

Izvedbeni nastavni plan predmeta
ODABRANA POGLAVLJA HIDROTEHNIKE 2
na razlikovnom programu za upis na diplomski sveučilišni studij Građevinarstva

SADRŽAJ:

Osnovne informacije o predmetu
Ishodi učenja
Izvedbeni plan nastave
Obaveze na kolegiju
Bodovanja semestralnih aktivnosti
Ispitni rokovi
Literatura
Konzultacije
Izvođenje nastave na stranom jeziku

Osnovne informacije o predmetu

Broj ECTS bodova: 5

Broj aktivnih sati nastave: 30 (P) + 30 (V) + 0 (S)

Nositelj kolegija: Izv. prof. dr. sc. Vanja Travaš, dipl. ing. građ.

Mrežna stranica kolegija: Merlni (sustav za e-učenje)

Ishodi učenja

1. Definirati i opisati mehaničke karakteristike vode.
2. Definirati i primijeniti jednadžbu očuvanja mase.
3. Definirati i primijeniti jednadžbu očuvanja količine gibanja.
4. Opisati vodnogospodarski sustave.
5. Opisati i definirati elemente vodoopskrbnih sustava.
6. Opisati i definirati elemente kanalizacijskih sustava.
7. Opisati i definirati elemente regulacijskih građevina.

Izvedbeni plan nastave

dan	sat	tema	P/V		
Utorak 02.03.2021.	18:15	Mehanička svojstva fluida	P online	Osnove hidromehanike	
Utorak 02.03.2021.	19:15	Hidrostatika	P online		
Srijeda 03.03.2021.	10:15	Princip očuvanja mase	V G-309		
Srijeda 03.03.2021.	11:15	Princip očuvanja količine gibanja	V G-309		
Petak 12.03.2021.	11:15	Bernoullijeva jednadžba (idealni fluid)	V G-309		
Petak 12.03.2021.	12:15	Bernoullijeva jednadžba (realni fluid)	V G-309		
Ponedjeljak 15.03.2021.	11:15	Uvod u vodoopskrbne sustave	P online	Vodoopskrbni sustavi	
Ponedjeljak 15.03.2021.	12:15	Proračun količina vode	P online		
Ponedjeljak 22.03.2021.	11:15	Dimenzioniranje crpki	V G-309		
Ponedjeljak 22.03.2021.	12:15	Dimenzioniranje vodospreme	V G-309		
Ponedjeljak 29.03.2021.	11:15	Dimenzioniranje razgranate mreže	P online		
Ponedjeljak 29.03.2021.	12:15	Regulacija tlakova	P online		
Utorak 06.04.2021.	11:15	Predaja i obrana programa	V G-309		
Utorak 06.04.2021.	12:15	Predaja i obrana programa	V G-309		
Ponedjeljak 12.04.2021.	11:15	Uvod u kanalizacijske sustave	P online		Kanalizacijski sustavi
Ponedjeljak 12.04.2021.	12:15	Proračun količina vode sanitarne vode	P online		
Ponedjeljak 19.04.2021.	11:15	Proračun količina vode sanitarne vode	V G-309		
Ponedjeljak 19.04.2021.	12:15	Proračun količina vode oborinske vode	V G-309		
Ponedjeljak 26.04.2021.	11:15	Dimenzioniranje mreže	P online		
Ponedjeljak 26.04.2021.	12:15	Regulacija padova	P online		
Ponedjeljak 03.05.2021.	11:15	Predaja i obrana programa	V G-309		
Ponedjeljak 03.05.2021.	12:15	Predaja i obrana programa	V G-309		
Ponedjeljak 10.05.2021.	11:15	Uvod u hidrauliku otvorenih korita	P online	Regulacijski sustavi	
Ponedjeljak 10.05.2021.	12:15	Geometrijske karakteristike korita	P online		
Ponedjeljak 17.05.2021.	11:15	Konsumpcijska krivulja	V G-309		

Ponedjeljak 17.05.2021.	12:15	Normalna dubina	V G-309
Ponedjeljak 24.05.2021.	11:15	Kritična dubina	P online
Ponedjeljak 24.05.2021.	12:15	Regulacijske građevine	P online
Utorak 08.06.2021.	11:15	Predaja i obrana programa	V G-309
Utorak 08.06.2021.	12:15	Predaja i obrana programa	V G-309

* nastava za koju je potrebno dogovoriti termin nadoknade

Obaveze na kolegiju

1. Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi (0.25 ECTS)
2. Izrada programskog zadatka iz poglavlja vodoopskrbnih sustava (1.5 ECTS)
3. Izrada programskog zadatka iz poglavlja kanalizacijskih sustava (1.5 ECTS)
4. Izrada programskog zadatka iz poglavlja regulacijskih sustava (1.5 ECTS)
5. Izlazak na završni ispit (0.25 ECTS)

VAŽNE NAPOMENE

- Studenti koji izostanu više od 3 puta s nastave (12 školskih sati), gube pravo izlaska na završni ispit.
- Studenti tijekom semestra izrađuju 3 programska zadatka. Samostalna izrada i pozitivna obrana programskih zadataka osiguravaju (uz pozitivnu ocjenu završnog ispita) stjecanje ranije navedenih ishoda učenja. Teme programskih zadataka i redosljed izrade istih je prikazan u narednoj tablici.

nastavna cjelina	#	tema programskog zadatka
Vodoopskrbni sustavi	1	Analiza jednostavnog razgranatog vodoopskrbnog sustava (proračun količina vode, izbor crpki, dimenzioniranje vodospreme,)
Kanalizacijski sustavi	2	Analiza jednostavnog kanalizacijskog sustava sanitarne i otpadne vode (proračun količina vode, dimenzioniranje crpki, hidraulički proračun, grafički prilozi)
Regulacijski sustavi	3	Analiza jednostavnog stacionarnog i jednolikog toka u otvorenom koritu (izbor profila korita, prikaz protočne krivulje, proračun normalne dubine, proračun kritične dubine, kategorizacija toka)

- Programski zadaci se predmetnom nastavniku predaju u terminima koji su navedeni u izvedbenom planu nastave.

