



UNIVERZITET U TUZLI
Rudarsko geološko građevinski fakultet
Univerzitetska 2, 75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina
+387 35 320 550, www.untz.ba



STUDIJSKI PROGRAM

III CIKLUS STUDIJA - DOKTORSKI STUDIJ

RUDARSTVO

AKADEMSKA : 2018/19

Tuzla, 2018. godine

SADRŽAJ :

1. OPĆENITO O DOKTORSKOM STUDIJU	
USMJERENJE RUDARSTVO	4
1.1 Uvod.....	4
1.2 Razlozi za pokretanje studija.....	4
1.3 Reference predlagača.....	5
1.4 Otvorenost studija prema mobilnosti studenata.....	7
1.5 Mogućnost uključivanja studija ili njegovog dijela u zajednički program s inostranim univerzitetom.....	8
2. NAZIV STUDIJSKOG PROGRAMA.....	9
2.1 Naziv studijskog programa i studijska usmjerenja.....	9
2.2 Organizator studija i ustanove koje sudjeluju u pokretanju i izvođenju doktorskog programa.....	9
2.3 Inovativnost doktorskog programa.....	10
2.4 Uslovi upisa na doktorski studij.	10
2.5 Kriteriji i postupci odabira studenata.....	10
2.6 Kompetencije koje student stiče završetkom studija i mogućnosti nastavka naučno-istraživačkog rada, postdoktorskog usavršavanja, te zapošljavanja u javnom i privatnom sektoru.....	11
2.6.1 <i>Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina</i>	12
2.6.2 <i>Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Površinska eksploatacija mineralnih sirovina</i>	13
2.6.3 <i>Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Priprema mineralnih sirovina, transport i izvoz u rudarstvu i materijali.....</i>	14
2.6.4 <i>Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Geookolinski inženjering.....</i>	14
2.6.5 <i>Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Mehanika sa geomehanikom i geotehnikom.....</i>	15
3. PRAVILA STUDIRANJA.....	16
3.1 Organizacija III ciklusa.....	16
3.2 Osiguranje kvaliteta doktorskog studija.....	17
3.3 Struktura programskog doktorskog studija.....	17
3.3.1 Programski sadržaj doktorskog studija.....	18
3.3.2 Struktura programskog sadržaja doktorskog studija.....	20

3.3.3	Tok doktorskog studija i obaveze studenata.....	21
3.3.4	Lista nastavnih blokova i pripadajućih predmeta.....	23
3.4	Procedure.....	26
3.4.1	Upis na doktorski studij.....	26
3.4.2	Postupak prijave teme doktorske disertacije.....	27
3.4.3	Postupak ocjene i odbrane doktorske disertacije.....	27
3.4.4	Akademski naziv.....	30
3.4.5	Način završetka studija.....	30
3.5	Ugovorni odnosi između studenta i Organizatora doktorskog studija.....	30
3.6	Optimalni broj studenata koji se mogu upisati obzirom na prostor, opremu, nastavnike i broj potencijalnih mentora.....	30
3.7	Procjena troškova izvođenja doktorskog studija.....	30
3.8	Finansiranje doktorskog studija.....	31
4.	PREGLED (LISTA NASTAVNIKA) I AKADEMSKE REFERENCE NASTAVNIKA U REALIZACIJI STUDIJSKOG PROGRAMA.....	34
5.	KAPACITET ORGANIZATORA DOKTORSKOG STUDIJA.....	36
5.1	Mjesto izvođenja studijskog programa.....	36
5.2	Podaci o prostoru i oprema predviđena za izvođenje studija, posebno podaci o istraživačkim resursima.....	36
5.3	Raspoloživa istraživačka oprema i resursi partnerskih institucija.....	36
5.4	Programi nastavnih predmeta.....	36

Prilozi :

1. Predmeti i silabusi,
2. Obrasci,
3. Laboratorijska oprema.

1. OPĆENITO O DOKTORSKOM STUDIJU USMJERENJERUDARSTVO

1.1 Uvod

Treći ciklus studija-doktorski studij Rudarstvo, Rudarsko geološko građevinskog fakulteta, Univerziteta u Tuzli predstavlja nastavak obrazovanja prema principima Bolonjske deklaracije. Doktorski studij Rudarstvo je najviši stepen formalnog obrazovanja u rudarskoj struci i zasniva se na izvornom istraživanju. U skladu je sa Zakonom o visokom obrazovanju Tuzlanskog kantona, Vizijom i Misijom Strateškog plana razvoja Univerziteta u Tuzli, kao i drugim strateškim dokumentima donesenim na različitim nivoima vlasti u Bosni i Hercegovini.

1.2 Razlozi za pokretanje studija

Intezitet korištenja prirodnih resursa u novom dobu ubrzano dovodi do smanjenja i količina kao i kvaliteta istih. Eksploatacija mineralnih sirovina usljed ove ekspanzije se sve više usmjerava na dublja ležišta ili pak, u površinskoj eksploataciji, na siromašna ležišta. Ovakav razvoj u rudarstvu zahtijeva korištenje novih metodologija i to ne samo u procesu dobivanja već i pripreme mineralnih sirovina. S druge strane siromašnija ležišta zahtijevaju veće prostore otkopavanje, te primjenu daleko kompleksnijih metoda koncentracije, da bi se zadovoljili osnovni prerađivački zahtjevi u daljim tehnološkim procesima. Tim pristupom se značajno vrši pritisak na prirodnu ravnotežu, čime se okoliš uništava do vrlo ozbiljnih razmjera.

S obzirom na potrebe modernog doba prioritetno se može postaviti zadaća za rudarsku djelatnost racionalizacija korištenja mineralnih resursa. Ova racionalizacija zahtijeva izbor metodologija eksploatacije i pripreme rude koje su energetske, ekonomske i ekološke najpovoljnije. Uslovi u kojima se odvija rudarska praksa su kompleksni i razlikuju se od ležišta do ležišta. Ovakvi uslovi diktiraju potrebu da se svakom ležištu mineralne sirovine pristupi sa posebnom pažnjom. To uključuje učešće različitih naučnih disciplina u cilju potpune racionalnosti definisanja i vođenja rudarskih procesa. S druge strane, od rudarskih stručnjaka se zahtijeva kontinuirano educiranje i stalno sticanje novih saznanja.

Prirodna bogastva su od strateškog značaja, i čine osnovni preduslov privrednog i društvenog razvoja Bosne i Hercegovine. Najznačajni resurs u tom smislu u Bosni i Hercegovini čine minerane sirovine. Pravilnim pristupom u korištenju mineralnih sirovina će se obezbijediti dobro pozicioniranje BiH u evropskim integracijama, u ekonomskom, ekološkom i socijalnom aspektu. Ovo podrazumijeva prije svega dobro obrazovan naučno stručni kadar i dobro osmišljenu strategiju u korištenju raspoloživih mineralnih resursa.

Pokretanje ovog doktorskog studija povezano je sa sve većom potrebom za naučnim pristupom istraživanja životne sredine u mnogim ljudskim aktivnostima u javnom i privatnom sektoru, a posebno sa odgovarajućim nacionalnim prioritetima Bosne i Hercegovine.

U BiH trenutno je vrlo mali broj naučnih institucija koje su kompetentne za razvoj istraživanja u rudarstvu, po jedna u svakom entitetu. Iz ovoga proizilazi i očigledna nužnost pokretanja trećeg ciklusa rudarstvakao suštinska potreba ovog društva. Studenti trećeg ciklusa studija će u nastavnom procesu steći znanja za naučni pristup problematici eksploatacije i pripreme mineralnih sirovina koja će realizovati u istraživačkim projektima njihovih doktorskih disertacija.

Veoma bitno je napomenuti da je pokretanje Trećeg ciklusa studija-doktorskog studija, kao najvišeg stepena obrazovanja prema principima Bolonske deklaracije, nezaobilazna obaveza Rudarskogeološkog građevinskog fakulteta, Univerziteta u Tuzli.

Ciljevi i društvena opravdanost organizovanja studija se ogledaju kroz sledeće :

- Edukaciju naučno stručnog kadra za potrebe novih izazova u rudarskoj djelatnosti u BiH s posebnim akcentom na specifičnosti koje donose integracije i nove društveno političke okolnosti pridruživanja Evropskoj uniji,
- obrazovanje visoko educiranih kadrova osposobljenih da vode originalna i naučno relevantna istraživanja na nivou međunarodno prihvaćenih standarda, te da kritički analiziraju i procjenjuju istraživanja drugih autora.
- Racionalizaciji i učešćem u strategijama razvoja rudarstva u BiH,
- Pokretanje istraživačko-razvojnih projekata i na njima utemeljenom obrazovanju, između Univerziteta, naučnih instituta, privatnog i javnog poslovnog sektora,
- Procjenu opravdanosti organizovanja studija s obzirom na potrebe istraživačkih djelatnosti u javnom i privatnom sektoru, posebno povezano sa naučno-istraživačkim i tehnološkim razvojem zemlje i odgovarajućim nacionalnim strateškim prioritetima,
- Uporedivost s programima referentnih inostranih visokoškolskih institucija, posebno onih iz zemalja Europske unije

1.3 Reference predlagača

Rudarsko geološko građevinski fakultet nema iskustva u provođenju doktorskih studija, ali ima iskustva u organizaciji i provođenju postdiplomskih studija. U ovom smislu, težište predlagača će biti na angažovanju domaćih i gostujućih nastavnika (drugih Univerziteta) sa iskustvom u provođenju nastavnog procesa i mentorstvu na II i III ciklusu studija po Bolonjskom principu.

