacije operacija i opreme. Rukovanje i transport izratkom. Ulazni, međuoperacijski i izlazni transport. Nivo automatiziranosti transporta. Ciklus obrade izratka: vrijeme obrade, transporta i čekanja. Modeli proizvodnih sustava. Jednopredmetni, višepredmetni. Linijski, serijski i fleksibilni sustavi. Organizacija protoka izratka kroz proizvodni sustav. Metode grupiranja izradaka. Postupak projektiranja proizvodnog sustava: zadatak, analiza varijabli, koncepcija projekta, planovi obrade, optimizacija rješenja, izbor proizvodnog modela (linija, serijski ili fleksibilni sustav). Izbor transportnog sustava.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad

		☐ terenska nastava		☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata					
Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, izrada seminarskog rada.					
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	x
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	
Portfolio		Domaće zadaće			
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Aktivnost u nastavi, seminarski rad, završni pisani ispit.					
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov				Broj primjeraka	Broj studenata
Mikac, T., Ikonić, M.: Organizacija poslovnih sustava, Graphis, Zagreb, 2008.				2	10
Mikac, T.: Optimizacija koncepta proizvodnog sustava, disertacija, Tehnički fakultet Rijeka, Rijeka, 1994.				1	10
1.10. Dopunska literatura					
Veža, J.: Projektiranje proizvodnih procesa, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Split, 1994.					
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.					

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Miroslav Joler						
Naziv kolegija	Radiokomunikacije ST						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	izvorni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			5			
	Broj sati (P+V+S)			45+15+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Uspješnim završetkom predmeta, studenti će steći razumijevanje prirode komunikacija radio-valom i principijelnih blokova radiokomunikacijskog sustava od izvora do prijemnika. Predmet će im omogućiti znanje ključnih principa, fenomena i tehnika, komponenata i uređaja, kao i mreža, sustava i protokola.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Primijeniti decibele i nepere. Opisati valnu jednadžbu i relevantne koeficijente. Analizirati širenje vala neomeđenim medijem. Analizirati širenje vala prijenosnom linijom. Dizajnirati sklopove za transformaciju impedancije. Opisati osnovne parametre antena. Analizirati komunikacijski kanal i propagacijske efekte. Analizirati RF link. Analizirati vrijednost polja u radiodifuzijskom režimu odašiljanja.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Elektromagnetski spektar. Vrste elektromagnetskih valova. Shema (radio)komunikacijskog sustava. Reprezentacija signala, transformacije i funkcije. Prijenosna linija. Osnovni parametri i vrste antena. Transformacija impedancije. S-parametri. Šum u sustavu. Dizajn filtra. Tranzistorska pojačala snage. Komunikacijski kanal i utjecaji na propagaciju vala. Sustavi i protokoli za bežične komunikacije (RFID, Bluetooth, WiMAX).							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, kontrolne zadaće, završni ispit.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Tin Matulja	
Naziv kolegija	Remont i eksploatacija malih plovnih objekata	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	45+30+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
U okviru predmeta studenti dobivaju znanja o tehnološkom procesu remonta i eksploatacije broda prema definiranim ishodima studiranja.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Objasniti pojam održavanja i eksploatacije. Izraditi godišnji plan održavanja. Evidentrati radove i servise. Interpretirati raščlambe broda. Organizirati eksploataciju. Definirati održavanje trupa. Specificirati aktivnosti održavanja palube i nadgrađa. Specificirati aktivnosti održavanja pogonskog sustava. Analizirati postupke u slučaju kvara ili havarije. Definirati skladištenje plovila. Planirati remont.