Bodovanje semestralnih aktivnosti

- Ukupni broj bodova koji se može postići kroz sve studentske aktivnosti iznosi 100.
- Maksimalni broj bodova stečenih u okviru semestralnih aktivnosti iznosi 70, dok je za izlazak na završni ispit potrebno steći minimalno 35 bodova.
- Na završnim ispitu je moguće maksimalno steći 30 bodova, dok je za prolazak predmeta potrebno minimalno osigurati 15 bodova. Završni ispit je usmeni.

- Za slučaj pozitivne ocjene završnog ispita, konačna ocjena studenta se definira zbrojem bodova stečenih tokom semestralnih aktivnosti (maksimalno 70) i brojem bodova stečenih putem završnog ispita (maksimalno 30).
- Bodovi stečeni u okviru semestralnih obaveza (maksimalno 70) se dijele na bodove stečene u aktivnom sudjelovanju na nastavi te na bodove stečene u okviru aktivnosti vezanih za izradu prethodno zadanih programskih zadataka.
- Za aktivno sudjelovanje u nastavi studenti mogu maksimalno steći 10 bodova, a moraju minimalno steći 5 bodova. Bodovi se raspoređuju kako je navedeno u nastavku

bez izostanka	10 bodova
1 izostanak	9 bodova
2 izostanka	7 bodova
3 izostanka	5 bodova
više od 3 izostanka	nema pravo pristupa završnom ispitu

- U narednoj tablici je navedena distribucija ukupnog broja bodova.

Aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Min bodovi	Max bodovi
Prisustvo na nastavi	0.25	1,2,3,4,5,6,7	Aktivno sudjelovanje u provođenju nastave.	bez izostanka – 10 bodova 1 izostanak – 9 2 izostanka – 7 3 izostanka 5 bodova više od 3 izostanka – nema pravo pristupa završnom ispitu	5	10
Izrada programskog zadatka iz poglavlja vodoopskrbnih sustava	1.5	5	Dokumentiranje provedenih aktivnosti vezanih za izradu programa.	Pregled izrađenog programskog zadatka te usmeni kolokviji iz poglavlja vodoopskrbnih sustava.	10	20
Izrada programskog zadatka iz poglavlja kanalizacijskih sustava	1.5	6	Dokumentiranje provedenih aktivnosti vezanih za izradu programa.	Pregled izrađenog programskog zadatka te usmeni kolokviji iz poglavlja kanalizacijskih sustava.	10	20
Izrada programskog zadatka iz poglavlja regulacijskih sustava	1.5	7	Dokumentiranje provedenih aktivnosti vezanih za izradu programa.	Pregled izrađenog programskog zadatka te usmeni kolokviji iz poglavlja regulacijskih sustava.	10	20

Završni ispit	0.25	svi navedeni	Priprema za usmeni ispit.	Student na usmenom ispitu mora ostvariti minimalno 15 bodova.	15	30
---------------	------	--------------	---------------------------	---	----	----

Ukupno	5.0	svi navedeni	Sve gore navedeno.	Skala ocjena: od 90 do 100 bodova A, izvrstan (5) od 75 do 89,9 bodova B, vrlo dobar (4) od 60 do 74,9 bodova C, dobar (3) od 50 do 59,9 bodova D, dovoljan (2) manje od 50 bodova F, nedovoljan (1)	50	100
--------	-----	--------------	--------------------	--	----	-----

Ispitni rokovi

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. redovni ispitni rok | 21.06.2021. u 10 sati (online) |
| 2. redovni ispitni rok | 05.07.2021. u 10 sati (online) |
| 3. redovni ispitni rok | 01.09.2021. u 10 sati (online) |
| izvanredni ispitni rok | 08.09.2021. u 10 sati (online) |

VAŽNA NAPOMENA: Radi eventualnih izmjena u datumima predviđenim za ispitne rokove, studente se upućuje na redovito praćenje mrežne stranice rokova Građevinskog fakulteta u Rijeci.

Literatura

- Jović, V. (2006.): «Osnove hidromehanike», Element d.o.o.
- Gulić, I. (2000.): «Opskrba vodom, HSGI, Zagreb.
- Margeta, J. (1998. i 2009.): «Kanalizacija naselja», GF Split i GF Osijek, IGH PC Split.
- Vuković, Ž. (1994.): «Osnove hidrotehnike», Akvamarine, Zagreb.

Dopunska literatura:

- Tedeschi, S. (1996.): «Zaštita voda», HDGI.

Konzultacije

Nakon nastave u kabinetu 227 (moguće i po dogovoru ili putem Skypa).

Izvođenje nastave na stranom jeziku

Nije predviđeno.