Rudarsko geološko građevinski fakultet osnovan je Odlukom Skupštine SR BiH iz 1959 godine. Rudarsko geološko građevinski fakultet je kompetentna institucija u Bosni i Hercegovini za školovanje i istraživački rad u području rudarstva, geologije i građevinarstva. Rudarsko geološko građevinski fakultet visokoškolska ustanova koja obrazuje stručnjake iz područja tehničkih nauka, polja rudarstva, nafte, geološkog i građevinskog inženjerstva, te iz područja prirodnih nauka, polja geonauke. Iz tih naučnih disciplina, Fakultet je jedina visokoškolska institucija u Federaciji BiH. Na Fakultetu postoje pet studija. To su studij rudarstva, geologije, građevinarstva, sigurnosti i pomoći, te studij bušotinske eksploatacije mineralnih sirovina.

Njegov embrion je Srednja tehnička škola u Tuzli koja 1958. godine prerasta u Višu tehničku školu, a 1960. godine, na zahtjev rudarske privrede Bosne i Hercegovine i Prvog kongresa rudara Jugoslavije, osniva se Rudarski fakultet u Tuzli pri Univerzitetu u Sarajevu.

Rudarski fakultet je razvijao one smjerove za koje je postojao interes rudarstva u BiH i odgovarajuća materijalno-stručna osnova. Akademske 1961/62 godine postojala su tri smjera: rudarsko-eksploatacioni, rudarsko-mjerački i rudarsko-mašinski na I stepenu studija. 1963/64. ak.god. započela je nastava i na postdiplomskom studiju, a prvi studij III stepena (postdiplomski studij) organizovan je uz angažovanje domaćih i stranih nastavnika na dva smjera: Podzemna eksploatacija uglja i Rudnička geologija.

Osnivanjem Odsjeka za primijenjenu geologiju akademske 1973/74. godine Rudarski fakultet prerastao je u Rudarsko-geološki fakultet, a krajem 1976. postaje član Univerziteta u Tuzli, koji je osnovan iste godine. Osnivanjem Građevinskog odsjeka akademske 1998/99 godine Rudarsko geološki fakultet prerasta u Rudarsko geološko građevinski fakultet. Akademske 2000/01 godine osniva se odsjek Bušotinska eksploatacija mineralnih sirovina, a 2004/05 ak.god. odsjek Sigurnost i pomoć. Danas se nastavni i naučno-istraživački rad organizuje kroz pet studijskih odsjeka: Rudarstvo, Geologija, Građevinarstvo, Bušotinska eksploatacija mineralnih sirovina, Sigurnost i pomoć.

Potpisivanjem Bolonjske deklaracije izvršena je reforma visokog obrazovanja, te se na Rudarskom odsjeku izvodi nastava na I i II ciklusu studija. Posebnu karakteristiku rudarskoj djelatnosti na ovom fakultetu se daje kroz organizovanje odsjeka Bušotinska eksploatacija mineralnih sirovina. Studijskim programima I i II ciklusa objedinjena su područja tehničkih i prirodnih nauka na jedinstven način prema konceptu primijenjenih geonauka u kojem su zastupljene osnove geološke nauke tradicionalnog inženjerstva.

Na Rudarskom odsjeku Rudarsko geološko građevinskog fakulteta do sada je stečeno 1886 diploma, 1775 diplomiranih i 111 bachelor-inženjera, zatim 89 magistara tehničkih nauka iz područja rudarstva i 16 magistra rudarstva i 80 doktora tehničkih nauka iz područja rudarstva. Danas je to jedina visokoškolska ustanova u F BiH koja obrazuje inženjere, magistre i doktore nauka iz područja rudarstva.

Rudarsko geološko građevinski fakultet u polju naučno istraživačkog rada u kontinuitetu je prisutan od svog osnivanja do danas. Ovo se ogleda kroz ogroman broj naučnih i stručnih radova koji su objavljivani u domaćim i stranim časopisima od strane autora iz ove institucije. Pored toga fakultet je nosilac velikog broja studijskih istraživanja, projekata za potrebe privrede iz oblasti rudarstva, geologije i građevinarstva. Također je u ovom periodu organizirao i sprovodio poslijediplomske studije, te proizveo eminentan broj magistara i doktora tehničkih nauka iz navedenih oblasti.

RGGF Tuzla funkcioniše po principima Bolonjskog obrazovnog sistema, te nastavni program sprovodi kroz tri ciklusa obrazovanja. Nastavni program u drugom ciklusu, po Bolonjskom principu, obavlja se od 2012 godine.

Dobivanjem akreditacije Univerzitet u Tuzli i potreba za potpunu primjenu bolonjskog procesa, te RGGF stiče uslove za odvijanje trećeg ciklusa

Predloženi doktorski studij Rudarstvo je kontinuirani nastavak doktorskih studija koji su se izvodili na Rudarsko geološko građevinskom fakultetu od njegovog osnivanja. Na ovom studiju obrazovali bi se doktori nauka koji mogu birati nastavne sadržaje ponuđene od užih naučnih oblasti.

Rudarsko geološko građevinski fakultet je oduvijek imao dobre i razvijene oblike saradnje sa drugim srodnim fakultetima i institucijama u inostranstvu. Danas je međunarodna saradnja ostvarena kroz NATO projekte sa Njemačkom, Italijom, Makedonijom, Albanijom, i drugim zemljama, zatim sa Rudarsko geološko naftnim fakultetom u Zagrebu, Rudarsko geološkim fakultetom u Beogradu, Hrvatskim geološkim insitutom, Institutom IGH u Zagrebu, itd. U okviru naučne i tehničke pomoći zaposlenici Fakulteta su prisustvovali, u više navrata, naučnim skupovima širom svijeta, a bio je i domaćin različitim nivoima naučnih skupova iz oblasti rudarstva.

1.4 Otvorenost studija prema mobilnosti studenata

Predloženi studij je otvoren za sve koji imaju odgovarajuću profesionalnu i stručnu kvalifikaciju i koji ispunjavaju uslove za upis na studij. Mobilnost studenata je moguće ostvariti sa drugim visokoškolskim institucijama iz regiona i zemalja EU u okviru projekata kao što su Erasmus Mundus i slični EC programi gdje Univerzitet u Tuzli ima partnerski status (Univerziteti u Brnu, Moskvi, Twenteu, Ahenu, Wroclawu itd...).

Jedan od ciljeva ovog studijskog programa (saglasno principima Bolonjske deklaracije) jeste povećati horizontalnu i vertikalnu mobilnost studenata unutar Univerziteta, ali i između tuzlanskog Univerziteta i drugih bosansko hercegovačkih i regionalnih univerziteta.

Predloženi Treći ciklus studija - doktorski studij Rudarstvo u skladu je sa principima Bolonjskog procesa koji se zasniva na sistemu ECTS bodovanja studenata. Studijski program je namjenjen studentima rudarstva koji su završili I i II ciklus studija, odnosno dodiplomski i postdiplomski studij rudarstva, kojima će sadržaji ponuđenih predmeta biti u okviru njihovih interesa i konkretnih potreba.

Doktorski studij sastavljen je prema uzoru na iste ili srodne studije na Univerzitetima u regionu i zemljama Evropske unije sa ciljem uporedivosti kvaliteta studija, priznavanja nastavnih programa u drugim evropskim zemljama i integracije u evropski prostor visokog obrazovanja. Pri tom se vodilo računa o savremenim težnjama u naučnom području koje pokriva, te o specifičnim uslovima i potrebama, kao i ulozi nauke u razvoju Bosne i Hercegovine.

Mobilnost studenata moguće je ostvariti njihovim uključivanjem u naučno istraživački rad u drugim visokoškolskim i naučnim institucijama iz regiona i zemalja Evropske unije u okviru internacionalnih projekata, kao i u privrednim subjektima, državnim i javnim institucijama. Doktorski studij je u potpunosti otvoren studentima iz inostranstva, te pojedincima iz državnih i privatnih institucija u skladu sa principima cjeloživotnog obrazovanja.