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Uvod: Pojam održavanja i eksploatacije; Ciljevi: sigurnost, dugovječnost, pouzdanost; Zakonski propisi i preporuke proizvođača. Planiranje održavanja i eksploatacije: Izrada godišnjeg plana održavanja, Evidencija radova i servisa, Pregled prije i poslije sezone, Organizacija eksploatacije (raspored plovidbi, opterećenja). Održavanje trupa: Redovito pranje i čišćenje, Pregled i obnova premaza (antifouling, gelcoat), Kontrola korozije i zamjena anoda. Paluba i nadgrađe: Čišćenje i zaštita drvenih površina, Pregled brtvila i spojeva, Održavanje metalnih dijelova (poliranje, zaštita). Pogonski sustav: Redovita izmjena ulja i filtera, Provjera rashladnog sustava, Pregled propelera, osovine i ležajeva, Eksploatacija motora (optimalni režimi rada, potrošnja goriva). Eksploatacija plovila: Pravila sigurnosne plovidbe, Optimalno opterećenje i raspored tereta, Upravljanje gorivom i vodom, Postupci u slučaju kvara ili havarije. Zimski režim održavanja: Konzervacija motora, Zaštita od smrzavanja, Skladištenje plovila. Preporuke za dugoročno korištenje: Savjeti za smanjenje trošenja, Redovite inspekcije, Planiranje remonta.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Projekt, pismeni i/ili usmeni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
Matulja, T.: Nastavni materijal objavljen na e-kolegiju Remont i eksploatacija malih plovni objekata, 2026.					On-line		10
Ask, T.: Handbook of Marine Surveying, Waterlines books, UK, 2007.					1		10
1.10. Dopunska literatura							
-							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	-						
Naziv kolegija	Stručna praksa						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	izborni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			10			
	Broj sati (P+V+S)			-			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Student provjerava i dopunjava vlastita stručna znanja, uz cjelovito sagledavanje procesa rada.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Primijeniti usvojena znanja i vještine iz stručnih sadržaja odslušanih predmeta. Steći iskustvo radnog procesa. Razviti i produbiti kompetencije za rješavanje konkretnih stručnih zadataka. Analizirati znanja i vještine iz stručnih sadržaja pripadnog predmeta. Riješiti praktični zadatak. Steći kompetencije za samostalno rješavanje konkretnog stručnog zadatka.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Stručna praksa na preddiplomskom stručnom studiju obavlja se pojedinačno u radnoj organizaciji čija je djelatnost iz područja studija studenta, a u kojoj postoje poslovi u skladu s Pravilnikom o praksi te sadržajem nastavnog programa studija. Student se u sklopu prakse upoznaje s odgovarajućim poslovima za koje se osposobljava kroz programe obrazovanja, a sa zadatkom provjere i dopunjavanja vlastitih stručnih znanja, uz cjelovito sagledavanje procesa rada.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava			☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Obavljanje prakse 35 radnih dana u odabranoj nastavnoj bazi, 280 sati, te izrada izvještaja o odrađenoj praksi u pisanom obliku.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	x	Praktični rad	x
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjuje se i vrednuje zalaganje i rad studenta te izrada izvještaja o odrađenoj praksi.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka		Broj studenata
-							
1.10. Dopunska literatura							
-							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Red. Prof. dr. sc. Albert Zamarin	
Naziv kolegija	Strukturni elementi broda	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	7
	Broj sati (P+V+S)	45+30+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
U okviru predmeta studenti će dobiti osnovna znanja o elementima konstrukcije trupa jednotrupnih istisniskih brodova sa izraženom dimenzijom duljine predviđenim za prijevoz komercijalnog tereta i neograničeno područje plovidbe kao i elementima konstrukcije trupa brodova duljine do 24m sa ograničenim područjem plovidbe izrađenim od kompozita, drva ili aluminija.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Navesti i pravilno tumačiti vrste opterećenja brodske konstrukcije. Razlikovati materijale za gradnju broskog trupa prema mehaničkim karakteristikama. Usporediti osnovne značajke poprečnog, uzdužnog i mješovitog sistema konstrukcije trupa broda. Nabrojiti pojedine konstrukcijske cjeline trupa broda i definirati njihove funkcije. Nabrojiti pojedine konstrukcijske elemente unutar konstrukcijskih cjelina i obrazložiti načine njihovog povezivanja. Razlikovati primarne i sekundarne elemente brodske strukture. Prepoznati i definirati parametre potrebne za dimenzioniranje nekog konstrukcijskog elementa. Skicirati rješenja pojedinih brodskih konstrukcijskih cjelina za različite tipove brodova.