

POPIS OKVIRNIH TEMA ZA IZRADU ZAVRŠNIH RADOVA

AK.GOD. 2023/2024

DAVID BRČIĆ

ELEKTRONIČKA NAVIGACIJA

1. Hiperbolička navigacija
2. SBAS sustavi
3. Više-frekvencijsko određivanje položaja GNSS sustavima
4. Sustav praćenja i identifikacije brodova velikog dometa (LRIT)
5. Sustav BNWAS
6. Ultrazvučni dubinomjeri
7. Elektromagnetski brzinomjeri
8. Hidroakustički brzinomjeri
9. Inercijalni navigacijski sustavi:
10. Digitalna kartografija
11. Brodske brzinomjeri
12. Mogućnosti primjene radarskog uređaja kao odobrenog pričuvnog navigacijskog sredstva
13. Zahtjevi za IMO navigacijsku opremu: zapovjedni most
14. Princip diferencijske usluge GPS sustava
15. Koncept integriranog zapovjednog mosta
16. Refleksija radarskih EM valova
17. Integrirani navigacijski sustavi
18. Radarski lažni odrazi
19. Buduće primjene AIS sustava
20. Daljnji razvoj AIS sustava

TERESTRIČKA NAVIGACIJA

1. Mjerenje pravaca i kutova u navigaciji
2. Loksodromska navigacija
3. Morske struje i njihov utjecaj na plovidbu broda
4. Korištenje horizontalnog i vertikalnog kuta u terestričkoj navigaciji
5. Mercatorova projekcija
6. Udaljenost i pređeni put broda
7. Prolazno brodsko magnetsko polje
8. Stalno brodsko magnetsko polje
9. Devijacija magnetskog kompasa na nagnutom brodu
10. Ortodromska navigacija
11. Specifičnosti obalne navigacije
12. Kompenzacija magnetskog kompasa
13. Stereografske projekcije
14. Koordinate i koordinatni sustavi u pomorskoj navigaciji
15. Gnomonske projekcije
16. Brodske žiro-kompas
17. Indukcijski kompasi
18. Laserski kompasi
19. Žiro-magnetski kompasi

INTEGRIRANI NAVIGACIJSKI SUSTAVI

1. Programski alati za planiranje putovanja
2. Prikaz kartografskih i ostalih podataka na zaslonu ECDIS sustava
3. Shema zaštite kartografskih podataka - IHO SP S-63
4. Standard razmjene digitalnih hidrografskih podataka - IHO SP S-57
5. Opći hidrografski model podataka (IHO SP S-100)
6. Specifikacija ENC proizvoda na temelju IHO SP S-101
7. ENC nove generacije
8. Rekonstrukcija plovidbenog putovanja unutar ECDIS sustava
9. Analiza IMO MC 1.27 u kontekstu razvoja ECDIS sustava
10. ECDIS edukacija: presjek
11. ECDIS edukacija: buduće smjernice
12. Optimizacija plovidbenog putovanja
13. NMEA standardizirani komunikacijski protokol
14. Kibernetička sigurnost ECDIS sustava
15. Digitalni blizanci: primjer broda
16. Namjerna ometanja navigacijskih informacijskih sustava
17. Dodatni informacijski slojevi
18. Paperless brod
19. Sigurnosne značajke ECDIS sustava
20. Autonomna navigacija

VLADO FRANČIĆ

TEHNOLOGIJA PUTNIČKOG PRIJEVOZA

1. Putnički brodovi – propisi Međunarodne pomorske organizacije
2. Analiza linijskog putničkog brodarstva u Europi – ustroj, brodovi, posebnosti
3. Tehničko-tehnološka obilježja brodova za putničkih brodova – brodovi za kružna putovanja, ro-ro putnički brodovi, vrlo brzi putnički brodovi, izletnički brodovi
4. Zahtjevi za stabilnost putničkih brodova
5. Tržište kružnih putovanja – destinacije ili brodari ili trendovi razvoja
6. Analiza flote putničkih brodova za kružna putovanja
7. Kružna putovanja na Jadranu brodovima u nacionalnoj plovidbi
8. Luke i terminali za prihvrat brodova za kružna putovanja
9. Posebnosti obuke članova posade putničkih brodova
10. Posebnosti primjene sustava upravljanja sigurnošću na brodovima za kružna putovanja

