

ТЕМЕ ЗА МАТУРСКИ РАД

ТЕОРИЈА БРОДА

1. Примена и значај моделских испитивања отпора брода.
2. Материјали за изградњу брода.
3. Одржавање пловила.
4. Опрема несамоходних пловила.
5. Системи градње челичних бродова – поређење.
6. Нумеричка метода интеграције – примена и значај.
7. Утицај димензија пловног пута на величине отпора пловила/састава.
8. Опрема моторних теретњака.
9. Елементи конструкције челичних бродова.
10. Пропулзиони уређаји савремених бродова и њихове карактеристике.
11. Историјат бродарства и бродоградње.
12. Методе спајања конструкционих елемената.

ЕКСПЛОАТАЦИЈА БРОДОВА И ЛУКА

1. Описати и димензионисати потребне елементе пристаништа за расуте терете према задатим вредностима.
2. Описати и димензионисати потребне елементе пристаништа за течне терете према задатим вредностима.
3. Описати и димензионисати потребне елементе пристаништа за комадне терете према задатим вредностима.
4. Описати и димензионисати потребне елементе пристаништа за житарице терете према задатим вредностима.
5. Одредити потребну флоту самоходних теретњака и показатеље превоза за обављање превоза расутог терета према задатим величинама.
6. Одредити потребну флоту самоходних теретњака и показатеље превоза за обављање превоза течног терета према задатим величинама.

ТЕМЕ ЗА МАТУРСКИ РАД

СТАБИЛИТЕТ И КРЦАЊЕ БРОДА

1. Поринуће брода – општа разматрања.
2. Стабилност брода у експлоатацији
3. Крцање и слагање генералног терета.
4. Дужности посаде приликом утовара и пловидбе
5. Крцање и слагање контенера.
6. Превоз живих животиња.
7. Атвудова једначина стабилности – значај.

РЕЧНА НАВИГАЦИЈА

1. Пловидба кроз преводнице на сектору горњег Дунава
2. Пловидба кроз Ђердапски сектор, посебан осврт на превођење кроз преводнице Ђердап I и Ђердап II
3. Пловидба кроз Моховски прокоп, посебан осврт на регулативу пловидбе и обележавање пловног пута
4. Пловни пут Черна вода – Констанца
5. Опис пловидбе и свих потешкоћа на реци Сави
6. Пловидба на мрежи ХС ДТД, посебан осврт на регулисање пловидбе у зони пристаништа
7. Формирање тегљених састава
8. Формирање потискиваних састава
9. Опис пловидбе и свих потешкоћа на реци Тиси
10. Савремена пловна магистрала Рајна – Мајна – Дунав
11. Пловидба на горњем сектору Дунава, са посебним освртом на везивање пловила
12. Пловидба на доњем сектору Дунава, са посебним освртом на област делте и Сулински канал
13. Пловидба у Ђердапском сектору пре регулације, са освртом на сигналне станице и регулисање пловидбе
14. Опис пловидбе и свих потешкоћа на реци Драви

ТЕМЕ ЗА МАТУРСКИ РАД

ПРАКТИЧНА НАСТАВА

1. Маневар састављања потискиваног састава при уласку у преводницу
2. а) Регулисање пловног пута дању и ноћу
б) Звучни знаци током пловидбе
3. а) Маневар заокрета брода тегљача из узводног за низводни правац и обрнуто
б) Звучни сигнали
4. а) Маневар остављања тегљеног састава на сидришту
б) Ноћно и дневно обележавање тегљеног састава током пловидбе и стајања
5. а) Маневар пристајања и кретања самохотке уз самохотку и пловидба
б) Ноћно и дневно обележавање бочног састава приликом пловидбе и стајања
6. а) Маневар остављања потискиваног састава на сидришту и маневар формирања потискиваног састава на сидришту (припрема за пловидбу)
б) Ноћно и дневно обележавање потискиваног састава приликом пловидбе и стајања
7. а) Пристајање и кретање потискиваног састава на потисници
б) Ноћно обележавање потискиваног састава и потиснице за време стајања
8. а) Маневар заокрета брода потискивача из узводног за низводни правац и обрнуто
б) Регулисање пловних путева
9. Рад багера на пловном путу и обележавање багера дању и ноћу
10. а) Пловидба при отежаним условима видљивости
б) Звучни сигнали приликом пловидбе и стајања услед смањене видљивости
11. а) Пристајање и привезивање брода у случају јаког ветра
б) Опрема за навигацију и сигнализацију на броду
12. а) Пристајање и кретање тегљача на тегљеницу и тегљеног састава на тегљеницу
б) Ноћно и дневно обележавање тегљеног састава и тегљенице за време стајања и пловидбе
13. а) Маневар пристајања и кретања брода са пристана и обале
б) Ноћно и дневно обележавање мостова и преводница
14. а) Пристајање потискиваним саставом ради утовара
б) Ноћно и дневно обележавање потискиваног састава за време стајања и пловидбе
15. а) Маневар састављања потискиваног састава користећи секције, полусекције и сандучасте потиснице
б) Ноћно и дневно обележавање бочних састава, скела и пловних постројења

