

Osijek, listopad 2023. godine  
(važeće za akademsku 2023./2024. godinu)

# IZVEDBENI PLAN

## DOKTORSKOG STUDIJA GRAĐEVINARSTVO

**Moduli:**

*Nosive konstrukcije*

*Organizacija, tehnologija i menadžment*

*Hidrotehnika*

*Inženjerska mehanika*

*Prometnice i geotehnika*



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA OSIJEK  
GRAĐEVINSKI I ARHITEKTONSKI FAKULTET OSIJEK  
VLADIMIRA PRELOGA 3  
OSIJEK

## SADRŽAJ

OPĆE INFORMACIJE.....	3
1. NASTAVNICI I SURADNICI KOJI ĆE IZVODITI NASTAVU PREMA STUDIJSKOM PROGRAMU .....	5
2. MJESTO IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA .....	6
3. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE .....	6
4. OBLICI NASTAVE (PREDAVANJA, SEMINARI, VJEŽBE, KONZULTACIJE; PROVJERE ZNANJA I SL.) .....	6
5. NAČIN POLAGANJA ISPITA .....	8
6. ISPITNI ROKOVI .....	8
7. POPIS LITERATURE ZA STUDIJ .....	8
8. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU.....	8
9. OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE .....	8
10. DETALJNI SADRŽAJ SVAKOG PREDMETA.....	9

## OPĆE INFORMACIJE

### Studijski program I Izvedbeni plan usklađeni su sa:

- Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17, 119/22)
- Statutom Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, 2019.  
<http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2019/07/Statut-pro%C4%8Di%C5%A1%C4%87eni-tekst-20190711.pdf>
- Pravilnikom o poslijediplomskim studijima na Sveučilištu J.J. Strossmayera u Osijeku, 2015.  
[http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/07/SJJS\\_Pravilnik\\_o\\_poslijediplomskim\\_studijima\\_srpanj\\_2015.pdf](http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/07/SJJS_Pravilnik_o_poslijediplomskim_studijima_srpanj_2015.pdf)
- Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu J.J. Strossmayera u Osijeku, 2015.  
[http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/07/SJJS\\_Pravilnik\\_o\\_studijima\\_i\\_studiranju\\_srpanj\\_2015.pdf](http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/07/SJJS_Pravilnik_o_studijima_i_studiranju_srpanj_2015.pdf)
- Strategijom Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku od 2011.-2020.  
[http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/07/SJJS\\_Strategija\\_Sveucilista\\_HR.pdf](http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/07/SJJS_Strategija_Sveucilista_HR.pdf)
- Statutom Građevinskog i arhitektonskog fakulteta Osijek – pročišćeni tekst, 2020.  
<http://www.gfos.unios.hr/fakultet/akti-fakulteta>
- Strategijom razvitka Građevinskog fakulteta Osijek 2016.-2020.  
<http://www.gfos.unios.hr/portal/index.php/osiguravanje-kvalitete/dokumenti/515-dokumenti.html>
- Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17)  
[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017\\_03\\_28\\_652.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_03_28_652.html)

**Naziv studijskog programa:** Doktorski studij Građevinarstvo

**Nositelj i izvoditelj studijskog programa:** Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek (GRAFOS)

**Tip studijskog programa:** Poslijediplomski sveučilišni studij

**Razina (1-stručni/2-specijalistički diplomski stručni ili 1-preddiplomski sveučilišni/2- diplomski sveučilišni/3-poslijediplomski specijalistički ili poslijediplomski sveučilišni):** Razina 3., poslijediplomski sveučilišni

**Znanstveno ili umjetničko područje studijskog programa:** Tehničke znanosti

**Znanstveno polje studijskog programa:** Građevinarstvo  
Temeljne tehničke znanosti

**Znanstvene grane studijskog programa:**

- 2.05.01 geotehnika
- 2.05.02 nosive konstrukcije
- 2.05.03 hidrotehnika
- 2.05.04 prometnice
- 2.05.05 organizacija i tehnologija građenja
- 2.15.03 materijali
- 2.15.05 organizacija rada i proizvodnje
- 2.15.06 tehnička mehanika (mehanika krutih i deformabilnih tijela)