1.5 Mogućnost uključivanja studija ili njegovog dijela u zajednički program s inostranim univerzitetom

Dio dokorskog studija je moguće uključiti u zajednički program sa inostranim Univerzitetima.

2. NAZIV STUDIJSKOG PROGRAMA

2.1 Naziv studijskog programa i studijska usmjerenja

Naziv predloženog doktorskog studija je:

RUDARSTVO

iz naučnih oblasti : Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, Površinska eksploatacija mineralnih sirovina i Priprema mineralnih sirovina, transport i izvoz u rudarstvu i materijali, Geookolinski inženjering i Mehanika sa geomehanikom i geotehnika.

Predlažu se sledeća usmjerenja:

1. Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina,
2. Površinska eksploatacija mineralnih sirovina,
3. Priprema i transport mineralnih sirovina,
4. Geookolinski inženjering
5. Mehanika sa geomehanikom i geotehnika

2.2 Organizator studija i ustanove koje sudjeluju u pokretanju i izvođenju doktorskog programa

Organizator doktorskog studija Rudarstvo je Rudarsko geološko građevinski fakultet Univerziteta u Tuzli. Studij se pokreće i provodi u okviru rudarskog odsjeka i UNO (užih naučnih oblasti) :

- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina,
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina,
- PMS, transport i izvoz u rudarstvu i materijali,
- Geookolinski inženjering,
- Mehanika sa geomehanikom i geotehnika.

U izvođenju studija će sudjelovati i nastavnici s drugih odsjeka, drugih fakulteta Univerziteta u Tuzli, drugih Univerziteta iz Bosne i Hercegovine i iz inostranstva (Sveučilište u Zagrebu, Univerzitet u Beogradu i drugi sa kojim Univerzitet u Tuzli i Rudarsko geološko građevinski fakultet imaju sporazum o saradnji), a prema studijskom programu, odnosno uz prijedlog Vijeća za doktorski studij i odobrenja NNV-a.

Rudarsko geološko građevinski fakultet Univerziteta u Tuzli predlaže organizovanje Trećeg ciklusa studija - doktorskog studija pod nazivom Rudarstvo, na kojem se stiče akademski stepen *Doktor tehničkih nauka iz područja rudarstva*. Uz diplomu se izdaje i dodatak diplomi koji sadrži detaljan uvid u nivo, prirodu, sadržaj, sistem i pravila studiranja i postignute rezultate i kompetencije tokom studija.

Organizator studija putem Naučno-nastavnog vijeća imenuje Vijeće za doktorski studij Rudarstvo, kojeg čini 5 (pet) članova iz reda nastavnika koji učestvuju u izvođenju nastave na doktorskom studiju. Vijeće za doktorski studij rješava sva pitanja koja se odnose na organizaciju i tok studiranja, te predlaže odluke u skladu sa zakonskom procedurom vezanom za doktorski studij.

2.3 Inovativnost dokorskog programa

Inovativnost dokorskog programa se ogleda kroz:

- interdisciplinarnost studija,
- mogućnost sudjelovanja UNO, odsjeka, domaćih i inostranih obrazovnih institucija i
- partnerstvo sa javnim i privatnim sektorom u pokretanju i izvođenju studijskog programa.

Interdisciplinarnost studija podrazumjeva saradnju više odsjeka i fakulteta, odnosno osoblja koje pokriva različite naučne domene.

Istraživanja koja se provode u okviru izrade disertacija se realizuju kroz naučno-istraživačke projekte i saradnju sa partnerskim institucijama iz javnog i privatnog sektora. Cilj obrazovanja kroz doktorski studij jeste pružanje studentima znanja i učenje vještina koje će im omogućiti davanje efikasnih odgovora na sve veće, zahtjevnije i raznovrsnije potrebe racionalnog korištenja prirodnih resursa tj. mineralnih sirovina, te kontrolisani uzajamni odnosi između tehnoloških procesa u rudarstvu i okolini u kojima se ti procesi odvijaju. U studijskom programu je poseban fokus stavljen na interakciju znanja i prakse u cilju što efikasnijeg uključivanja naučnika u poslove visokog stepena složenosti i njihovog djelovanja u dinamičnim uslovima savremenog društva, te edukacija i uže profiliranje naučnog i stručnog kadra iz ove oblasti.

2.4 Uslovi upisa na doktorski studij

Pravo upisa na doktorski studij Rudarstvo imaju studenti koji su stekli diplomu prvog i drugog ciklusa studija rudarstvo i Bušotinska eksploatacija mineralnih sirovina uz ostvarenih 300 ECTS bodova i studenti sa završenim dodiplomskim i postdiplomskim studijem rudarstvo koji su stekli akademsko zvanje magistar tehničkih nauka iz područja rudarstava, prije uvođenja Bolonjskog procesa obrazovanja.

Strani državljani i lica bez državljanstva imaju pravo upisa na doktorski studij pod jednakim uslovima kao i državljani Bosne i Hercegovine, uz prethodno akademsko priznavanje diplome o prethodno završenom odgovarajućem ciklusu studija.

2.5 Kriteriji i postupci odabira studenata

Upis na doktorski studij vrši se na osnovu javnog konkursa koji raspisuje Senat Univerziteta u Tuzli, a uslovi upisa određeni su Pravilnikom o Trećem ciklusu-doktorskom

studiju na Univerzitetu u Tuzli. Postupak utvrđivanja ispunjenosti uslova i rangiranje studenata provodi Komisija koju imenuje Vijeće za doktorski studij.

Kriteriji za upis :

- Zvanje magistar tehničkih nauka iz područja rudarstva ili magistar (master) rudarstva - Prosjek ocjena na dodiplomskom i postdiplomskom studiju, odnosno prvom i drugom ciklusu studija najmanje 8,0;
- Dvije preporuke profesora na doktorskom studiju Rudarstvo, iz usmjerenja koji student upisuje; ukoliko je prosjek na dodiplomskom studiju, odnosno prvom ciklusu, manji od 8,0,
- Poznavanje jednog svjetskog jezika.

Studentima koji su stekli zvanje magistar tehničkih nauka iz područja rudarstva, iz oblasti koje su relevantne za oblasti za koje se organizuje doktorski studij prije uvođenja Bolonjskog procesa obrazovanja, priznaje se 10 ECTS bodova u skladu sa Zakonom i studijskim programom, odnosno, položen ispit iz predmeta „Metodologija naučno-istraživačkog rada“.

Ovim studentima se može priznati i veći broj ECTS bodova u slučaju da su u toku ranijeg posdiplomskog studija u nastavnom programu imali predmete koje je moguće prepoznati i priznati kroz nastavni program ovog trećeg ciklusa. Odobrenje za prihvatanje većeg broja ECTS bodova donosi Vijeće dokorskog studija na zahtjev studenta uz prethodno pribavljeno mišljenje predmetnog nastavnika.

U slučaju da je broj prijavljenih studenata veći od broja određenog u konkursu, nakon provedenog postupka rangiranja, izbor studenata koji su stekli pravo za upis vrši se na osnovu:

- rezultata postignutih tokom ranijeg studija,
- referentnih radova i
- ostvarenih nagrada i priznanja.

2.6 Kompetencije koje student stiče završetkom studija i mogućnosti nastavka naučno-istraživačkog rada, postdokorskog usavršavanja, te zapošljavanja u javnom i privatnom sektoru

Na stečene kompetencije u toku osnovnih akademskih studija, po okončanju dokorskog studija Rudarstvo, studenti će imati razvijene sposobnosti integralnog metodološkog sagledavanja problema, analitičnost, racionalnost i samostalnost, te će ovladati svim potrebnim alatima primjene stečenih teorijskih saznanja vezanih za tematiku studija odnosno studijskog usmjerenja. Završetkom dokorskog studija Rudarstvo, na Rudarsko-geološko-građevinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli, stiču se znanja i vještine neophodna za

samostalno organiziranje i provođenje istraživanja u području uže naučne oblasti kojoj pripada tema doktorske disertacije, obradu i prezentaciju dobivenih rezultata, te publiciranje rezultata istraživanja. Studenti koji završe ovaj studij osposobljeni su za izradu, ocjenu i analizu istraživanja, studija i projekata, koji se odnose na oblasti kojima pripadaju teme doktorskih disertacija.

Stecene kompetencije se ogledaju kroz :

- odlično literalno poznavanje aktuelnih problema i istraživačkih pravaca zastupljenih naučnih oblasti,
- sposobnost samostalnog predlaganja i vođenja naučno-istraživačkih projekata, timskog rada, objavljivanja i prezentacije rezultata istraživanja drugim naučnicima, rada u međunarodnim i interdisciplinarnim projektima, kreativnosti i etičnosti,
- sposobnost prenošenja stečenog znanja i vlastitih naučnih spoznaja i stavova drugim ekspertima, kolegama i studentima,
- kritičnost prema vlastitom istraživanju i istraživačkom radu drugih, te sposobnost prihvatanja kritike kao poticaja za daljnji rad.

