

**Popis potencijalnih studijskih savjetnika i okvirni prijedloga tema istraživanja za upis studenata na
doktorski studij Građevinarstvo
za stjecanje akademskoga stupnja doktora znanosti (dr. sc. tech.) iz znanstvenog područja tehničkih znanosti,
znanstvenih polja građevinarstvo i temeljne tehničke znanosti
u akademskoj 2026./2027. godini**

Zavod koji predlaže temu	Studijski savjetnik	Okvirni prijedlog teme istraživanja	Usklađenost sa Strateškim programom znanstvenog istraživanja ¹	Kratak opis ²	Način financiranja istraživanja ³
Zavod za materijale i konstrukcije	izv. prof. dr. sc. Tihomir Dokšanović				
	prof. dr. sc. Hrvoje Draganić	Doprinos višestrukoj otpornosti stupova nadvožnjaka izloženih potresnom i eksplozivnom djelovanju	Djelovanje eksplozije	Proveo bi se proračun stupa kao konstrukcijskog elementa armirano betonskog nadvožnjaka prema seizmičkim propisima te utvrdila otpornost takvog elementa na djelovanje eksplozije kroz numeričko modeliranje i eksperimentalno ispitivanje. Nakon utvrđivanja razine otpornosti stupa na djelovanje eksplozije razvila bi se metoda proračuna i oblikovanja elementa u fazi projektiranja odgovarajućim rasporedom armature. Predložena metoda projektiranja bi se provjerila numeričkom parametarskom analizom te dodatnim eksperimentalnim ispitivanjem. Na ovaj način bi se utvrdila otpornost elementa na višestruku (engl. multihazard) ugrozu.	Financiranje istraživanja ograničeno. Osiguran programski paket za numeričke analize, ali nisu osigurana sredstva za eksperimentalno ispitivanje.
	prof. dr. sc. Hrvoje Draganić	3D printani elementi za smanjenje učinka djelovanja eksplozije na AB konstrukcije	Djelovanje eksplozije	Istraživanje će se fokusirati na primjenu 3D printanih zaštitnih elemenata za smanjenje učinka eksplozije na armiranobetonske konstrukcije. U preliminarnoj fazi numerički će se analizirati različite geometrije, materijali i debljine elemenata, a odabrana rješenja dodatno će se eksperimentalno ispitati. Na temelju tih rezultata odabrat će se elementi za ispitivanje AB ploča pri eksplozivnom opterećenju. Eksperimentalni podaci poslužit će za razvoj i validaciju numeričkih modela kojima će se analizirati deformacije zaštitnih elemenata, prijenos opterećenja i oštećenja AB ploča. Rezultati će omogućiti procjenu učinkovitosti pojedinih rješenja i izradu preporuka za oblikovanje zaštitnih sustava.	Planirana je prijava projekta na sljedeći odgovarajući natječaj. Dio istraživanja moguće je provesti korištenjem postojeće laboratorijske i računalne infrastrukture.

