

UNIVERZITET CRNE GORE
GRAĐEVINSKI FAKULTET U PODGORICI
Komisija za pregled i ocjenu magistarskog rada

TACKA 11.

VIJEĆU GRAĐEVINSKOG FAKULTETA

PREDMET: *Izveštaj o pregledu i ocjeni **magistarskog rada** kandidata Šušić Aleksandre, spec. sci. građ.*

Odlukom Vijeća Građevinskog fakulteta br. 1112 od 11.07.2018. godine, imenovani smo u Komisiju za pregled i ocjenu magistarskog rada kandidata Šušić Aleksandre, spec. sci. građ., pod naslovom: "Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju".

Na osnovu pregledanog magistarskog rada i uslova utvrđenih Zakonom o visokom školstvu i Statutom Univerziteta Crne Gore u Podgorici, podnosimo sljedeći

IZVJEŠTAJ

Magistarski rad kandidata Šušić Aleksandre, spec.sci.grač. pod naslovom "Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju" izložen je na 96 strana A4 formata u 6 poglavlja, sa 36 tabela i 47 slika.

Struktura magistarskog rada

Magistraski rad ima sledeću strukturu:

- Predgovor
- Izvod iz rada
- Rezime na engleskom jeziku
- 1. Uvodna razmatranja
- 2. Linearna analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom, projektovanje prema EC8 i EC2
- 3. Seizmički proračun i dimenzionisanje
- 4. Nelinearna analiza konstrukcije
- 5. Uporedna analiza rezultata dobijenih linearnim i nelinearnim dinamičkim analizama
- 6. Zaključci
- Literatura

Literatura broji 22 literaturna izvora.

Predmet ovog magistarskog rada je seizmička analiza i poređenje rezultata ponašanja visoke šesnaestospratne zgrade sa armiranobetonskim jezgrom (engleski: core wall structural system) usled različitih seizmičkih opterećenja. U tom kontekstu, sprovedena je linearna i nelinearna dinamička analiza šesnaestospratne zgrade sa AB jezgrom projektovane za srednju i visoku klasu duktilnosti u skladu sa pravilnikom EC8. Konkretno, akcenat je

stavljen na upoređenje relativnih spratnih pomjeranja konstrukcije i smičućih sila u karakterističnim zidovima AB jezgra.

Posebna pažnja u ovom magistarskom radu je posvećena definisanju ulaznih podataka neophodnih za sprovođenje nelinearne dinamičke analize u programu „Perform 3D“. Nakon toga, u skladu sa EC8, izabran je i skaliran dovoljan broj zemljotresnih zapisa koji odgovaraju seizmičkim karakteristikama zadate lokacije. Pošto su dobijeni izlazni podaci, izvršeno je poređenje rezultata dobijenih linearnom i nelinearnom seizmičkom analizom, uz poseban akcenat na relativna spratna pomjeranja i smičuće sile u karakterističnim zidovima. Na bazi rezultata sprovedenih linearnih i nelinearnih dinamičkih analiza doneseni su određeni zaključci i preporuke kada je u pitanju projektovanje zgrade sa armiranobetonskim jezgrom. Pri ovome, rezultati linernih analiza (metodom bočne sile ili modalnom analizom) koje se koriste prilikom proračuna i dimenzionisanja konstrukcije su upoređeni sa znatno tačnijom nelinearnom analizom pomoću koje možemo procijeniti tačnost svih pretpostavki napravljenih pri proračunu.

Sprovedena istraživanja su prezentirana u okviru šest poglavlja, uz zaključak i spisak korišćene literature.

U prvom poglavlju date su opšte karakteristike armiranobetonskih zidova, njihova uloga u konstrukciji, kao i način projektovanja konstruktivnih sistema sa zidovima u skladu sa EN 1998-1.

U drugom poglavlju dati su opšti podaci o objektu, izvršena je analiza opterećenja, kontrola kriterijuma regularnosti konstrukcije u osnovi i po visini objekta kao i analiza seizmičkog opterećenja. Takođe prikazan je način modeliranja konstrukcije, odabir karakteristika materijala, način prikazivanja elemenata konstrukcije i njihovih krutosti.

U trećem poglavlju prikazan je seizmički proračun konstrukcije metodom bočne sile i modalnom analizom. Izvršena je raspodjela i poređenje horizontalnih seizmičkih sila, kontrola i poređenje relativnih spratnih pomjeranja kao i dimenzionisanje zidova i vezne grede.

U četvrtom poglavlju sprovedena je nelinearna analiza, izvršeno je definisanje mase objekta, viskoznog prigušenja i stvarnih karakteristika materijala (neutegnuto i utegnuto betona, čelika), prikazano je i modeliranje veznih greda i zidova („fiber model“, „hinge model“). Dat je i osvrt na način skaliranja zemljotresnih zapisa za nelinearnu dinamičku analizu.