Stručne kopetencije koje će imati studenti ovog studija su :

- dobro i detaljno poznavanje odabrane uže specijalnosti,
- praćenje novih naučnih i stručnih dostignuća i njihove primjene za tehnologiju u okruženju,
- primjenu informaciono-komunikacijskih tehnologija u odabranoj užoj naučnoj oblasti,
- postavljati hipoteze i dokaze istih iz naučne oblasti, te razumijevati i učestovati u traženju rješenja za probleme iz područja vezanih užih naučnih oblasti.

Studij je namijenjen studentima koje će nakon odbrane doktorske disertacije imati mogućnost sticanja naučno nastavnih zvanja, angažovanja u nastavi i uključivanja u naučno istraživački rad u okviru Univerziteta, postdokorskog usavršavanja, te primjene znanja za razvoj struke u javnom i privatnom sektoru.

2.6.1 Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina

Završetkom dokorskog studija Rudarstvo na UNO *Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina*, doktorant će imati pune kompetencije za nastavak naučno istraživačkog rada u oblasti odabrane naučne discipline, znat će napisati prijedlog istraživanja, napisati i publicirati rad za naučni časopis i bit će sposoban rješavati stručne i naučne probleme u novim i nepoznatim situacijama u području usmjerenja. Naučnoistraživački evropski i međunarodni projekti, istraživački projekti s privredom predviđeni su kao važni elementi ovoga studija. U skladu s tim studenti će ovladati sposobnošću kritičke analize, vrednovanja i sinteze novih i složenih ideja.

Specifične kompetencije iz područja podzemne eksploatacije mineralnih sirovina uključuju posjedovanje:

- pravne i profesionalne prakse u oblasti podzemne eksploatacije mineralnih sirovina;
- znanja za primjenu u praksi i praćenje i primjenu novina u ovoj oblasti, te predlagati nova rješenja u racionalnosti i optimizaciji procesa u podzemnoj eksploataciji mineralnih sirovina;
- znanja i vještina za samostalno planiranje i projektovanje u oblasti otvaranja i pripreme ležišta, metoda otkopavanja, izrade rudarskih objekata/prostorija, tunela, rekonsrtukcije rudnika sa usklađenim važećim zakonskim propisima (zakon o Rudarstvu) uz upotrebu naučnih metoda i postupaka; formiranje kritičkog mišljenja i ponude alternativnih rješenja;
- sposobnosti da na odgovarajući način definišu i prezentuju rezultate rada koristeći savremene metode i alate za višekriterijske analize i odlučivanje u oblasti rudarstva,
- integralnog naučno utemeljenog pristupa u razvoju i optimalizaciji proizvodnih procesa u podzemnoj eksploataciji mineralnih sirovina.

2.6.2 *Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Površinska eksploatacija mineralnih sirovina*

Završetkom dokorskog studija Rudarstvo na UNO *Površinska eksploatacija mineralnih sirovina*, doktorant će imati pune kompetencije za rad u naučnoistraživačkoj oblasti, kao i nastavak naučnoistraživačkog rada u oblasti odabrane naučne discipline. Doktorant će biti u mogućnosti napisati kvalitetan prijedlog istraživanja, napisati i publicirati radove za naučne časopise i bit će sposoban rješavati stručne i naučne probleme u novim i nepoznatim situacijama u području usmjerenja. S obzirom da je doktorskim studijem predviđen naučnoistraživački rad na lokalnim, europskim i međunarodnim projektima, doktorant će radom na projektima ovladati sposobnošću kritičke analize, vrednovanja i sinteze novih i sličnih ideja, razviti znanja strateškog planiranja i ocjene vrednovanja istraživanja.

Specifične kompetencije iz područja površinske eksploatacije nemetaličnih i metaličnih ležišta mineralnih sirovina uključuju posjedovanje:

- znanja za rješavanja specifičnih problema u oblasti eksploatacije mineralnih sirovina metoda površinske eksploatacije;
- znanja za primjenu specifičnih aspekata rješavanja problema u rudarskoj praksi koja se odnose na razvoj tehnoloških šema u kontinuiranim, diskontinuiranim i kombinovanim sistemima površinske eksploatacije.
- znanja za primjenu specifičnih aspekata rješavanja problema u rudarskoj praksi koja se odnose na specifičnosti bušačkih i minerskih radova u čvrstoj radnoj sredini na površinskim kopovima nemetaličnih i metaličnih mineralnih sirovina.
- znanja za primjenu specifičnih aspekata rješavanja problema u rudarskoj praksi koja se odnose na definisanje granične dubine površinskog kopa, primarno iz perspektive ostvarenja planiranog kvaliteta mineralne sirovine.
- znanja za primjenu specifičnih aspekata rješavanja problema u rudarskoj praksi koja se odnose na izbor mehanizacije u kontinuiranim i diskontinuiranim sistemima, prateće opreme i specifičnih mašina u površinskoj eksploataciji mineralnih sirovina.
- mogućnosti kvalitetnog praćenja razvoja, racionalizacije i primjeneinovativnih pristupa u predmetnim oblastima, primarno korištenja informatičkih i satelitskih tehnologija;
- sposobnosti da se na odgovarajući način definišu i prezentuju rezultati rada i istraživanja koristeći metode i alate primjenjive u predmetnim oblastima;

2.6.3 *Kompetencije koje studenti stižu odbranom doktorske disertacije iz UNO Priprema mineralnih sirovina, transport i izvoz u rudarstvu i materijali*

Završetkom dokorskog studija Rudarstvo na UNO *Priprema mineralnih sirovina, transport i izvoz u rudarstvu i materijali*, doktorant će imati pune kompetencije za nastavak naučnoistraživačkog rada u oblasti odabranenaučne discipline, znat će napisati prijedlog istraživanja, napisati i publicirati rad za naučni časopis i bit će sposoban rješavati stručne i naučne probleme u novim i nepoznatim situacijama u području usmjerenja. Naučnoistraživački europski i međunarodni projekti, istraživački projekti s privredom predviđeni su kao važni elementi ovoga studija. U skladu s tim studenti će ovladati sposobnošću kritičke analize, vrednovanja i sinteze novih i sliženih ideja.

Specifične kompetencije iz područja Pripreme mineralnih sirovina, transporta i izvoza u rudarstvu i materijala uključuju posjedovanje:

- proceduralne prakse u oblasti pripreme mineralnih sirovina i transporta u rudarstvu;
- znanja za primjenu u praksi, praćenje i primjenu novina u ovoj oblasti, te predlagati nova rješenja u racionalnosti i optimizaciji procesa u pripremi i transportu mineralnih sirovina;
- znanja i vještina za samostalno planiranje i projektovanje u oblasti usitnjavanja, klasiranja i oplemenjivanja mineralnih sirovina, te transporta u rudarstvu uz upotrebu naučnih metoda i postupaka; formiranje kritičkog mišljenja i ponude alternativnih rješenja;
- sposobnosti da na odgovarajući način definišu i prezentuju rezultate rada koristeći metode i alate za višekriterijske analize iz oblasti rudarstva,
- integralnog naučno utemeljenog pristupa u razvoju, proizvodnji i optimizaciji proizvoda, komponenti i procesa u rudarstvu.

2.6.4 *Kompetencije koje studenti stižu odbranom doktorske disertacije iz UNO Geokolinski inženjering*

Završetkom dokorskog studija na UNO Geokolinski inženjering, doktorant će imati pune kompetencije za nastavak naučnoistraživačkog rada u oblasti odabranih disciplina, znat će napisati prijedlog istraživanja, napisati i publicirati rad za naučni časopis i bit će sposoban rješavati stručne i naučne probleme u novim i nepoznatim situacijama u području usmjerenja. Naučnoistraživački europski i međunarodni projekti, istraživački projekti s privredom predviđeni su kao važni elementi ovoga studija.

Specifične kompetencije iz područja geookolinskog inženjeringa uključuju posjedovanje:

- pravne i profesionalne prakse u oblasti geo-okolinskog inženjeringa;
- znanja za primjenu u praksi i praćenje i primjenu novina u oblasti geo-okolinskog inženjeringa;
- znanja i vještina za samostalno planiranje i projektovanje u oblasti ventilacije, prirodnih opasnosti i zaštite okoliša uz upotrebu naučnih metoda i postupaka; formiranje kritičkog mišljenja i ponude alternativnih rješenja;
- sposobnosti da na odgovarajući način definišu i prezentuju rezultate rada koristeći metode i alate za CFD modelovanje i simulacije problematike iz oblasti rudarstva,

- inženjerske intuicije koja pomaže kod identifikacije i upravljanja rizicima u rudarstvu i provođenju forenzičkih istraživanja.