Studijski program doktorskog studija Građevinarstvo

**Optimalna upisna kvota:** 15 studenata godišnje

**Troškovi školarine poslijediplomskog sveučilišnog studija za državljane EU:** 42.000,00 kn = 5.574,36 €

**Troškovi školarine poslijediplomskog sveučilišnog studija za državljane izvan EU:** 90.000,00 kn = 11.945,05€

**Trajanje studija:** Poslijediplomski sveučilišni studij Građevinarstvo traje tri godine (šest semestara), pri čemu kandidat može sakupiti minimalno 180 ECTS bodova

**Akademski stupanj koji se stječe završetkom studija:**

- I. Završetkom Poslijediplomskog sveučilišnog studija Građevinarstvo, modula Nosive konstrukcije, modula Organizacija, tehnologija i menadžment, modula Hidrotehnika i modula Prometnice i geotehnika studenti stječu akademski naziv: Doktor znanosti, znanstveno područje Tehničke znanosti, znanstveno polje Građevinarstvo.
- II. Završetkom Poslijediplomskog sveučilišnog studija Građevinarstvo modula Inženjerska mehanika studenti stječu akademski naziv: Doktor znanosti, znanstveno područje Tehničke znanosti, znanstveno polje Temeljne tehničke znanosti.

## 1. NASTAVNICI I SURADNICI KOJI ĆE IZVODITI NASTAVU PREMA STUDIJSKOM PROGRAMU

Popis nastavnika i broj suradnika koji će sudjelovati u izvođenju studijskog programa

Djelatnici GRAFOS-a:

1. Prof.dr.sc. Ksenija Čulo
2. Prof.dr.sc. Sanja Dimter
3. Prof.dr.sc. Zlata Dolaček-Alduk
4. Prof.dr.sc. Ivica Guljaš
5. Prof.dr.sc. Marijana Hadzima-Nyarko
6. Prof.dr.sc. Irena Ištoka Otković
7. Prof.dr.sc. Hrvoje Krstić
8. Prof.dr.sc. Silva Lozančić
9. Prof.dr.sc. Damir Markulak
10. Prof.dr.sc. Marija Šperac
11. Prof.dr.sc. Lidija Tadić
12. Prof.dr.sc. Damir Varevac
13. Izv.prof.dr.sc. Ivana Barišić
14. Izv.prof.dr.sc. Mirjana Bošnjak-Klečina
15. Izv. prof. dr.sc. Tamara Brleković
16. Izv. prof.dr.sc. Hrvoje Draganić
17. Izv. prof. dr.sc. Mario Galić
18. Izv. prof. dr.sc. Goran Gazić
19. Izv.prof.dr.sc. Tanja Kalman Šipoš
20. Izv.prof.dr.sc. Ivan Kraus
21. Izv.prof.dr.sc. Ivana Miličević
22. Izv.prof.dr.sc. Krunoslav Minažek
23. Izv.prof.dr.sc. Davorin Penava
24. Izv.prof.dr.sc. Ivan Radić
25. Izv.prof.dr.sc. Jurko Zovkić
26. Izv. prof. dr.sc. Ivana Šandrk Nukić
27. Doc.dr.sc. Tihomir Dokšanović

Vanjski suradnici:

1. Dr.sc. Barbara Medanić, prof. emer.
2. Dr.sc. Ognjen Bonacci, prof. emer.
3. Prof.dr.sc. Dietmar Adam
4. Prof.dr.sc. Roko Andričević
5. Prof.dr.sc. Mirta Benšić
6. Prof.dr.sc. Aleksandra Deluka-Tibljaš
7. Prof. dr. sc. Mladen Jurišić
8. Prof.dr.sc. Barbara Karleuša
9. Prof. dr. sc. Ivica Kožar
10. Prof.dr.sc. Ninoslav Truhar
11. Izv.prof.dr.sc. Uroš Klanšek
12. Izv.prof.dr.sc. Zoltán Melicz
13. Izv. prof. dr. sc. Ivan Plaščak
14. Izv.prof.dr.sc. Enikő Anna Tamás
15. Doc.dr.sc. Stanislav Lenart
16. Doc.dr.sc. Igor Sokolić
17. Prof. dr. sc. Vasilis Sarhosis
18. Izv. prof. dr. Miroslav Šimun