	prof. dr. sc. Marijana Hadzima-Nyarko				
	prof. dr. sc. Ivana Miličević				
	prof. dr. sc. Ivan Radić	Studijski savjetnik			
Laboratorij	izv. prof. dr. sc. Ivan Kraus	Višerazinska analiza potresnog ponašanja konstrukcija od nabijene zemlje primjenom eksperimentalnih i numeričkih metoda	Zemljana arhitektura Slavonije i Baranje	Istraživanje će se temeljiti na postojećoj eksperimentalnoj bazi zidova, podsklopova i modela kuće od nabijene zemlje, uključujući rezultate ispitivanja na potresnom stolu. Razvit će se, kalibrirati i neovisno validirati nelinearni numerički modeli na više razina. Analizama osjetljivosti procijenit će se utjecaj ključnih materijalnih, kontaktnih i konstrukcijskih parametara na potresni odziv. Validirani modeli koriste će se za određivanje kapacitetnih krivulja, faktora ponašanja i drugih potresnih parametara. Cilj je razviti pouzdan i prenosiv numerički okvir za procjenu potresnog ponašanja tradicijskih konstrukcija od nabijene zemlje.	Planirana je prijava projekta na sljedeći odgovarajući natječaj. Dio istraživanja moguće je provesti korištenjem postojeće laboratorijske i računalne infrastrukture te eksperimentalne baze podataka nastale u okviru projekta RE-forMS.
	izv. prof. dr. sc. Ivan Kraus	Potresno ponašanje i sanacija tradicijskih zidova od ćerpiča	Zemljana arhitektura Slavonije i Baranje	Istražit će se potresno ponašanje tradicijskih zidova od ćerpiča karakterističnih za Slavoniju i Baranju te učinkovitost kompatibilnih reparaturnih i injekcijskih mortova. Ispitat će se mehanička svojstva ćerpiča i mortova, ponašanje referentnih zidova pri horizontalnom cikličkom opterećenju te odziv oštećenih i saniranih zidova. Eksperimentalni rezultati poslužit će za razvoj, kalibraciju i neovisnu validaciju nelinearnih numeričkih modela. Parametarskim analizama procijenit će se utjecaj svojstava materijala, sljubnica i reparaturnih rješenja na nosivost, krutost, deformacijski kapacitet i mehanizme sloma, s ciljem razvoja pouzdanog pristupa procjeni i sanaciji konstrukcija od ćerpiča.	Planirana je prijava projekta na sljedeći odgovarajući natječaj. Dio istraživanja moguće je provesti korištenjem postojeće laboratorijske i računalne infrastrukture.
Zavod za organizaciju, tehnologiju i menadžment	prof. dr. sc. Zlata Dolaček-Alduk	Mentorski kapacitet 3/3			

Zavod za hidrotehniku i zaštitu okoliša	izv. prof. dr sc. Tamara Brleković	Utjecaj klimatskih promjena na pojavnost hidrološke suše kod aluvijalnih vodonosnika	Upravljanje vodnim resursima u uvjetima klimatskih promjena	U radu će se analizirati i odrediti pojavnost hidrološke suše prema odgovarajućim indeksima na temelju opaženih razina podzemne vode na području sliva Drave i Dunava gdje prevladavaju aluvijalni vodonosnici koji predstavljaju važan izvor vode za vodoopskrbu. Analizirat će se i njihovo ponašanje u uvjetima klimatskih promjena uslijed kojih se režim oborina mijenja, a prisutan je i konstantan rast temperature zraka. Treba voditi računa i debljini krovnih naslaga i njihovom utjecaju jer tamo gdje nema krovnih naslaga ili su one vrlo tanke, postoji otvoreni tip vodonosnika i napajanje se odvija infiltracijom oborina dok veća debljina naslaga rezultira vodonosnicima poluzatvorenog do zatvorenog tipa s drugačijim režimom prihranjivanja.	Financiranje nije osigurano
	prof. dr. sc. Lidija Tadić	Mentorski kapacitet 3/3			
Zavod za tehničku mehaniku	prof. dr. sc. Davorin Penava				
	prof. dr. sc. Ivica Guljaš				
	Izv. prof. dr. sc. Tanja Kalman Šipoš				
Zavod za geotehniku, prometnice i geodeziju	prof. dr. sc. Ivana Barišić				
	prof. dr. sc. Sanja Dimter	Mentorski kapacitet 3/3			
	prof. dr. sc. Irena Ištoka Otković				

Napomene:

¹ upisati naslov teme iz poglavlja 6.3. Ključne istraživačke teme Fakulteta u koju se uklapa Okvirni prijedlog teme istraživanja, poveznica na [Strateški program znanstvenih istraživanja za razdoblje 2023/2027](#)

² opis istraživanja do 100 riječi.

³ ukoliko je planirani način financiranja istraživanja u sklopu pojedinog projekta navedite naziv ili kraticu projekta/natječaja, ukoliko nije planirana niti prijava niti financiranje iz natječaja niti projekta u realizaciji naznačite da financiranje istraživanja nije osigurano.