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Uvod u brodske konstrukcije. Razvoj tipova brodova i razvoj primjene konstrukcijskih materijala; čelik, aluminijske legure, kompoziti, drvo. Pregled opterećenja i principi konstruiranja prema postavkama čvrstoće i načinu preuzimanja opterećenja. Globalna i lokalna analiza čvrstoće trupa broda. Osnovne značajke proračuna uzdužne čvrstoće broda. Opločenje i ukrpljenje, paneli i ukrepljeni paneli kao osnovni građevni dijelovi brodske konstrukcije. Osnovne značajke poprečnog, uzdužnog i mješovitog sistema konstrukcije trupa. Osnovni konstrukcijski elementi broda. Kobilica i statve. Elementi jednostrukog dna. Elementi konstrukcije dvodna; opločenje dna i pokrov, bočni nisači, rebrenice. Dvodno u strojarnici, temelji strojeva. Elementi vanjske oplata; opločenje, rebra, okvirna rebra, uzdužnjaci, bočne proveze. Paluba; opločenje, sponje, podveze i upore. Otvori grotala, poklopci i pražnice. Pregrade: opločenje i ukrepljenje. Nadgrađa i palubne kućice. Strukturni detalji trupa. Poklapanje i kontinuitet strukturnih elemenata.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij

☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☒ mentorski rad ☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata			
Pohađanje nastave, izrada projekta.			
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)			
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	x
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja	
Portfolio			
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu			
Aktivnost na nastavi, projekt, usmeni ispit.			
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju			
Naslov		Broj primjeraka	Broj studenata
Grubišić, M.: Brodske konstrukcije, Viša pomorska škola – Split, 1974		7	10
Eyres, D.J., Bruce, G.J.: Ship Construction, 7th Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford 2012.		10	10
1.10. Dopunska literatura			
Taggart, R.: Ships Design and Construction, SNAME, New York 1980. ..., Pravila i propisi klasifikacijskih društava; IACS-CSR, LR, DNV, ABS, BV, GL, HRB.			
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija			
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.			

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Kristina Marković						
Naziv kolegija	Tehničko crtanje						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			6			
	Broj sati (P+V+S)			30+30+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Stjecanje znanja potrebnih za oblikovanje 2D geometrijskih modela 3D objekata i primjenu tradicionalnih i računalnih tehnika pri geometrijskom modeliranju. Razvijanje sposobnosti komuniciranja idejama konstrukcije uz pomoć tehničkih crteža usklađenih s normama.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Tumačiti i primijeniti tradicionalne i CAD tehnike pri izradi 2D geometrijskog modela. Usporediti i razlikovati metode opisa oblika. Usporediti jednostavna tijela i interpretirati nastanak složenih objekata. Interpretirati i primijeniti ISO sustav graničnih izmjera i dosjeda, teksture površine i geometrijskih tolerancija. Uočiti ulogu normizacije i normi. Tumačiti inženjersku grafiku. Organizirati inženjersku dokumentaciju u skladu s normama. Procijeniti doprinos svog rada i rada nastavnika pri usvajanju sadržaja.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Grafičke komunikacije. Proces konstruiranja i uloga modela. Tradicionalne, 2D i 3D CAD tehnike u oblikovanju modela. Opis oblika: teorija projiciranja, crteži s više pogleda i presjeka, prostorne predodžbe. Normizacija i norme. Grafika tehničke dokumentacije: opis veličine, tolerancije i dosjedi, tekstura tehničkih površina, geometrijske tolerancije.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada projekt.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Marko Hadjina / Red. prof. dr. sc. Tin Matulja						
Naziv kolegija	Tehnologija brodogradnje I						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			5			