## 2. MJESTO IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

Zgrada Građevinskog fakulteta Osijek nalazi se u Kampusu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Vladimira Preloga 3. Građevina je tlocrtna površine 3239 m<sup>2</sup>. Ima šest etaža (Po + Su + Pr + 3) i visinu od 19,3 m, a ukupna je bruto razvijena površina 10.600 m<sup>2</sup>. Sastoji od više programsko-funkcionalnih cjelina, sedam zavoda (70 kabineta i četiri laboratorija) te prostora za nastavu (predavaonice, crtaonice i praktikumi), administraciju (dekanat, računovodstvo i referada s pratećim prostorijama) i fakultetsku knjižnicu te za studentske i zajedničke sadržaje (aule, tribine, otvorena učionica, kantina, hodnici), ali i za pomoćne i tehničke prostorije. Zgrada u punome kapacitetu može primiti 1348 studenata i 179 fakultetskih djelatnika.

## 3. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE

Akademski godina počinje 1. listopada tekuće, a završava 30. rujna sljedeće kalendarske godine.

Nastava se ustrojava po semestrima: zimski i ljetni.

Satnica izvođenja nastave je prikazana u tablici 1.

## 4. OBLICI NASTAVE (PREDAVANJA, SEMINARI, VJEŽBE, KONZULTACIJE; PROVJERE ZNANJA I SL.)

U tablici 1. je prikaz obvezatnih i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova.

Tablica 1. Popis obvezatnih i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

Modul	Naziv predmeta	Nastavnik	Satnica (P+V+S)			ECTS	
			P	V	S		
OBVEZNI PREDMET	Teorijske postavke i načela znanstvenih istraživanja	Izv.prof.dr.sc. Davorin Penava	30	0	30	6	
	IZBORNI PREDMETI OPĆI	Numerička matematika	Prof.dr.sc. Ninoslav Truhar	30	0	30	6
		Primjena ekspertnih sustava	Prof.dr.sc. Marija Šperac	30	0	30	6
		Primijenjena multivarijatna statistika	Prof.dr.sc. Mirta Benšić	30	0	30	6
	Poduzetništvo malih i srednjih poduzeća	Izv.prof.dr.sc. Ivana Šandrk Nukić	30	0	30	6	
NOSIVE KONSTRUKCIJE	Inženjerstvo pouzdanosti	Doc.dr.sc. Tihomir Dokšanović, Prof.dr.sc. Damir Markulak	30	0	30	6	
	Granična stanja uporabljivosti armiranobetonskih konstrukcija	Izv.prof.dr.sc. Ivan Kraus	30	0	30	6	
	Potresno inženjerstvo II	Prof.dr.sc. Marijana Hadzima-Nyarko	30	20	10	6	
	Drvene konstrukcije III	Izv.prof.dr.sc. Jurko Zovkić	30	10	20	6	
	Modeliranje čeličnih i spregnutih konstrukcija	Prof.dr.sc. Damir Markulak	30	0	30	6	
	Teorija trajnosti konstrukcija	Izv.prof.dr.sc. Ivana Miličević	30	0	30	6	
	Zamor čeličnih konstrukcija	Izv.prof.dr.sc. Ivan Radić	30	0	30	6	
	Konstrukcije izložene djelovanju eksplozije	Izv.prof.dr.sc. Hrvoje Draganić	30	0	30	6	
	Posebna poglavlja betonskih i zidanih konstrukcija	Prof.dr.sc. Damir Varevac	30	30	0	6	