UPRAVLJANJE SIGURNOŠĆU I KVALITETOM U POMORSTVU

1. Uloga zapovjednika u provedbi ISM pravilnika
2. ISM pravilnik - primjena na brodove u nacionalnoj plovidbi
3. Unapređenje sigurnosti primjenom ISM pravilnika
4. Procjena rizika pri bitnim brodskim operacijama
5. Inspekcijski nadzor primjene ISM pravilnika
6. Uloga zadužene osobe u kompaniji
7. Analiza utjecaja primjene ISM pravilnika u povećanju sigurnosti na moru
8. Unutarnja prosudba broda
9. Primjena ISM pravilnika u brodarskim kompanijama
10. Značaj primjene ISM pravilnika u poslovanju brodara

MIRANO HESS

ORGANIZACIJA RADA I UPRAVLJANJE NA BRODU

1. Utjecaj organizacije timskog rada u navigaciji na prevenciju nasukanja broda
2. Značaj organizacije timskog rada u prevenciji nezgoda na moru
3. Utjecaj organizacije timskog rada u navigaciji na prevenciju sudara brodova
4. Značaj ljudskog faktora u pomorskim nezgodama
5. Utjecaj organizacije timskog rada u navigaciji na stradanje broda u nevremenu
6. Upravljanje navigacijskim timom u funkciji sprečavanja nasukanja broda
7. Ljudski faktor i sprečavanje nezgoda na moru
8. Organizacija navigacijske straže u funkciji sprečavanja sudara brodova
9. Ljudski faktor i nezgoda na brodu koja rezultira gubitkom ljudskog života
10. Ljudski faktor – primarni uzrok požara na brodu
11. Upravljanje radnim timom u sprečavanju gubitka ljudskog života
12. Sprečavanje požara na brodu učinkovitom organizacijom rada
13. Cyber sigurnost na brodovima
14. Ljudski faktor i sprečavanje sudara na moru
15. Požar u strojarnici kontejnerskog broda - ljudski faktor
16. Zaštitne mjere pri radu na RO-RO brodu
17. Organizacija rada na mostu u funkciji sprečavanja nasukanja

POSLOVANJE U BODARSTVU

1. Utjecaj ciklusa pomorskog tržišta na strategiju poslovanja prijevoznika
2. Deskriptivni model segmentacije pomorskog tržišta
3. Komparativna analiza uspješnosti različitih politika poslovanja prijevoznika
4. Utjecaj globalnih trgovinskih ruta na pomorsko tržište
5. Dinamika pomorsko-tržišnog segmenta rasutih i specijalnih tereta
6. Utjecaj tržišnih čimbenika u slobodnom i linijskom brodarstvu
7. Utjecaj ciklusa brodogradnje i regulacija u pomorstvu na poslovno odlučivanje prijevoznika
8. Tržišna evaluacija brodova u prekomorskoj trgovini
9. Utjecaj odabira države pripadnosti na upravljanje brodom
10. Svjetska brodogradnja i rezališta brodova
11. Predviđanje i istraživanje pomorskog tržišta
12. Financiranje brodova i brodarskih kompanija
13. Utjecaj troškova i zarade prijevoznika na kretanje pomorskog tržišta
14. Korelacija ponude i potražnje brodova s visinom vozarine
15. Ugovor o gradnji broda - analiza klauzula
16. Ugovor o kupoprodaji broda - analiza klauzula
17. Tema po dogovoru sa studentom

RENATO IVČE

RUKOVANJE TERETOM II

1. Planiranje prijevoza generalnog tereta morem
2. Planiranje prijevoza drva morem
3. Planiranje prijevoza rasutih tereta morem
4. Planiranje prijevoza sirove nafte morem
5. Planiranje prijevoza naftnih derivata morem
6. Planiranje prijevoza ukapljenih plinova morem
7. Planiranje prijevoza kemikalija morem
8. Planiranje prijevoza rashlađenih tereta morem
9. Tehnologije prijevoza teških tereta morem
10. Vrste i obilježja teretnih uređaja na brodovima