	Broj sati (P+V+S)			30+15+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Studenti stječu znanja iz područja gradnje plovnog objekta primjenom različitih tehnologija s ciljem odabira optimalne tehnologije gradnje prema definiranim ishodima studiranja.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Interpretirati razvoj i specifičnosti procesa gradnje plovnih objekata. Opisati skladištenje i pripremu materijala strukture trupa broda. Opisati i razlikovati relevantne tehnologije gradnje plovnih objekata. Objasniti način reprodukcije dimenzija i oblika, označavanje i obradu elemenata brodske strukture. Odrediti postupke, strojeve i uređaje za obradu materijala. Raščlaniti faze gradnje plovnog objekta i tokove materijala. Objasniti načine opremanja i transporta Interpretirati izradu elemenata prema različitim tehnologijama. Odrediti ulazne parametre za višekriterijske analize. Primijeniti višekriterijsku analizu za odabir optimalne tehnologije gradnje plovnih objekata.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Osnovna načela tehnologije brodogradnje, razvoj i specifičnosti procesa gradnje plovnih objekata. Materijal za gradnju plovnih objekata. Specifičnosti čelika i aluminija. Specifičnosti kompozitnih materijala. Faze gradnje plovnih objekata. Automatizirane linije. Radne površine za gradnju plovnih objekata. Opremanje i transport. Višekriterijska analiza.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Tin Matulja						
Naziv kolegija	Tehnologija brodogradnje II						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			7			
	Broj sati (P+V+S)			30+45+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
U okviru predmeta studenti stječu osnovna znanja iz gradnje plovnog objekta odabranom tehnologijom.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Odslušan predmet Tehnologija gradnje I.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Opisati i razlikovati vrste dokumentacije. Definirati i izraditi nacрте trupa i orebrenja. Definirati i izraditi nacрте palube s ojačanjima. Definirati i izraditi nacрте spojeva strukturnih elemenata. Prikazati karakteristične presjeke strukturnih elemenata. Izraditi specifikaciju materijala. Definirati mase i položaj težišta strukturnih elemenata. Izraditi dokumentaciju prema odabranoj tehnologiji gradnje u skladu s normama. Definirati pripremne alate i postupke za gradnju.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Popis dokumentacije. Nacрти trupa i orebrenja. Nacрти palube s ojačanjima. Nacрти spojeva strukturnih elemenata. Karakteristični presjeci strukturnih elemenata. Specifikaciju materijala. Mase i položaj težišta strukturnih elemenata. Dokumentaciju prema odabranoj tehnologiji gradnje u skladu s normama. Priprema alata i postupaka za gradnju.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	

Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Projekt, pismeni i/ili usmeni ispit.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka	Broj studenata	
Bolf.: Nastavni materijal objavljen na e-kolegiju, 2025.					On-line	10	
1.10. Dopunska literatura							
ISO Norme							
Pravila i propisi klasifikacijskih društava							
Larsson, L., Eliasson. R., Principles of Yacht Design, International Marine, 5th Edition, 2022.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	Red. prof. dr. sc. Tin Matulja / Red. prof. dr. sc. Marko Hadjina						
Naziv kolegija	Tehnologija brodogradnje III						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			8			
	Broj sati (P+V+S)			30+60+0			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Stjecanje specifičnih kompetencija iz gradnje i opremanja malih plovniha objekata.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Odslušan predmet Tehnologija gradnje II.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Definirati postupke za gradnju plovila od drvenih materijala, plastičnih materijala te metala. Definirati postupke ugradnje porivnog stroja s pripadajućim sustavima. Opisati radove na unutarnjem i vanjskom opremanju plovila. Specificirati i planirati postupke integracije gradnje i opremanja plovila. Izraditi odabrane proizvodne nacrti i pripadajuću tehničku dokumentaciju.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Postupci za gradnju plovila od drvenih materijala, plastičnih materijala te metala. Postupci ugradnje porivnog stroja s pripadajućim sustavima. Radovi na unutarnjem i vanjskom opremanju plovila. Postupci integracije gradnje i opremanja plovila. Proizvodni nacrti i dokumentacija.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada projekta.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Mladen Perinić / Izv. prof. dr. sc. David Ištoković	