2.6.5 *Kompetencije koje studenti stiču odbranom doktorske disertacije iz UNO Mehanika sa geomehanikom i geotehnika*

Završetkom dokorskog studija Rudarstvo na UNO Mehanika sa geomehanikom i geotehnika, kandidat će imati kompetencije za praktični i naučno-istraživački rad iz geomehanike i geotehnike. Biće osposobljen da u skladu sa sopstvenim afinitetima bavi sljedećim disciplinama:

- geotehničko terensko istraživanje nad zemljom i pod zemljom,
- geotehnički monitoring na klizištima, slijeganju terena, podzemnim radovima, i specijalnim geotehničkim radovima,
- geotehnički nadzor nad izvođenjem radova nad zemljom i pod zemljom,
- laboratorijska ispitivanja geomehaničkih parametara tla i stijena,
- terenska geomehanička ispitivanja tla i stijena,
- proračun i modeliranje naposno-deformacijskog stanja nad zemljom i pod zemljom,
- proračun geotehničkih konstrukcija nad zemljom i pod zemljom,
- inženjerska prospekcija klizišta i projektovanje stabilizacije klizišta na rudarskim objektima,
- projektovanje i nadzor nad izvođenjem zemljanih radova kao što su nasipi, deponije, vještačke kosine i slično,
- deformabilnost tla i stijena pod različitim antropogenim uticajima
- interakcija objekat - tlo - stijenska masa
- proračun i dimenzionisanje podzemnih geotehničkih konstrukcija,
- modeliranje i dizajn podzemnih objekata kao što su: rudničke prostorije, tuneli, metroi, skladišta i slično,
- proračun otopra kopanju
- određivanje naponsko-deformacijskog stanja teških radnih mašina i njihovo modeliranje
- modeliranje i proračun upotrebe geosintetika

3. PRAVILA STUDIRANJA

Za provođenje studija osnovni su dokumenti usvojeni Zakon o visokom obrazovanju i *Pravilnik o trećem ciklusu - doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli, zatim Pravilnik o prihodima i rashodima trećeg ciklusa studija – doktorski studij na fakultetima/Akademiji Univerziteta u Tuzli, Strategija osiguranja kvaliteta Univerziteta u Tuzli i Pravilnik o postupku licenciranja studijskih programa prvog, drugog i trećeg ciklusa studija visokoškolskih ustanova na području Tuzlanskog kantona.*

Pravila studiranja se odnose na :

- Organizaciju III ciklusa studija,
- Osiguranje kvaliteta dokorskog studija i programa,
- Struktura Dokorskog studija – III ciklusa Rudarstvo , a koja sadrži :
 - Program dokorskog studija,
 - Upis na dokorski studij,
 - Postupak za kvalifikacijski dokorski ispit i odbranu teme dokorske disertacije,
 - Postupak ocjene i odbrane dokorske disertacije,
 - Uslove pod kojima studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja na dokorskom studijskom programu (III ciklusu) mogu nastaviti studij,
 - Uslovi pod kojima student stiče pravo na potvrdu o apsolviranom dijelu dokorskog studija kao dijela cjeloživotnog obrazovanja,
 - Uslovi i način sticanja zvanja doktora nauka upisom dokorskog studija i izradom dokorske disertacije bez pohađanja nastave i polaganja ispita,
 - Akademski naziv koji se stiče po završetku dokorskog studija,
 - Troškovi dokorskog studija.

3.1 Organizacija III ciklusa

Dokorski studij izvodi se kroz nastavu i naučno istraživački rad (NIR) po ECTS bodovnom sistemu. Dokorski studij organizira se kao redovan studij, Rudarsko geološko građevinskog fakulteta, Univerziteta u Tuzli (RGGF UNTZ), koji je i nositelj dokorskog studija. Središnja komponenta dokorskog studija je NIR i publikovanje rezultata tog istraživanja. Naučno-nastavno vijeće (NNV) Rudarsko geološko građevinskog fakulteta (RGGF) na prijedlog Dekana Fakulteta, osniva Vijeće za dokorski studij kao svoje stalno tijelo, koje ima sedam (7) članova izabranih iz reda profesora na dokorskom studiju. Poslove sekretara Vijeća obavlja sekretar Fakulteta. Vijeće za dokorski studij Fakulteta bira se na period od 4 godine i na svojoj prvoj sjednici imenuje voditelja Vijeća

za doktorski studij. Vijeće za doktorski studij rješava sva pitanja koja se odnose na organizaciju i tok studiranja, te predlaže odluke koje donosi NNV Fakulteta u vezi sa doktorskim studijem. Vijeće studija počinje sa radom najkasnije 90 dana prije početka nastave.

Nastava na doktorskom studiju izvodi se na jednom od zvaničnih jezika u Bosni i Hercegovini, prema usvojenom nastavnom planu i programu, u obliku predavanja, koja mogu biti i on line i naučno-istraživačkog rada prezentiranog kroz seminare i naučne radove.

Nastavni plan i program usvaja Senat Univerziteta na prijedlog NNV RGGF. U izvođenju nastave na doktorskom studiju učestvuju nastavnici prema usvojenom planu pokrivenosti nastave, koji usvaja NNV RGGF na prijedlog Vijeća za doktorski studij.

Doktorski studij traje tri studijske godine (šest semestara). Na zahtjev studenta i mentora rokovi utvrđeni ovim članom mogu se produžiti najduže tri godine, ako postoje opravdani razlozi za produženje (bolest, nesreće, teškoće nastale pri istraživanju, sporost kod objavljivanja rezultata NIR-a, i slično), o čemu odluku donosi Senat Univerziteta, a na obrazloženi prijedlog NNV RGGF baziranog na mišljenju Vijeća za doktorski studij Rudarstvo .

3.2 Osiguranje kvaliteta dokorskog studija

Provjera kvaliteta dokorskog studija će se obavljati kroz sledeće radnje :

- praćenje uspešnosti izvedbe svakog predmeta kroz kontrolne i domaće zadatke, seminarske radnje, konsultacije, diskusije i anonimne studentske ankete, tokom i na kraju semestra.
- praćenje uspešnosti polaganja ispita i ukupne prolaznosti na godini, odnosno na studiju.
- analiza rezultata i donošenje mjera za poboljšanje kvalitete i uspešnosti studija.
- povremena vanjska vrednovanja od strane uglednih vanjskih stručnjaka u cilju uočavanja problema i nedostataka na studiju, te donošenje mjera za rješavanje problema i unapređenje kvaliteta studija.

3.3 Struktura Dokorskog studija – III ciklusa Rudarstvo

Struktura obuhvaća radnje i akte po kojima se vrši realizacija dokorskog studija. Doktorski studij Rudarstvo organizuje se i izvodi kao redovan studij u učionicama i laboratorijama Rudarsko geološko građevinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli ili on line kada se za to ukaže potreba, koju određuje Vijeće dokorskog studija.

3.3.1 Programski sadržaj doktorskog studija

Program doktorskog studija realizuje se kroz:

- nastavu,
- naučnoistraživački rad i
- izradu i odbranu doktorske disertacije.

Nastavni proces odvija se tokom prve godine doktorskog studija i izvodi se kroz predavanja, istraživačke seminare, konsultacije, te druge utvrđene oblike nastave. Odluku o načinu izvođenja nastave donosi Vijeće za doktorski studij. Naučnoistraživački rad se zasniva na izvornom istraživanju i predstavlja okosnicu naučnog rada studenta. Započinje upisom drugog semestra studija i proteže se tokom svih godina studiranja. Naučne aktivnosti sastoje se od:

- izrade istraživačkih seminara, izrade nacrtu istraživanja na temu disertacije, odbrane projekta doktorske disertacije, objavljivanja naučnih radova u Univerzitetskom registru domaćih publikacija, učešća i objavljivanja radova na domaćim i međunarodnim konferencijama, časopisima i zbornicima, naučnog usavršavanja na referentnim ustanovama u inostranstvu, gostujućih predavanja, javnih razgovora o izvornom doprinosu doktorske disertacije i drugih aktivnosti koje pobuđuju zanimanje,
- izrade doktorske disertacije.

Doktorska disertacija treba da predstavlja važan doprinos, te čini osnovni dio doktorskog studija. Prijava doktorske disertacije počinje izborom područja istraživanja krajem prvog (I) semestra, te izborom predmeta u drugom (II) semestru. Prijava teme se vrši početkom trećeg (III) semestra, a izrada doktorske disertacije proteže se tokom svih godina studiranja. Program doktorskog studija omogućava da doktorska disertacija bude što kvalitetnija, a ne samo dokaz uspješnog završetka studija.

Doktorski studij Rudarstvo traje tri studijske godine, odnosno šest semestara i vrednuje se sa 180 ECTS bodova. Obim studijskog programa iznosi 60 ECTS bodova u jednoj studijskoj godini, odnosno 30 ECTS bodova po jednom semestru.