ODRŽAVANJE BRODA

1. Suvremen pristupi u održavanju brodskih sustava
2. Degradacija konstrukcijskih materijala i korozija metala
3. Oblici korozije i korozionska svojstva pojedinih tehničkih metala
4. Održavanje trupa broda tijekom eksploatacije
5. Održavanje trupa broda dokovanjem
6. Obilježja sustava zaštite podvodnog dijela broda žrtvovanim anodama
7. Obilježja sustava zaštite podvodnog dijela broda narinutom strujom
8. Održavanje brodskog trupa premazima
9. Održavanje prekrcajne opreme
10. Održavanje skladišnih grotala i poklopaca

TEHNOLOGIJA PRIJEVOZA KONTEJNERA I RO RO TEHNOLOGIJA

1. Povijest kontejnerskog brodarstva
2. Obilježja brodova namijenjenih prijevozu kontejneriziranog tereta
3. Podjela i obilježja kontejnera
4. Planiranje ukrcanja i slaganje kontejnera na brodu
5. Suvremeni organizacijski oblici prijevoza kontejnera morem
6. Značaj udruživanja kontejnerskih brodara
7. Ro-ro brodovi podjela i obilježja
8. Tehnologija prekrcaja, slaganje i učvršćivanje jedinica tereta na ro-ro brodovima
9. Sustav učvršćenja jedinica tereta na kontejnerskim brodovima
10. Obilježja suvremenih kontejnerskih i ro ro terminala

ĐANI MOHOVIĆ

PLANIRANJE PUTOVANJA

1. Međunarodni i nacionalni propisi o planiranju pomorske plovidbe
2. Komunikacijska podrška brodovima u plovidbi
3. Navigacijska podrška brodovima u plovidbi
4. Usmjeravanje pomorske plovidbe
5. Elementi plana putovanja
6. Planiranje pomorske plovidbe na elektronskim kartama
7. Analiza utjecajnih čimbenika na brod u plovidbi
8. Organizacija službe nadzora pomorske plovidbe
9. Utjecaj performansi navigacijskih uređaja na planiranje pomorske plovidbe
10. Planiranje plovidbe u obalnim područjima, prilaznim plovnim putovima i lučkim područjima
11. Planiranje oceanske plovidbe
12. Planiranje plovidbe u polarnim predjelima i područjima leda

TEHNOLOGIJA PRIJEVOZA RASUTOG I SPECIJALNOG TERETA

1. Analiza Međunarodnih propisa, pravilnika, preporuka i standarada koji se odnose na sigurno rukovanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz rasutih i pojedinih vrsta specijalnih tereta
2. Tehnologija prijevoza rasutih tereta morem
3. Obalna i brodska oprema za prekrcaj rasutih tereta
4. Opasnosti pri prijevozu rasutih tereta i mjere sigurnosti
5. Tehnologija prijevoza drva morem
6. Tehnologija prijevoza teških i vangabaritnih tereta morem
7. Tehnologija prijevoza proizvoda od željeza morem (engl. Steel products)
8. Tehnologija prijevoza hlađenih tereta morem
9. Planiranje rasporeda i ukrcaja/iskrcaja tereta na raznim vrstama brodova
10. Održavanje brodova za prijevoz rasutih tereta

ROBERT MOHOVIĆ

TEHNIKA RUKOVANJA BRODOM

1. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – analiza i razumijevanje pravila
2. Utjecaj geometrijskih i konstrukcijskih obilježja brodova na njihova manevarska svojstva
3. Kormila i djelovanje kormila – utjecaj na manevarska svojstva broda
4. Utjecaj sustava propulzije na manevarska svojstva broda
5. Porivnici i djelovanje porivnika – utjecaj na manevarska svojstva broda
6. Utjecaj obilježja prilaznih plovnih putova, luka i pristana na manevriranje brodom
7. Utjecaj meteoroloških i oceanoloških čimbenika na manevriranje brodom
8. Međudjelovanje (interakcija) trupa broda i okoliša - utjecaj na manevriranje brodom
9. Analiza vrsta manevra i mjere sigurnosti tijekom manevriranja brodom
10. Analiza utjecaja vrste i tehničko-tehnoloških obilježja tegljača na manevriranje brodom
11. Manevriranje raznim vrstama brodova sa i bez tegljača u svim uvjetima
12. Manevriranje velikim brodovima i brodovima neuobičajenih manevarskeh svojstava
13. Mjere sigurnosti tijekom boravka broda na mjestu priveza
14. Posebni slučajevi manevriranja
15. Manevriranje u izvanrednim okolnostima
16. Sustavi za podršku sustavu manevriranja – utjecaj na sigurnost manevriranja brodom
17. Ljudski faktor i njegov utjecaj na manevriranje brodom