Naziv kolegija	Tehnološki procesi ST	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznavanje s utjecajnim elementima na postavku tehnološkog procesa. Svladavanje znanja, tehnika i metoda projektiranja i usavršavanja procesa. Spoznavanje tendencija u razvoju proizvodne tehnike i utjecaj na karakteristike procesa.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Definirati temeljne pojmove u proizvodnom području. Interpretirati utjecaj tipa i načina odvijanja proizvodnje na tehnološki proces i njegovu postavku. Objasniti utjecaj izvedbe proizvoda na proces – tehnologičnost. Nabrojiti i analizirati elemente tehnologičnosti dijelova proizvoda. Navesti i interpretirati elemente planiranja i vođenja tehnološkog procesa. Navesti kategorije vremena pri izvođenju operacije, definirati tehničku normu i analizirati načine određivanja. Navesti tehnološke podloge pri projektiranju tehnoloških procesa, te tumačiti njihov utjecaj na rezultate i postavku procesa. Objasniti specifičnosti tehnološke pripreme za NC strojeve. Izraditi projekt tehnološkog procesa za konkretni izradak s izradom osnovne tehnološke dokumentacije.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Temeljni pojmovi. Utjecajni elementi na tehnološki proces. Utjecaj tipa i načina odvijanja proizvodnje na tehnološki proces i njegovu postavku. Utjecaj izvedbe proizvoda. Tehnološka analiza proizvoda i dijelova proizvoda. Planiranje tehnološkog procesa. Operacija i njezina rasčlana. Ulazni materijal. Tehnološke baze. Tehnološki parametri. Kategorije vremena. Proizvodna oprema i pogonska sredstva. Tehnološke podloge. Krutost, vibracije, temperatura, unutarnja naprezanja. Dodaci za obradu. Točnost izratka. Sposobnost procesa. Utjecaj NC opreme na karakteristike procesa. Specifičnost tehnološke pripreme za NC – strojeve. Koordinatni sustav i karakteristične točke sustava. NC program i njegova struktura. Programski crtež, plan stezanja, plan alata. Načini izrade NC programa. Unos podataka u upravljačku jedinicu stroja. Uvođenje i praćenje procesa.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad

		☐ terenska nastava		☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata					
Pohađanje nastave, izrada projekta, samostalno učenje.					
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit	x	Esej	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja	x	Referat	
Portfolio					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Dva međuispita, projekt, završni pismeni i usmeni ispit.					
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov				Broj primjeraka	Broj studenata
Gačnik, V., Vodenik, F.: Projektiranje tehnoloških procesa, Tehnička knjiga, Zagreb 1990.				4	10
Curtis, M.A.: Process planning, John Wiley & Sons, New York 1998.				1	10
Jurković, M., Tufekčić, Dž.: Tehnološki procesi, projektiranje i modeliranje, Tuzla 2000.				3	10
1.10. Dopunska literatura					
Mueler, G.: Technologische Fertigungsvorbereitung/Maschinenbau, VEB Verlag, Berlin 1975.					
Mečanin, V., Jurković, M., : Tehnološki procesi automatske proizvodnje, Svjetlost Sarajevo, 1988.					
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.					

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Loredana Simčić / V. pred. Vanja Čotić Poturić	
Naziv kolegija	Uvod u inženjersku matematiku	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	8
	Broj sati (P+V+S)	45+45+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Cilj kolegija je pružiti razumijevanje temeljnih pojmova linearne algebre, diferencijalnog i integralnog računa te razviti znanja i vještine potrebne za rješavanje matematičkih problema u inženjerskim primjenama.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Definirati i primjenjivati osnovne operacije s matricama i determinantama. Objasniti i primijeniti metode rješavanja sustava linearnih jednadžbi te analizirati dobivena rješenja. Definirati i primjenjivati vektorske operacije u ravnini i prostoru, uključujući zbrajanje vektora, skalarni i vektorski produkt. Definirati i objasniti pojam i osnovna svojstva funkcija jedne varijable, uključujući parnost, periodičnost, limes i neprekidnost, te definirati, skicirati i interpretirati elementarne funkcije. Definirati i računati derivacije funkcija jedne varijable, uključujući derivacije elementarnih i odabranih složenih funkcija. Primijeniti derivacije u analizi funkcija i problemima optimizacije. Definirati i objasniti temeljne pojmove i svojstva neodređenih i određenih integrala funkcija jedne varijable. Računati neodređene i određene integrale.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Matrice i determinante. Sustavi linearnih jednadžbi. Vektori u ravnini i prostoru. Funkcije jedne varijable. Limes i neprekidnost funkcija. Elementarne funkcije, njihova svojstva i grafovi. Definicija i svojstva derivacija. Derivacije elementarnih i složenih funkcija. Derivacije višeg reda. Primjene derivacija, uključujući linearnu aproksimaciju, određivanje ekstrema, analizu funkcija i optimizaciju. Neodređeni i određeni integrali.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, kontrolne zadaće, testovi.		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Marko Hadjina / Izv. prof. dr. sc. Anton Turk	