U petom poglavlju izvršena je uporedna analiza rezultata relativnih spratnih pomjeranja i smičućih sila dobijenih linearnom i nelinearnom dinamičkom analizom, dok su u šestom poglavlju prikazani zaključci.

Zaključak i predlog komisije

Nakon pregleda magistarskog rada i analize prezentovanih rezultata, Komisija za pregled i ocjenu magistarskog rada konstatuje sledeće:

Kandidatkinja je izradom ovog rada pokazala da je ne samo stekla zavidno znanje tokom pohađanja osnovnih i poslijediplomskih studija već i da je osposobljena da to znanje

implementira kroz samostalno istraživanje kompleksnih pojava iz oblasti zemljotresnog inženjerstva.

Poseban značaj rada je analiza evropskih normi iz oblasti građevinarstva koje će vrlo brzo postati važeće i u našoj zemlji.

Kandidatkinja je uradila interesantan i aktuelan magistarski rad u kome je obrađen problem projektovanja visokih zgrada sa armiranobetonskih jezgrom. Poseban značaj rada je sprovođenje nelinearne dinamičke analize, kao i upoređenje rezultata dobijenih linearnom i nelinearnom seizmičkom analizom, uz poseban akcenat na relativna spratna pomjeranja i smičuće sile u zidovima.

Kandidatkinja je, na osnovu svojih istraživanja, istovremeno analizirajući veliki broj literaturnih izvora, posebnu pažnju posvetila mogućnosti upotrebe vrlo zahtjevne nelinearne dinamičke analize koristeći program „Perform 3D“.

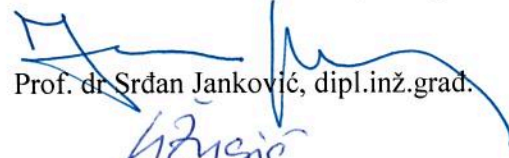
Kandidatkinja je kroz svoj rad sumirala rezultate dobijene linearnom i nelinearnom dinamičkom analizom i donijela određene zaključke i preporuke kada je u pitanju projektovanje zgrade sa armiranobetonskim jezgrom.

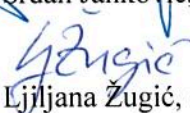
Na osnovu prethodno izloženog, Komisija za pregled i ocjenu magistarskog rada sa posebnim zadovoljstvom predlaže Vijeću Građevinskog fakulteta u Podgorici da rad sa naslovom „Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju“, kandidatkinje Aleksandre Šušić, spec. sci. građ. **prihvati** kao magistarski rad.

U Podgorici,
25.02.2017.god.

Komisija:


Prof. dr Mladen Ulićević, dipl.inž.građ.


Prof. dr Srđan Janković, dipl.inž.građ.


Prof. dr Ljiljana Žugić, dipl.inž.građ.

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ			
ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРИЦА			
Примљено		26.02.2019.	
Страна	Број	Прилог	Вриједност
	305		



Univerzitet Crne Gore
Centralna univerzitetska biblioteka
adresa / address: Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone: 00382 20 414 245
fax: 00382 20 414 259
mail: cub@ac.me
web: www.ucg.ac.me
Central University Library
University of Montenegro

Broj / Ref: 01/6-1-6-425/2
Datum / Date: 14. 12. 2018.

16/13

UNIVERZITET CRNE GORE

GRAĐEVINSKI FAKULTET

N/r sekretaru

Gospodinu Miru Božoviću

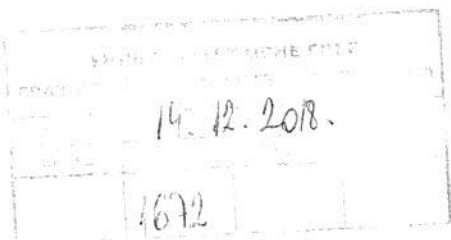
Poštovani gospodine Božoviću,

Vraćamo magistarski rad pod nazivom: **"Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju"**, magistrandkinje Aleksandre Šušić, koji je u skladu sa članom 28 stav 2 Pravila studiranja na postdiplomskim studijama dostavljen **Centralnoj univerzitetskoj biblioteci** dana 29. 11. 2018. godine, na uvid i ocjenu javnosti.

Na navedeni magistarski rad nije bilo primjedbi javnosti u predviđenom roku od 15 dana.

Molimo Vas da nam nakon odbrane dostavite konačnu verziju magistarskog rada.