RUKOVANJE TERETOM 1

1. Analiza Međunarodnih propisa, pravilnika, preporuka i standarada koji se odnose na sigurno rukovanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta
2. Planiranje rasporeda tereta na brodovima
3. Planiranje ukrcanja/iskrcanja tereta na brodovima
4. Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji
5. Stabilnost broda u eksploataciji
6. Kriteriji dovoljne stabilnosti za razne vrste brodova
7. Utjecaja vrste tereta i operacijama s teretom na poprečnu stabilnost broda
8. Utjecaja vrste tereta i operacijama s teretom na uzdužnu stabilnost broda
9. Slaganje i pričvršćivanje tereta na brodu
10. Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta uz pomoć gaza
11. Prijevoz opasnog i štetnog pakiranog tereta
12. Prijevoz opasnog i štetnog krutog rasutog tereta

IGOR RUDAN

SREDSTVA POMORSKOG PROMETA

1. Brodovi za prijevoz rasutog tereta s posebnim osvrtom na stabilnost
2. Konstrukcijske karakteristike brodova za prijevoz rasutog tereta s osvrtom na dvostruku opлатu
3. Definiranje novih karakteristika Panamax brodova različitih tehnologija
4. Tankeri za sirovu naftu i terminal u Omišlju
5. Izvedba i uloga balastnog sustava na trgovackim brodovima
6. Protu nagibni sustav na kontejnerskim brodovima
7. Konstrukcijske karakteristike putničkih brodova za kružna putovanja
8. Postpanamax kontejnerski brodovi i buduća Zagrebačka obala
9. Obilježja nove generacije kontejnerskih brodova
10. Generacije i vrste RO RO brodova s posebnim osvrtom na brodske i kopnene rampe
11. LNG brodovi s posebnim osvrtom na konstrukciju tankova

TEHNOLOGIJA PRIJEVOZA TEKUĆIH TERETA

1. Stanje svjetskog tankerskog tržišta
2. Premazi u tankovima tereta kod brodova za prijevoz kemikalija u razlivenom stanju
3. Sustav dušika na LNG brodovima
4. Odobalni tankerski terminali
5. Postupci i opasnosti kod ulaska u zatvorene prostore na brodovima za prijevoz tekućih tereta
6. Način prekrcaja tereta sa broda na brod (*Ship to Ship Transfer*) kod brodova za prijevoz tekućih tereta
7. *Vetting* inspekcije kod brodova za prijevoz tekućih tereta
8. Teretni sustav na LNG brodovima membranskog tipa
9. Teretni sustav na LNG brodovima sa sferičnim tankovima
10. Teretni sustav na brodovima za prijevoz sirove nafte
11. Teretni sustav na brodovima za prijevoz kemikalija u razlivenom stanju
12. Postupci pranja tankova kod brodova za prijevoz kemikalija u razlivenom stanju
13. Terminali za prekrcaj tereta kod tankera
14. Plan ukrcanja/iskrcanja tereta broda za prijevoz tekućih tereta