ORGANIZACIJA, TEHNOLOGIJA I MENADŽMENT	Ekonomski aspekti investicijskih projekata	Prof.dr.sc. Ksenija Čulo	30	0	30	6
	Gospodarenje građevinama	Prof.dr.sc. Hrvoje Krstić	30	20	10	6
	Planiranje, modeliranje i simulacija procesa građenja	Izv. prof.dr.sc. Mario Galić	30	0	30	6
	Optimizacija građevinskih procesa	Prof.dr.sc. Uroš Klanšek	30	0	30	6
	Tehnologije održive gradnje	Prof.dr.sc. Hrvoje Krstić	30	0	30	6
	Strategijski menadžment	Izv.prof.dr.sc. Ivana Šandrk Nukić, Dr.sc. Barbara Medanić, prof. emer.	30	0	30	6
	Upravljanje kvalitetom u građevinskim projektima	Prof.dr.sc. Zlata Dolaček-Alduk	30	0	30	6
	Cjelovito energetska modeliranje zgrada	Prof.dr.sc. Hrvoje Krstić	30	0	30	6
	Tehnologije automatizacije procesa građenja, nadzora i kontrole	Prof.dr.sc. Zlata Dolaček-Alduk, Izv.prof.dr.sc. Mario Galić	30	0	30	6
HIDROTEHNIKA	Metode pročišćavanja otpadnih voda	Izv.prof.dr.sc. Zoltán Melicz	30	20	10	6
	Upravljanje riječnim slivom	Prof.dr.sc. Lidija Tadić	30	20	10	6
	Procjena i upravljanje rizikom u okolišu	Prof.dr.sc. Roko Andričević	30	0	30	6
	Odabrana poglavlja hidrologije	Prof.dr.sc. Marija Šperac	30	0	30	6
	Sustavna analiza u hidrotehnici	Prof.dr.sc. Barbara Karleuša	30	0	30	6
	Transportni procesi u podzemlju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Brleković	30	0	30	6
	Geoinformacijske tehnologije i gospodarenje okolišom	Prof. dr. sc. Mladen Jurišić, Izv. prof. dr. sc. Ivan Plaščak	30	10	20	6
	Ekohidrologija	Dr.sc. Ognjen Bonacci, prof. emer.	30	15	15	6
	Osnove fizikalnog modeliranja otvorenih vodotoka	Izv.prof.dr.sc. Enikő Anna Tamás	30	30	0	6
	Riječna hidraulika	Prof.dr.sc. Lidija Tadić	30	0	30	6
INŽENJERSKA MEHANIKA	Modeli nelinearnog ponašanja gradiva i konstrukcija	Prof.dr.sc. Ivica Guljaš	30	20	10	6
	Dinamika konstrukcija II	Prof.dr.sc. Ivica Guljaš	30	15	15	6
	Mehanika kompozita s drvom	Prof.dr.sc. Silva Lozančić	30	20	10	6
	Teorijske postavke i načela ocjenjivanja i obnove povijesnih građevina	Izv.prof.sc. Davorin Penava, Prof. dr. sc. Vasilis Sarhosis	30	0	30	6
	Inverzno modeliranje i identifikacija parametara	Prof. dr. sc. Ivica Kožar	30	0	30	6
	Numerički modeli ponašanja elemenata, sustava i opterećenja	Izv.prof.dr.sc. Tanja Kalman Šipoš	30	0	30	6
	Ekperimentalni modeli opterećenja i konstrukcija	Izv.prof.dr.sc. Goran Gazić	30	0	30	6
	Stabilnost povijesnih sakralnih građevina	Izv.prof.dr.sc. Mirjana Bošnjak-Klečina	30	10	20	6
	Novi materijali u građevinarstvu	Izv.prof.dr.sc. Ivana Miličević	30	0	30	6
PROMETNICE I GEOTEHNIKA	Savittljive kolničke konstrukcije	Prof.dr.sc. Sanja Dimter	30	0	30	6
	Analiza asfaltnih mješavina	Prof.dr.sc. Aleksandra Deluka-Tibljaš	30	30	0	6
	Krute kolničke konstrukcije	Izv.prof.dr.sc. Ivana Barišić	30	20	10	6
	Gospodarenje suvremenim kolnicima	Izv. prof. dr. Miroslav Šimun	30	0	30	6
	Prometno modeliranje	Izv.prof.dr.sc. Irena Ištoka Otković	30	10	20	6
	Računalno modeliranje u geotehnici	Izv.prof.dr.sc. Krunoslav Minažek	30	0	30	6
	Nasute građevine i dinamičko zbijanje tla	Prof.dr.sc. Dietmar Adam	30	0	30	6

	Mehanizmi učinkovitosti geosintetika	Izv.prof.dr.sc. Krunoslav Minažek, Doc.dr.sc. Stanislav Lenart	30	0	30	6
	Laboratorijski i in-situ pokusi u tlu	Izv.prof.dr.sc. Krunoslav Minažek	30	0	30	6
	Dinamika tla i temeljenje	Doc.dr.sc. Igor Sokolić	30	0	30	6

<sup>1</sup> VAŽNO: Ako je predmet obavezan, upisuje se O, a ako je izborni I.

