

ИСПИТНА ПИТАЊА ИЗ ПРЕДМЕТА „ПЛОВНИ ПУТЕВИ И ПРИСТАНИШТА“

I Пловни путеви

1. Унутрашњи пловни путеви и њихова класификација.
2. Карактеристике унутрашњег водног саобраћаја и поређење са копненим саобраћајем.
3. Типови бродских састава и њихове експлоатационе карактеристике.
4. Концепт интегралног транспорта у речном и речно-морском саобраћају.
5. Подела пловних канала, њихово димензионисање (у правцу и кривини) и трасирање.
6. Отпори брода и њихов утицај на одређивање оптималног попречног пресека пловног канала.
7. Губици воде из пловних канала и мере за спречавање тих губитака.
8. Карактеристике хидраулично-хидролошког режима природних токова са становишта пловидбе и њихов утицај на навигациони период. Одређивање навигационог периода.
9. Регулациони радови и регулационе грађевине у склопу уређења водотока за потребе пловидбе.
10. Каналисање водотока за потребе пловидбе. Објекти хидроочвора. Хидраулично-псамолошки режим каналисаних водотока.
11. Измена хидролошког режима као мера уређења водотока за пловидбу.
12. Објекти за савлађивање денивелације на пловним путевима (преводнице, стрме равни, лифтови).
13. Одржавање и обележавање унутрашњих пловних путева.
14. Мрежа српских пловних путева, перспективе њеног развоја и повезивања са европском мрежом.

II Бродске преводнице

1. Подела бродских преводница. Хидраулички системи за пуњење/пражњење преводница и критеријуми за избор тих система.
2. Карактеристични нивои воде и начин њиховог одређивања. Димензионисање коморе бродске преводнице.
3. Основна једначина пуњења/пражњења бродских преводница и начин њеног решавања.
4. Хидраулички прорачун бродских преводница: пуњење са чела кроз кратке галерије.
5. Хидраулички прорачун бродских преводница: пуњење са чела истицањем испод капије.
6. Хидраулички прорачун бродских преводница: подеони системи.
7. Неутралисање вишка кинетичке енергије код преводница са чеоним пуњењем.
8. Типови затварача, закони њиховог отварања/затварања и утицај на хидраулички режим пуњења/пражњења коморе.
9. Утрошак воде при превођењу. Базени за уштеду воде.
10. Силе у причврслним ужадима и начин одређивања интензитета ових сила.
11. Хидрауличке последице наглог пражњења бродских преводница.
12. Одређивање трајања превођења и капацитета (пропусне моћи) бродских преводница.
13. Проучавање хидрауличких карактеристика бродских преводница на физичким моделима.
14. Хидромеханичка и електромеханичка опрема бродских преводница.
15. Конструктивне карактеристике: коморе, глава преводница и усмеравајућих грађевина у прилазним каналаима.

III Пристаништа

1. Функције, типови и основни елементи теретних речних пристаништа.
2. Транспортно-економске карактеристике и капацитет (пропусна моћ) речних пристаништа.
3. Избор макро и микро локације речних пристаништа.
4. Димензионисање акваторије и територије речних пристаништа.
5. Теретна пристаништа као сложени, вишефазни и вишеканални, системи МО.
6. Врсте терета и претоварних уређаја у пристаништима.
7. Одређивање броја дизалица на основу избора степена поузданости претовара.
8. Одређивање дужине оперативне обале анализом трошкова и добити.
9. Типови и конструктивне карактеристике кејских зидова.
10. Типови складишта и њихово димензионисање.
11. Претовар течних терета и избор капацитета пумпи.
12. Хидраулички прорачун пуњења/пражњења резервоара у пристаништима.
13. Пнеуматски претовар зрнастих терета.
14. Специјализована пристаништа (контејнерски и Ro-Ro терминали, пристани за течне терете итд.)
15. Проблеми засипања и одржавања пристанишних базена.