Naziv kolegija	Zaštita okoliša	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje	
Status kolegija	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	30+15+15
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Razviti znanja i vještine za prepoznavanje, analizu i primjenu mjera zaštite morskog okoliša u projektiranju, proizvodnji i eksploataciji plovila, u skladu s načelima održivog razvoja i važećim propisima.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Objasniti osnovne ekološke pojmove i principe funkcioniranja morskih ekosustava. Analizirati utjecaj sidrenja i nautičke infrastrukture na morsko dno i priobalni okoliš. Procijeniti toksikološke rizike kemijskih sredstava u održavanju i proizvodnji plovila. Primijeniti postupke zbrinjavanja opasnog otpada u skladu s propisima. Opisati metodologiju izrade studije utjecaja na okoliš. Primijeniti relevantne međunarodne konvencije i nacionalne propise iz područja zaštite morskog okoliša.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Uvod u ekologiju i zaštitu okoliša. Tlo, atmosfera, vode i mora. Interakcija s okolišem. Priobalni i morski ekosustavi. Utjecaj sidrenja na morsko dno, mehanička devastacija podmorja, uništavanje livada morskih cvjetnica, betonski blokovi i njihov utjecaj na ekosustav. Ekološki prihvatljiva sidrišta i alternativni sustavi priveza. Toksikologija antivegetativnih premaza, biocidi i mehanizmi njihovog djelovanja, utjecaj na morske organizme. Održavanje plovila, postupci pranja i čišćenja oplata, zbrinjavanje kontaminirane otpadne vode, zbrinjavanje otpadnih ulja i filtera nakon servisa motora. Proizvodnja plovila od kompozitnih materijala, vrste otpada u proizvodnom procesu, zbrinjavanje smola, acetona, otapala i staklenih ojačanja. Studija utjecaja na okoliš, metodologija i sadržaj studije, primjena pri projektiranju marina i lučica. Međunarodne konvencije i nacionalni propisi iz područja zaštite morskog okoliša. Održivi razvoj u nautičkoj i pomorskoj industriji.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

OPĆE INFORMACIJE							
Nositelj kolegija	-						
Naziv kolegija	Završni rad						
Studijski program	Stručni prijediplomski studij brodogradnje						
Status kolegija	obvezatan						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi			20			
	Broj sati (P+V+S)			-			
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Završni rad predstavlja samostalan rad i provjeru stručnog znanja kandidata, koji treba pokazati odgovarajuću inženjersku razinu sposobnosti za samostalno rješavanje konkretnog stručnog zadatka.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Upisan predmet iz kojeg je izabran Završni rad.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Primijeniti usvojena znanja i vještine iz stručnih sadržaja pripadnog predmeta. Riješiti praktični zadatak. Steći kompetencije za samostalno rješavanje konkretnog stručnog zadatka.							
1.4. Sadržaj kolegija							
Sadržaj završnog rada temelji se na primjeni stečenih znanja iz programa obrazovanja na preddiplomskom stručnom studiju. Završni rad može se zadati iz određenog predmeta posebnih stručnih sadržaja, a iznimno iz predmeta koji pripada grupi zajedničkih stručnih sadržaja, kada predstavlja širu cjelinu s određenim predmetom posebnih stručnih sadržaja studija. Student upisuje završni rad upisom zadnjeg semestra. Temu završnog rada utvrđuje Povjerenstvo za završne ispite, na prijedlog predmetnog nastavnika odnosno mentora koji će voditi završni rad.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Izrada projekta (završnog rada).							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalno rješavanje zadatka	x	Završni rad u pisanom obliku	x		
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjuje se i vrednuje točnost i cjelovitost rješavanja zadanog problema, izrade završnog rada te njegova usmena obrana.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov					Broj primjeraka	Broj studenata	
-							
1.10. Dopunska literatura							
-							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.							