## 5. NAČIN POLAGANJA ISPITA

Način polaganja ispita je prikazan u Prilogu 1. Opis i opći podaci o svim predmetima.

## 6. ISPITNI ROKOVI

Raspored ispitnih rokova u akademskoj godini je dostupan na mrežnim stranicama GRAFOS-a: <http://www.gfos.unios.hr/poslijediplomski-sveucilisni-studij-gradevinarstvo/studijska-prava-i-obveze>

## 7. POPIS LITERATURE ZA STUDIJ

Popis literature za studij je prikazan u Prilogu 1. Opis i opći podaci o svim predmetima.

## 8. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU

Svi predmeti se mogu izvoditi na hrvatskom i/ili na engleskom jeziku. Predmet Nasute građevine i dinamičko zbijanje tla može se izvoditi i na njemačkom jeziku.

Doktorska disertacija piše se na hrvatskom jeziku, a uz suglasnost stručnog vijeća nositelja studija može biti i na nekom od svjetskih jezika. Naslov, sažetak i ključne riječi doktorske disertacije moraju biti napisani na hrvatskom i engleskom jeziku. Sažetak treba omogućiti razumijevanje cilja doktorske disertacije, metoda istraživanja, rezultata i zaključaka.

## 9. OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE

### Uvjeti i način stjecanja doktorata znanosti upisom poslijediplomskog sveučilišnog studija i izradom doktorske disertacije bez pohađanja nastave i polaganja ispita

Osobama koje su na poslijediplomskom znanstvenom studiju (za stjecanje akademskog stupnja magistra znanosti) iz polja građevinarstva i polja temeljnih tehničkih znanosti položile određene ispite mogu se priznati položeni ispiti kao ekvivalent ispitima iz ovog studijskog programa do maksimalno 48 ECTS bodova, a izrađeni i obranjeni magistarski rad priznaje se kao objavljeni znanstveni rad s 22 ECTS boda. Ostatak do potrebnih 90 ECTS bodova student ostvaruje objavljivanjem znanstvenih radova čime se traži njegovo praćenje novih dostignuća u struci, te upisom dva razlikovna ispita koja određuje Povjerenstvo za poslijediplomske studije. Završen poslijediplomski specijalistički studij građevinarstva priznaje se kao ekvivalent radu objavljenom u časopisima koji su zastupljeni u drugim bibliografskim bazama podataka kako je definirano u Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja i vrednuje s 18 ECTS bodova.

U skladu s Člankom 36. Pravilnika o poslijediplomskom studiju Sveučilišta, iznimno, osobe koje su ostvarile znanstvena dostignuća koja svojim značenjem odgovaraju uvjetima za izbor u znanstvena zvanja, na temelju odluke Fakultetskog vijeća odnosno Vijeća Doktorske škole ili Sveučilišnog vijeća za poslijediplomske interdisciplinarne sveučilišne ili međusveučilišne (doktorske) studije o ispunjavanju propisanih uvjeta te izrade i javne obrane doktorske disertacije, a uz suglasnost Senata, mogu steći doktorat znanosti.

Znanstvena dostignuća ostvaruju se ispunjavanjem uvjeta u skladu sa Zakonom i posebnim propisima za izbor u najmanje znanstveno zvanje znanstvenog suradnika u znanstvenom polju građevinarstva ili temeljnih tehničkih znanosti.



## **10. DETALJNI SADRŽAJ SVAKOG PREDMETA**

Dostupno: <http://www.gfos.unios.hr/poslijediplomski-sveucilisni-studij-gradevinarstvo/pocetna-pos-dr-grad>