ПИТАЊА ЗА ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ

ЕЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ УРЕЂАЈИ

1. Специфичности бродског електроенергетског система
2. Системи за напајање у случају нужде
3. Расклопно постројење
4. Разводни ормар
5. Бродски каблови
6. Потрошачи електричне енергије на броду
7. Подела електричних машина
8. Конструкција машина једносмерне струје
9. Синхрони генератор – намена, опис делова
10. Синхрони генератор – принцип рада
11. Припрема генератора за паралелни рад
12. Светли и тамни спој синхронизацијских сијалица
13. Оптерећивање синхроног генератора
14. Асинхрони мотор – одлике покретања
15. Трансформатор – намена, опис делова
16. Трансформатор – принцип рада
17. Основи система аутоматског управљања
18. Мерни претварачи
19. Аутоматско одржавање курса
20. Исправљачи
21. Термоелементи
22. Фотогенератори
23. Отпорници
24. Кондензатори
25. Микрофон
26. Звучник
27. Полупроводници П и Н типа
28. ПН спој
29. Поларисање ПН споја
30. Диода – карактеристика $I-U$
31. Транзистори
32. ФЕТ транзистори
33. МОСФЕТ транзистори
34. Антене
35. Електромагнетни талас
36. Радио - предајник
37. Радио – пријемник
38. Радио – гониометар
39. Радар – намена, услови
40. Радар – опис делова
41. Радар – мерење удаљености
42. Жиростабилизација
43. Даљинари
44. Дубиномер
45. Бродска телевизија

НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР

ПИТАЊА ЗА ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ

ТЕОРИЈА БРОДА

1. Подела бродова
2. Обележавање несамходних пловила унутрашње пловидбе
3. Уређаји за сидрење
4. Уређаји за вез
5. Уређаји за тегљење
6. Уређаји за потискивање
7. Кормиларски уређај (функција, особине)
8. Кремено перо
9. Опрема за спасавање на бродовима унутрашње пловидбе
10. Опрема за спасавање на поморским бродовима
11. Опрема за навигацију
12. Опрема за сигнализацију
13. Опрема за спречавање и гашење пожара
14. Опрема машинског простора
15. Подела пожара са становишта материје која гори и њихово гашење
16. Опрема просторија за смештај путника и посаде
17. Бродски цевоводи
18. Материјал за градњу и уградњу на броду, особине
19. Закивање
20. Заваривање
21. Конструкција брода, елементи оплате
22. Конструкција брода, елементи костура
23. Чврстоћа бродског трупа – локална чврстина
24. Чврстоћа бродског трупа – уздужна чврстоћа
25. Чврстоћа бродског трупа – попречна чврстоћа
26. Корозија, дефиниција и врсте
27. Одржавање брода
28. Основни појмови о чврстоћи бродског трупа и системи градње
29. Пропулзија брода
30. Бродски точак, особине, карактеристике
31. Бродски пропелер
32. Могућност повећања степена искоришћења бродског пропелера
33. Бродски комплекс
34. Дужина брода
35. Ширина брода
36. Висина брода
37. Слободни бок
38. Бродске линије
39. Отпори брода (природа, подела)
40. Закони сличности В. Фруда
41. Отпор трења
42. Остали отпори
43. Отпор ваздуха
44. Отпор брода при кретању у плиткој води
45. Отпор брода при кретању у каналу
46. Симпсоново I правило за израчунавање површина бродских линија
47. Коефицијенти пуноће и финоће бродског трупа
48. Теорија кретања бродских састава – вучни дијаграм
49. Теорија кретања бродских састава – системи тегљења
50. Теорија кретања бродских састава – системи потискивања