S poštovanjem,



DIREKTOR

Bosiljka Cicmil
mr Bosiljka Cicmil



Univerzitet Crne Gore

Centar za studije i kontrolu kvaliteta

telefon: +382 20 414 252
e-mail: office@qas.ac.me



Broj: 01/3 - 3619/1

Podgorica, 16.11.2018. godine

GRAĐEVINSKI FAKULTET

KOMISIJI ZA POSTDIPLOMSKE STUDIJE

Poštovani članovi Komisije za postdiplomske studije,

U skladu sa članom 9 Odluke o korišćenju softvera za utvrđivanje plagijata na Univerzitetu Crne Gore, ovim putem vas obavještavamo da je Odbor za monitoring magistarskih studija utvrdio da magistarski rad kandidata Aleksandre Šušić pod nazivom „Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju“ nema elemenata koji bi se mogli tumačiti kao plagijat.

Odbor predlaže sprovođenje dalje procedure, propisane Pravilima studiranja na postdiplomskim studijama.

ODBOR ZA MONITORING MAGISTARSKIH STUDIJA:

Sanja Peković

Prof. dr Sanja Peković

N. Raičević

Prof. dr Nataša Raičević

Dubravka Drakić

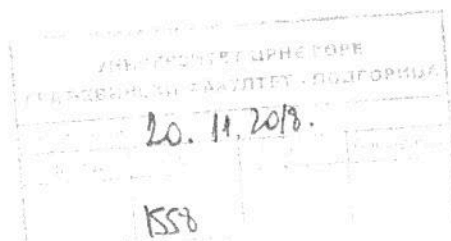
Doc. Dubravka Drakić

Mileta Janjić

Prof. dr Mileta Janjić

Nataša Duborija

Prof. dr Nataša Duborija – Kovačević



Na osnovu člana 20. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama Univerziteta Crne Gore, Komisija za postdiplomske studije Građevinskog fakulteta u Podgorici, na sjednici održanoj 11. marta 2019.godine, utvrdila je sljedeći

PREDLOG

Predlaže se Vijeću Građevinskog fakulteta da:

I

Prihvati Izvještaj Komisije o ocjeni magistarskog rada, autora Aleksandre Šušić, Spec.Sci građ, studenta magistarskih studija Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore – konstruktivni smjer, pod naslovom: "Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju".

II

Imenuje komisiju za odbranu magistarskog rada autora Aleksandre Šušić, Spec.Sci građ, pod naslovom: "Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju", u sastavu:

1. Prof.dr Mladen Ulićević, dipl.inž.građ, redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
2. Prof.dr Srđan Janković, dipl.inž.građ, redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
3. Prof. dr Ljiljana Žugić, dipl.inž.građ, vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Образложење

Komisija za postdiplomske studije Građevinskog fakulteta kao i Odbor za monitoring magistarskih studija Univerziteta Crne Gore, ustanovili su da magistarski rad autora Aleksandre Šušić, Spec Sci građ, pod naslovom: „Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju“ nema elementa koji bi se mogli tumačiti kao plagijat.

Građevinski fakultet je dana 14.12.2018. godine dobio potvrdu iz Univerzitetske biblioteke da na navedeni rad nije bilo primjedbi tokom javnog uvida.

Imajući u vidu prednje, utvrđen je predlog kao u dispozitivu.

PREDSJEDNIK KOMISIJE ZA
POSTDIPLOMSKE STUDIJE,



Milivoje Rogać
Doe.dr Milivoje Rogać

Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 29. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama, Vijeće Građevinskog fakulteta u Podgorici, na sjednici održanoj 20.03.2019.godine, donijelo je sljedeću

ODLUKU

Prihvata se Izvještaj Komisije o ocjeni magistarskog rada, autora Aleksandre Šušić, Spec. Sci građ., studenta magistarskih studija Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore – konstruktivni smjer, pod naslovom “Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju”.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -

V.F. DEKANA,

Prof. dr Marina Rakočević

Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 29. stav 3. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama, Vijeće Građevinskog fakulteta, na sjednici održanoj 20.03.2019.godine, donijelo je

ODLUKU

o imenovanju Komisije za odbranu magistarskog rada

Imenuje se Komisija za odbranu magistarskog rada Aleksandre Šušić, Spec. Sci građ., studenta magistarskih studija Građevinskog fakulteta – konstruktivni smjer, pod naslovom “Analiza zgrade sa armiranobetonskim jezgrom pri seizmičkom opterećenju”, u sastavu:

1. Prof. dr Mladen Ulićević, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
2. Prof. dr Srđan Janković, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, u penziji.
3. Prof. dr Ljiljana Žugić, dipl.inž.građ., vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Datum i vrijeme odbrane magistarskog rada utvrdiće se rješenjem dekana Fakulteta.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -

V.F. DEKANA,

Prof. dr Marina Rakočević