Svi oblici nastavnog procesa, naučnoistraživačkog rada i aktivnosti na izradi doktorske disertacije, u skladu sa studijskim programom i nastavnim planom i programom, vrednuju se sa određenim brojem ECTS bodova (tabela 1). Polaganje obaveznih i izbornih predmeta na prvoj godini studija vrednuje se sa 60 ECTS bodova, a tokom cijelog studija kroz naučne aktivnosti i izradu doktorskog rada student može ostvariti ukupno 120 ECTS bodova. Završetkom doktorskog studija student ostvaruje 180 ECTS bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se neprekidnim praćenjem rada studenta, odnosno izvršavanja obaveza utvrđenih studijskim programom. Student koji u toku studijske godine ne ostvari 60 ECTS bodova, može prenijeti u narednu godinu studija 20 ECTS bodova ili najviše dva nastavna predmeta/ekvivalent drugih obaveznih oblika nastavnog procesa, ukoliko su vrednovani sa više od 10 ECTS bodova. Student koji ne ispuni predviđene uslove, u obnovljenoj godini studija izvršava preostale obaveze, bez obaveze ponovnog pohađanja nastave.

Tabela 1. Vrednovanje aktivnosti na doktorskom studiju

GODINA STUDIJA	SEMESTAR	OBAVEZNI PREDMET	IZBORNI PREDMETI	NIR	DOKTORSKI RAD	ECTS
PRVA	I	10	20	-	-	30
	II	10	20	-	-	30
DRUGA	III	-	-	15	15	30
	IV	-	-	15	15	30
TREĆA	V	-	-	15	15	30
	VI	-	-	-	30	30
UKUPNO ECTS		10	35	45	90	180

Studentima koji su stekli zvanje magistar tehničkih nauka iz područja rudarstva prije uvođenja Bolonjskog procesa obrazovanja priznaje se 10 ECTS bodova odnosno, položen ispit iz predmeta „Metodologija naučnoistraživačkog rada“, a ostalih 170 ECTS ostvaruju kroz nastavu, naučnoistraživački rad i izradu doktorske disertacije. Ovo se može primijeniti i na predmet „Primijenjena matematika u rudarstvu“ uz saglasnost predmetnog nastavnika i Vijeća trećeg ciklusa.

Pri upisu student locira područje istraživanja koja se odvijaju u okviru užih naučnih oblasti. Na prvoj godini studija studentu se dodjeljuje mentor sa liste nastavnika koji izvode nastavu na doktorskom studiju na predmetima iz područja istraživanja, odnosno iz područja teme doktorskog rada. Mentor pomaže studentu u odabiru predmeta, rješavanju problema tokom studija, te usmjerava i pomaže njegov rad, odnosno vodi izradu doktorskog rada. Naučne aktivnosti student provodi individualno i u saradnji sa mentorom.

Mentor je odgovoran za napredovanje studenta tokom studija o čemu godišnje izvještava Vijeće za doktorski studij. Ukoliko tokom dva uzastopna izvještaja mentora ne bude uočen napredak u radu studenta, Vijeće za doktorski studij treba razmotriti razloge nenapredovanja i predložiti odgovarajuće mjere za poboljšanje napretka u radu studenta. Ako i nakon poduzetih mjera ne bude napretka u radu studenta, Vijeće za doktorski studij može da razmotri mogućnost obustave daljeg studiranja. Takav student ima pravo da dobije potvrdu o položenim ispitima i ECTS bodovima koje je ostvario do momenta obustave studiranja na doktorskom studiju.

Tokom studiranja na doktorskom studiju, student može sudjelovati u nastavnom procesu i držati gostujuća predavanja na drugim visokoškolskim ustanovama u inostranstvu, a vrednovanje ovih aktivnosti vrši Vijeće za doktorski studij.

3.3.2 Struktura programskog sadržaja doktorskog studija

Struktura programskog sadržaja doktorskog studija data je u tabeli broj 2.

Tabela 2. Struktura programa doktorskog studija Rudarstvo

I. godina studija			
I semestar	ECTS	II semestar	ECTS
Obavezni predmet Izborni blok 1	10	Obavezni predmet, Izborni blok 3	10
Izborni predmet Izborni blok 1	10	Izborni predmet, Izborni blok 3	10
Izborni predmet Izborni blok 2	10	Izborni predmet, Izborni blok 3	10
Ukupno I semestar	30	Ukupno II semestar	30
Ukupno 1. godina		60	
II. GODINA STUDIJA			
III semestar	ECTS	IV semestar	ECTS
Naučnoistraživački rad	30	Naučnoistraživački rad	30
Ukupno III semestar	30	Ukupno IV semestar	30
Ukupno 2. godina		60	
III. GODINA STUDIJA			
V semestar	ECTS	VI semestar	ECTS
Naučnoistraživački rad	30	Naučnoistraživački rad	30
Ukupno V semestar	30	Ukupno VI semestar	30
Ukupno 3. godina		60	
Ukupno doktorski studij ECTS bodova		180	

3.3.3 Tok doktorskog studija i obaveze studenata

U prvoj godini studija odvija se nastavni proces u obliku predavanja, koja mogu biti i on line, istraživačkih seminara, konsultacija i drugih oblika nastave. Predmeti studija dijele se na obavezne i izborne predmete. Pri upisu doktorskog studija student locira oblast u kojoj želi raditi istraživanja, a koja se definiše kroz užu naučnu oblast. Početkom I semestra student određuje područje iz kojeg želi raditi doktorski rad. Ova područja su : Podzemna eksploatacija, Priprema mineralnih sirovina, transport i izvoz u rudarstvu i materijali, Površinska eksploatacija, Geokolinski inženjering i Mehanika sa geotehnikom i geomehnikom. U prvom (I) semestru student sluša nastavu iz jednog obaveznog predmeta, zajedničkog za sve oblasti doktorskog studija, i dva izborna predmeta, iz grupe predmeta po jedan, iz Izbornog bloka 1. i izbornog bloka 2. datih u tabelama 1.i 2. Izborni predmet iz bloka 2. je predmet koji pripada UNO koju je student izabrao u sklopu svoje teme. Predmeti koji se biraju, su oni koji kandidatu daju osnovne informacije za izabranu temu doktorskog rada, a imaju elemente koji dopunjuju područje istraživanja iz pratećih UNO. Izbor predmeta se vrši u dogovoru studenta sa članovima UNO. Uz konsultacije sa nastavnicima iz UNO studentu se dodjeljuje potencijalni mentor, početkom prvog semestra. Predmeti su vrednovani sa po 10 ECTS bodova. Ova aktivnost je data u tabeli 3.

Tabela 3. Tok doktorskog studija

GODINA	SEMESTAR	SADRŽAJ	ECTS		ECTS ukupno
PRVA	I	Nastava: Obavezni predmet, blok 1	10	30	60
		Nastava: 1 izborni predmet, blok 1 Nastava: 1 izborni predmet, blok 2	20		
		II	Nastava: 1 obavezni predmet, blok 3	10	
	Nastava: 2 izborna predmeta, blok 3	20			
	DRUGA	III	Izrada nacрта istraživanja za disertaciju	15	
Javna odbrana projekta doktorskog rada			15		
IV		Izrada doktorskog rada	15	30	
		Naučnoistraživački rad	15		
TREĆA		V	Izrada doktorskog rada	15	30
	Izrada naučnog rada		15		
	VI	Javna odbrana doktorskog rada	30	30	
UKUPNO ECTS					180

Uz konsultaciju sa profesorima, tj mentorom, iz uže naučne oblasti doktorata student prije početka II semestra, locirajući područje iz kojeg se radi doktorat, bira predmete iz drugog semestra (izborni blok 3.). Ovaj rad se ne boduje. Uz pomoć mentora, student bira tri predmeta iz skupine predmeta odgovarajuće UNO u zavisnosti od područja istraživanja doktorske disertacije, od kojih je jedan obavezni, a dva izborna. Obavezni predmet, iz ovog bloka, je predmet u kojem je izvorno prepoznatljiva tema doktorske disertacije, a izborni su oni koji indirektno podržavaju temu doktorata. Svi predmeti su vrednovani sa po 10 ECTS bodova. Broj kontakt (aktivnih) sati i vrednovanje rezultata nastave prikazano je u tabelama 5 i 6.