ĐANI ŠABALJA

ASTRONOMSKA NAVIGACIJA

- 1 Analiza dobivenih pozicija broda različitim metodama astronomске navigacije.
- 2 Uporaba Nautičkog godišnjaka i avio tablica u astronomskoj navigaciji.
- 3 Povijesni razvoj instrumenata za mjerjenje visine nebeskih tijela.
- 4 Direktna metoda određivanja pozicije broda u astronomskoj navigaciji.
- 5 Visinska metoda određivanja pozicije broda u astronomskoj navigaciji.
- 6 Određivanje pozicije broda opažanjem nebeskih tijela u razmaku vremena.
- 7 Kontrola devijacije magnetskog kompasa pomoću nebeskih tijela.
- 8 Primjena astronomsko pozicijskih trokuta u navigaciji.
- 9 Pravidno kretanje nebeskih tijela i identifikacija zvijezda.
- 10 Kronometar i vrijeme u astronomskoj navigaciji.
- 11 Određivanje pozicije broda u pomorskoj navigaciji
- 12 Prikaz pozicije broda dobivene metodama astronomске navigacije na ECDIS sustavu

DAMIR ZEC

ZAŠTITA MORA I MORSKOG OKOLIŠA

1. Međunarodni pravni sustav sprečavanja onečišćenja mora s brodova
2. Vrste i izvori onečišćenja u pomorstvu
3. Ispuštanje zauljenih voda s brodova
4. Prijevoz plinova morem - štetnost, sprečavanje onečišćenja mora s brodova
5. Prijevoz štetnih krutih tvari morem - štetnost, sprečavanje onečišćenja mora s brodova
6. Sprečavanje onečišćenja mora fekalijama s brodova
7. Sprečavanje onečišćenja mora otpadom s brodova
8. Zaštita mora od prijenosa invazivnih organizama s brodovima
9. Sprečavanje onečišćenja zraka s brodova
10. Onečišćenje protuobraštajnim bojama
11. Brodovi kao otpad
12. Eutrofikacija mora

SIGURNOST NA MORU

1. STCW konvencija – pravci razvoja
2. GMDSS sustav – značajke i smjernice razvoja
3. Sustavi izvještavanja s brodova u plovidbi
4. Uvježbavanje posade za napuštanje broda
5. Opasnost i zaštita od gušenja i trovanja na brodovima
6. LRIT sustav – tehnologija i utjecaj na sigurnost plovidbe
7. AIS- S – tehnologija i utjecaj na sigurnost plovidbe
8. Informatička podrška traganju i spašavanju na moru
9. Sustavi za napuštanje velikih putničkih brodova
10. Gašenje požara na brodovima za prijevoz kemikalija
11. Protupožarna zaštita brodova koji prevoze radioaktivne terete
12. Protupožarna zaštita brodova koji prevoze eksplozive

BORNA DEBELIĆ

EKONOMIKA BRODARSTVA

1. Pomorsko tržište i konkurentnost u brodarstvu
2. Vrste pomorskih tržišta
3. Primjena teorije troškova u brodarstvu
4. Strateško upravljanje brodarskim poduzećima
5. Mikro, male i srednje poduzetništvo u brodarstvu
6. Ekonomika morskog ribarstva
7. Vozarine u morskom brodarstvu
8. Poduzetnički aspekti brodarstva
9. Interakcija međunarodnog i nacionalnog pomorskog gospodarstva sa brodarstvom
10. Suvremeni trendovi i pravci razvoja u ekonomici brodarstva
11. Izučavanje studija slučaja po izboru pristupnika u dogovoru s predmetnim nastavnikom.

TATIJANA IVOŠEVIĆ

POMORSKA METEOROLOGIJA I OCEANOLOGIJA

1. Pomorski brodski dnevnik i SHIP izvještaji
2. Vjetrovi na Mediteranu i utjecaj na plovidbu
3. Magla i horizontalna vidljivost u pomorskoj površinskoj navigaciji
4. Weather services
5. Tropski cikloni i utjecaj na plovidbu
6. Atmosferske fronte i sustavi polja tlaka
7. Morske struje i utjecaj na plovidbu
8. Oluje na moru
9. Morski valovi i utjecaj na plovidbu
10. Plovidba u ledu

