

GRADJEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU  
ODSEK ZA HIDROTEHNIKU I VODNO EKOLOŠKO INŽENJERSTVO

# PLOVNI PUTEVI I PRISTANIŠTA

## VEŽBE

Student .....

Školska godina .....

Broj indeksa .....

Grupa .....

Datum																
Overa																

Definitivna overa .....

Datum .....

## Uslovi za sticanje potpisa i polaganje ispita

1. Pohadjanje predavanja i vežbanja je obavezno. *Uslov za sticanje potpisa u indeks je 75% evidentiranog pristustva na predavanjima, odnosno 90 % na vežbama, kao i overen godišnji rad.*

2. Obaveza je studenata da samostalno izrade godišnji rad. Vežbe se odvijaju u Računskom centru Gradjevinskog fakulteta, a studenti su obavezni da se pridržavaju pravila korišćenja računarske učionice. Neophodno je da na vežbe dolaze pripremljeni, što znači da se prethodno upoznaju sa sadržajem vežbe, koristeći pisana uputstva. Dopunska objašnjenja studenti mogu dobiti na času ili u terminima predviđenim za konsultacije.

3. Završeni godišnji rad daje se na uvid asistentu da ga svojim potpisom overi. Odgovorima na postavljena pitanja, student treba da pokaže da je samostalno izradio godišnji rad i uspešno savladao gradivo. *Pozitivno ocenjen (overen) godišnji rad predstavlja uslov za izlazak na ispit.*

4. Po važećem nastavnom planu, za izlazak na ispit iz Plovnih puteva i pristaništa potrebno je prethodno položiti ispit iz Regulacije reka. *Na pismenom delu ispita je dozvoljeno korišćenje literature, ali ne i ranije objavljenih ispitnih rešenja.*

## Podaci za izradu godišnjeg rada

### 1. Plovni kanal

Dimenzionisati plovni kanal za dvosmerni saobraćaj plovila/sastava čije su karakteristike:

Tip plovila/sastava: .....  
 $G_{pl} = \dots t$ ;  $L_{pl}/B_{pl}/h_g = \dots m$ ;  $\delta = \dots$ ;  $L_p/B_p/h_g = \dots m$ .

Kanal je neobložen, sa nagibom kosina 1:3. Odrediti veličinu proširenja u krivini čiji je poluprečnik  $R_k = \dots m$ . Nacrtati poprečni presek kanala u pravcu i u krivini, u odgovarajućoj razmeri. Sračunati otpor broda, kao i potrebnu pogonsku snagu da bi se brod/sastav kretao u kanalu brzinom  $V_{pl} = \dots km/h$ . (Brzina vode u kanalu se može zanemariti.)

### 2. Brodska prevodnica

Izraditi idejno rešenje brodske prevodnice kojom se savladjuje denivelacija  $H_p = \dots m$ . U komori prevodnice se jednovremeno nalazi ..... plovila, čije su dimenzije date u tački 1. Rešenje treba da obuhvati: (1) dimenzionisanje komore i izbor hidrauličkog sistema punjenja/pražnjenja; (2) hidraulički proračun punjenja; (3) proveru intenziteta sila u pričvršnim užadima; (4) određivanje propusne moći prevodnice; (5) grafičke priloge (izgled u osnovi, uzdužni i poprečni presek u razmeri 1:250).

### 3. Pristanište

Izraditi idejno rešenje rečnog teretnog pristaništa za pretovar ..... Srednji mesečni broj dolazaka plovila u pristanište je  $\bar{n}_{pl}=10$ . Merodavno plovilo je isto kao u tački 1. Predviđja se ..... kejski zid, čija je jedinična cena izgradnje  $c_g = \dots EUR/m$ . Karakteristične kote nivoa su:  $Z_{MV} = \dots mnm$  i  $Z_{VV} = \dots mnm$ .

Rešenjem obuhvatiti dimenzionisanje pretovarne mehanizacije, operativne obale i skladišta. Nacrtati pristanište na situacionom planu, kao i karakteristični poprečni presek pristaništa u razmeri 1:200, sa prikazom kejskog zida, obalne mehanizacije i skladišta. Sve ostale podatke usvojiti iz Uputstva za izradu godišnjeg rada.

GRADJEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU  
ODSEK ZA HIDROTEHNIKU I VODNO EKOLOŠKO INŽENJERSTVO

# **PLOVNI PUTEVI I PRISTANIŠTA**

**Uputstvo za izradu godišnjeg rada**

Student .....

Školska godina .....

Broj indeksa .....

Grupa .....