Tabela 4. Pregled obaveznih aktivnosti studenata

Red.br.	NAZIV AKTIVNOSTI	ECTS
1.	Polaganje ispita	60
	Obavezni nastavni predmet	20
	Izborni nastavni predmeti	40
2.	Naučnoistraživački rad	30
3.	Izrada i odbrana doktorskog rada	90
	Izrada nacrtu istraživanja za disertaciju	15
	Javna odbrana projekta doktorskog rada	15
	Izrada doktorske disertacije (IV semestar)	15
	Izrada doktorske disertacije (V semestar)	15
	Javna odbrana doktorskog rada (VI semestar)	30
UKUPNO ECTS		180

Oddruga godine studija glavnu komponentu predstavlja naučnoistraživački rad. Početkom trećeg (III) semestra student pokreće postupak prihvatanja teme (projekta) doktorskog rada podnošenjem prijave Vijeću za doktorski studij. Vijeće studija imenuje Komisiju od 3 člana, od kojih je većina iz oblasti iz koje je predložena tema. Komisija razmatra prihvatljivost prijedloga teme i potvrđuje mentora, koji će usmjeravati studenta kod pripreme projekta doktorske disertacije. Student je dužan da do početka četvrtog (IV) semestra izradi i pristupi javnoj odbrani projekta u kojem će uobličiti i prezentirati hipotezu i prve postignute rezultate već u ranoj fazi svog istraživanja. Na osnovu pozitivnog izvještaja Komisije i odluke Vijeća studija, student može prijaviti temu doktorske disertacije. Uz prijavu teme, prilaže i dokaz da ima najmanje jedan naučni rad objavljen u Univerzitetskom registru domaćih publikacija. Javnom odbranom projekta doktorske disertacije student ostvaruje 15 ECTS bodova, a aktivnosti naučnoistraživačkog rada vrednuju se sa 15 ECTS bodova. U četvrtom (IV) semestru student pod nadzorom mentora provodi aktivnosti naučnoistraživačkog rada, izrade doktorske disertacije i izrade jednog naučnog rada za međunarodno recenziran časopis iz oblasti teme doktorske disertacije, što se boduje sa po 15 ECTS bodova.

Treću godinu studija student upisuje sa javno odbranjenim projektom doktorske disertacije i ostvarenih 110 ECTS bodova. U petom (V) semestru student pod nadzorom mentora radi na doktorskoj disertaciji i izradi naučnog rada za međunarodno recenziran časopis. U šestom (VI) semestru vrši se javna odbrana doktorskog rada na osnovu čega student ostvaruje 30 ECTS bodova. Kao uslov da može pristupiti odbrani, student prilaže dokaz da je objavio ili da mu je prihvaćen najmanje jedan naučni rad u međunarodnim časopisima indeksiranim u međunarodnim bibliografskim bazama iz oblasti teme doktorske disertacije.

Tabela 5. Pregled aktivnosti naučnoistraživačkog rada

Red.br.	Naziv naučne aktivnosti	ECTS
1.	Naučna prezentacija	
	Učešće sa izlaganjem na domaćim naučnim konferencijama	3
	Naučni rad objavljen na domaćim naučnim konferencijama i zborniku konferencije	7
	Učešće sa izlaganjem na međunarodnim naučnim konferencijama	5
	Naučni rad objavljen na međunarodnim naučnim konferencijama i zborniku konferencije	10
	Naučni rad objavljen (ili prihvaćen za objavljivanje) u časopisu koji se nalazi u referentnim međunarodnim bibliografskim bazama*	30
2.	Naučno usavršavanje	
	Naučno usavršavanje na referentnim naučnim ustanovama u inostranstvu sa trajanjem od najmanje 7 dana	10
	Učestvovanje u međunarodnim i/ili domaćim naučno istraživačkim projektima	30

* Rad koji je student obavezan priložiti kao uslov za odbranu doktorske disertacije

Naučni radovi i naučno-istraživački projekti trebaju biti iz UNO kojoj pripada tema dokorskog rada, dokorskog studijskog programa Rudarstvo .

3.3.4 Lista nastavnih blokova i pripadajućih predmeta

Obavezni i izborni nastavni predmeti su jednosemestralni i vrednovani su odgovarajućim brojem ECTS bodova. U tabeli broj 6. prikazana je lista nastavnih predmeta iz Izbornog bloka 1. : Opšti predmeti, sa njihovim statusom pripadajućem obimom sati za predavanja i vježbe, vrednovanje i status predmeta.

Tabela 6. Izborni blok 1: Opšti predmeti

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm.
			P	V		
1	Metodologija NIR-a	M NIR	4	0	10	O
2	Multikriterijalna analiza u rudarskom inženjerstvu	MCA	3	1	10	I
3	Matematičke metode u rudarstvu	MMN	3	1	10	I

Napomena : I – izborni, O – obavezni.

U tabeli broj 7. prikazana je lista nastavnih predmeta iz Izbornog bloka 2. Predmeti iz uže naučne oblasti koji daju osnovne informacije studentu za izabranu temu sa njihovim statusom pripadajućem obimom sati za predavanja i vježbi i vrednovanje predmeta.

Tabela 7. Izborni blok 2 : Predmeti iz uže naučne oblasti koji daju osnovne informacije studentu za izabranu temu

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm. / UNO
			P	V		
1	Visokoproduktivne tehnologije otkopavanja u podzemnoj eksploataciji	VTOPE	3	1	10	I/POD
2	Izrada kapitalnih podzemnih prostorija	IKPP	3	1	10	I/POD
4	Tehnološke šeme u sistemima površinske eksploatacije	TSPE	3	1	10	I/POV
5	Satelitsko praćenje rudarskih radova	SPRR	3	1	10	I/POV
7	Metode ispitivanja i analize u PMS	MIA u PMS	3	1	10	I/PMS
8	Pouzdanost transportnih sistema u rudarstvu	PTSUR	3	1	10	I/PMS
9	Proizvodni procesi u rudarstvu i okoliš	PPRO	3	1	10	I/PMS
10	Analiza ventilacionih mreža	AVM	3	1	10	I/GI
11	Rudnički požari: prevencija, otkrivanje i gašenje	RPPOIG	3	1	10	I/GI
12	Upravljanje rizicima u rudarstvu	URUR	3	1	10	I/GI
13	Procjena cjeloživotnog uticaja rudnika na okoliš	PCURNO	3	1	10	I/GI
14	Geotehničko istraživanje	GI	3	1	10	I/GM
15	Geotehnički monitoring	GM	3	1	10	I/GM

*POD – UNO podzemna e. m. s., POV – UNO površinska e. m. S. ; PMS – UNO priprema m.s., transport i izvoz u rudarstvu i materijali, GI – UNO – Geookolinski inženjering, GM – UNO – Mehanika sa geomehanikom i geotehnikom

U tabelama broj 8., 9.,10., 11. I 12. prikazana je lista nastavnih predmeta iz Izbornog bloka 3. Predmeti uže naučne oblasti direktno vezani za izabranu temu sa njihovim pripadajućem obimom sati za predavanja i vježbe, vrednovanje i status predmeta.

Tabela 8. Izborni blok 3 : Predmeti uže naučne oblasti direktno vezani za izabranu temu – Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm.
			P	V		
1	Metode otkopavanja u podzemnoj eksploataciji	MOPE	3	1	10	I
2	Savremene metode projektovanja podzemnih rudnika	SMPPR	3	1	10	I
3	Efektivno podgrađivanje sidrima	EPS	3	1	10	I
4	Adaptacija podzemnih rudarskih objekata	APRO	3	1	10	I

Tabela 9. Izborni blok 3 : Predmeti direktno vezani za izabranu temu – Površinska eksploatacija mineralnih sirovina

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm.
			P	V		
1	Izbor mehanizacije u površinskoj eksploataciji	IMPE	3	1	10	I
2	Granična dubina površinskog kopa	GDPK	3	1	10	I
3	Specifičnosti bušenja i miniranja u površinskoj eksploataciji	SBMPE	3	1	10	I
4	Eksploatacija zaostalih slojeva uglja	EZSU	3	1	10	I
5	Upotreba vrijednost zatvorenih objekata	UVZO	3	1	10	I

Tabela 10. Izborni blok 3 : Predmeti direktno vezani za izabranu temu – PMS, transport i izvoz u rudarstvu i materijali

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm.
			P	V		
1	Priprema i prerada uglja	PPU	3	1	10	I
2	Karakterizacija pripreme metalčnih i nemetalčnih m. s.	KPP	3	1	10	I
3	Odabrana poglavlja iz transporta u rudnicima	OPTTSR	3	1	10	I
4	Odabrana poglavlja iz odvodnjavanja u rudnicima	OPOR	3	1	10	I
5	Optimizacija transportnih sistema u rudnicima	OPTU	3	1	10	I

Tabela 11. Izborni blok 3 : Predmeti direktno vezani za izabranu temu – Geookolinski inženjering

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm.
			P	V		
1	CFD numeričko modeliranje kriznih situacija u rudarstvu	CFDNM	3	1	10	I
2	Projektovanje ventilacije	PV	3	1	10	I
3	Eksplodije prašina- Prevencija i zaštita	EPPZ	3	1	10	I
4	Krizno upravljanje u rudarstvu	KUUR	3	1	10	I