PREDRAG KRALJ

BRODSKI STROJNI SUSTAVI

1. Nadzor strojnog kompleksa s komandnog mosta
2. Kormilarski uređaj
3. Porivni sustav broda
4. Poriv broda u nuždi
5. Balastni i protunagibni sustavi
6. Cjevovodi tereta
7. Analiza brodskih uređaja i sustava za zaštitu morskog okoliša
8. Protupožarni cjevovodi na brodu
9. Tehno-ekonomska analiza sustava grijanja tereta
10. Klase automatizacije strojarnice
11. Tehno-ekonomska analiza sustava daljinskog i daljinskog automatskog upravljanja brodskim strojnim kompleksom
12. Optimizacija sustava nadzora strojnog kompleksa s komandnog mosta sa stajališta sigurnosti poriva
13. Analiza brodskih protupožarnih sustava
14. Sustavi dijagnostike kvarova porivnih strojeva

LIVIA MAGLIĆ

TEHNOLOGIJA LUKA I TERMINALA

1. Utjecaj tehnoloških promjena u brodarstvu na razvoj luka i terminala
2. Tehnologija prekrcaja tereta u luci Rijeka
3. Trendovi specijalizacije luka u svijetu
4. Tehnološki procesi u sustavu „Pametnih luka“
5. Planiranje i projektiranje lučkih terminala
6. Lučka infrastruktura i lučka suprastruktura – temeljni čimbenici proizvodnje lučke usluge
7. Tehnološki procesi transporta tereta u luci
8. Značaj i uloga lučkih skladišta u razvitu luke
9. Tehničko-tehnološke značajke luka posebne namjene
10. Planiranje i projektiranje kontejnerskih terminala
11. Tehničko-tehnološke značajke terminala za prekrcaj nafte i naftnih derivata
12. Tehnološki procesi prekrcaja i skladištenja na kontejnerskim terminalima
13. Tehničko-tehnološke značajke RO-RO terminala
14. Ocjena i tendencije razvjeta prekrcajnih kapaciteta hrvatskih morskih luka
15. Tehničko-tehnološke značajke terminala za rasute terete
16. Tehničko-tehnološke značajke LASH terminala

BISERKA RUKAVINA

POMORSKE AGENCIJE

1. Uloga pomorskih agencija u pomorskoj industriji
2. Propisi Europske unije o pomorsko agencijskoj djelatnosti
3. Analiza uvjeta obavljanja pomorsko agencijske djelatnosti prema hrvatskim propisima
4. Organizacijska struktura suvremene pomorske agencije
5. Analiza poslova lučkog agenta
6. Analiza poslova agenta posrednika
7. Ugovor o pomorskoj agenciji
8. Osiguranje odgovornosti pomorskog agenta
9. Analiza pravnog uređenja pomorsko agencijskog poslovanja na međunarodnoj razini.
10. Pravni status agencija za posredovanje pri zapošljavanju pomoraca.

POMORSKO IMOVINSKO PRAVO

1. Stvarna prava na brodu
2. Ugovori o zakupu broda
3. Ugovori o prijevozu stvari morem
4. Uloga teretnice u pomorskom prometu
5. Mjesta zakloništa - pravni aspekti
6. Pravni aspekti spašavanja brodova
7. Ugovor o spašavanju
8. Pravni aspekti sudara brodova
9. Međunarodni sustav odgovornosti za onečišćenje mora uljem
10. Pomorsko osiguranje

ŽELJKO SESAR

POMORSKA MEDICINA

1. Bolesti probavnog sustava
2. Brodska higijena
3. Prehrana na brodu
4. Spolno prenosive bolesti
5. Malaria
6. Akutna stanja na brodu
7. Droga i alkohol
8. Spolno prenosive bolesti
9. HIV bolest
10. Hepatitis B i C

IGOR VIO

POMORSKO JAVNO PRAVO

1. Kodifikacija međunarodnog prava mora
2. Epikontinentalni pojas
3. Isključivi gospodarski pojas Republike Hrvatske
4. Pravni aspekti suzbijanja piratstva
5. Razgraničenje morskih i podmorskih prostora Republike Hrvatske
6. Konvencije Međunarodne pomorske organizacije o sigurnosti plovidbe
7. Konvencije Međunarodne pomorske organizacije o zaštiti morskoga okoliša
8. Brodske knjige i isprave
9. Zapovjednik i posada broda - međunarodni i nacionalni propisi RH
10. Pravno uređenje pomorskog dobra i morskih luka

***OSTALE TEME MOGUĆE SU U DOGOVORU S PREDMETNIM NASTAVNIKOM**