Tabela 12. Izborni blok 3 : Predmeti direktno vezani za izabranu temu – Mehanika sa geomehanikom i geotehnika

r/b	Naziv predmeta	Skraćeni naziv predmeta	I semestar		ECTS	Status predm.
			P	V		
1	Stabilizacija kosina	SK	3	1	10	I
2	Geotehnički hazard	GH	3	1	10	I
3	Geotehničke konstrukcije	GK	3	1	10	I
4	Nasipi i brane	NB	3	1	10	I

3.4 Procedure

3.4.1 Upis na doktorski studij

- Odluku o raspisivanju Konkursa za upis studenta na doktorski studij donosi Senat Univerziteta na prijedlog NNV Fakulteta. Konkurs se raspisuje na početku semestra. Pri upisu na doktorski studij koristi se obrazac UDR (Upisni Doktorski Rudarstvo), dat u prilogu ovoga Studijskog programa.
- Na doktorski studij može se upisati student koji je završio II ciklus studija ili ekvivalenta (akadenskog zvanja magistra) iz odgovarajuće oblasti nauka. Studentima za upis, koji su stekli akademsko zvanje magistra nauka (dvogodišnji postdiplomski magistarski studij) prije uvođenja Bolonjskog sistema iz oblasti koje su relevantne za oblasti organiziranja doktorskog studija, može se priznati odgovarajući broj ECTS bodova u skladu sa studijskim programom. To utvrđuje NNV Fakulteta na prijedlog Vijeća za doktorski studij.
- Odluku o upisu kandidata koji su okončali II ciklus studija koji nije bio zasnovan na ECTS bodovnom sistemu, po drugim studijskim programima u BiH i svijetu, donosi NNV Fakulteta na prijedlog Vijeća za doktorski studij.
- Student početkom I semestra, uz konsultacije sa UNO, predlaže potencijalnog mentora, kojeg imenuje Senat Univerziteta prema važećim procedurama . Odgovornost mentora ogleda se u vođenju studenta kroz studij (izbor predmeta, NIR, nadzor pripreme odbrane teme doktorske disertacije, pisanja doktorske disertacije i pripreme odbrane doktorske disertacije).
- Student može izabrati i drugog mentora krajem prvog semestra, ali samo iz područja odabrane UNO. U tom slučaju student treba informirati Vijeće za doktorski studij, sa odgovarajućim obrazloženjem potrebe promjene mentora doktorske disertacije, koje će temeljem tog zahtjeva uputiti NNV RGGF prijedlog za imenovanje drugog mentora.

- Dozvoljeno je i komentorstvo u slučaju interdisciplinarnog ili multi-institucijskog istraživanja. Komentor se također potvrđuje odlukom NNV RGGF, na prijedlog Vijeća za doktorski studij.
- Mentor se određuje iz reda vanrednih i redovnih profesora RGGF, te osoba u zvanju profesor emeritus iz uže naučne oblasti doktorske disertacije. Mogu se predlagati i mentori sa drugih visokoškolskih i naučnih institucija u i van BiH, u zvanjima vanrednih, redovnih i emeritus profesora.
- Prijedlog za mentora kojeg predlaže student pri upisu dokorskog studija usvaja NNV RGGF temeljem mišljenja Vijeća za doktorski studij.

3.4.2 Postupak prijave teme doktorske disertacije

Postupak prijave teme doktorske disertacije je :

- Postupak prijave teme doktorske disertacije student pokreće zahtjevom na odgovarajućoj prijavi definisanoj kroz obrazac PTDD, (Prijava teme doktorske disertacije), upućenoj Vijeću za doktorski studij Rudarstvo .
- Prijava sadrži opće podatke o studentu, obrazloženje teme i radni naslov teme doktorske disertacije.
- Ocjenu teme doktorske disertacije vrši komisija koju je na prijedlog NNV RGGF Tuzla imenovao Senat Univerziteta u Tuzli na obrascu OTDD, (Ocjena teme doktorske disertacije), dat kao prilog ovog prijedloga dokorskog studija.

3.4.3 Postupak ocjene i odbrane doktorske disertacije

Postupak ocjene i odbrane doktorske disertacije je :

- Postupak ocjene doktorske disertacije student pokreće zahtjevom na odgovarajućoj prijavi, obrazac PDD (Prijava doktorske disertacije), upućenoj Vijeću za doktorski studij RGGF.
- Prijava sadrži opće podatke o studentu, biografiju i popis radova studenta, naslov doktorske disertacije, njezino obrazloženje i izvorni naučni doprinos. Također, student kroz prijavu PDD izjavljuje da nije prijavio doktorsku disertaciju, pod istim nazivom, na drugom doktorskom studiju Univerziteta u Tuzli ili na drugom Univerzitetu.
- Student dokorskog studija obavezan je prije predaje doktorske disertacije na ocjenu imati objavljen (ili prihvaćen za objavljivanje) najmanje jedan rad u časopisu indeksiranom u bibliografskoj bazi CC ili SCI, tematski vezan za doktorsko istraživanje, u kojem je prvi autor.

- Doktorsku disertaciju s pisanom saglasnosti mentora za stavljanje doktorske disertacije u proceduru ocjene student predaje sekretarijatu Fakulteta u deset neuvezanih primjeraka i u elektroničkoj formi, uz Prijavu za pokretanje postupka ocjene doktorske disertacije, obrascem PJODD, (Prijava za pokretanje odbrane doktorske disertacije). Ako mentor nije dao pisanu saglasnost za stavljanje doktorske disertacije u proceduru ocjene, mora u pisanom obliku obrazložiti svoje mišljenje. Pisano mišljenje mentora u oba slučaja se sa doktorskom disertacijom dostavlja članovima Vijeća za doktorski studij.
- Senat Univerziteta u Tuzli, na prijedlog NNV Fakulteta temeljenog na prijedlogu Vijeća za doktorski studij imenuje Komisiju za ocjenu doktorske disertacije. Komisija ima tri člana, od kojih je većina iz oblasti iz koje je predložena tema.
- Mentor može biti član Komisije za ocjenu doktorske disertacije.
- Komisija za ocjenu doktorske disertacije podnosi NNV Fakulteta, te isti upućuje Senatu Univerziteta pismeni Izvještaj na obrascu ODD(Ocjena doktorske disertacije) u roku koji ne može biti duži od 60 dana od dana imenovanja Komisije. Komisija u Izvještaju predlaže da se doktorska disertacija prihvati, odbije ili vrati na dopunu, odnosno izmjenju.
- Ukoliko se doktorska disertacija vrati na dopunu, odnosno izmjenju, student je dužan postupiti po odluci NNV Fakulteta/Senata Univerziteta u roku od 6 mjeseci od dana prijema odluke.
- U slučaju da NNV Fakulteta/Senat Univerziteta vrati doktorsku disertaciju na dopunu, odnosno izmjenju, a student u roku od 6 mjeseci od dana prijema obavještenja o takvoj odluci ne postupi po primjedbama i sugestijama i ne dostavi dopunjenu/izmijenjenu doktorsku disertaciju, NNV Fakulteta/Senat Univerziteta, na prijedlog Vijeća za doktorski studij, donosi odluku da je student odustao od studija.
- U slučaju da NNV Fakulteta/Senat Univerziteta odbije doktorsku disertaciju, student gubi status studenta dokorskog studija, a prijavljena disertacija se registrira kao odbijena. Odbijenu doktorsku disertaciju student ne može ponovo prijaviti na Univerzitetu u Tuzli.
- Student dokorskog studija može pristupiti javnoj odbrani doktorske disertacije nakon što NNV Fakulteta/Senat Univerziteta prihvati pozitivnu ocjenu Komisije za ocjenu doktorske disertacije, a najkasnije u roku od tri mjeseca.
- Senat Univerziteta, na prijedlog NNV RGGF i prethodni prijedlog Vijeća za doktorski studij imenuje Komisiju za odbranu doktorske disertacije.

- Komisija za odbranu doktorske disertacije ima tri ili pet članova, od kojih najmanje jedan član nije nastavnik Univerziteta u Tuzli. Komisija za odbranu doktorske disertacije može biti u istom sastavu kao Komisija za ocjenu doktorske disertacije.
- Odbrana doktorske disertacije je javna.
- Senat Univerziteta određuje mjesto, dan i sat odbrane doktorske disertacije. Javna odbrana organizira se u roku koji ne može biti kraći od 30 dana od dana imenovanja Komisije za odbranu doktorske disertacije.
- O javnoj odbrani doktorske disertacije Sekretarijat Univerziteta obavještava javnost preko svoje oglasne ploče, oglasne ploče RGGF i web stranica Univerziteta i RGGF.

Obavještenje o odbrani sadrži:

- ime i prezime kandidata,
- naziv doktorske disertacije,
- sastav komisija za odbranu,
- mjesto i vrijeme odbrane disertacije.
- Komisija za odbranu doktorske disertacije podnosi Senatu Univerziteta izvještaj o toku i rezultatu odbrane doktorske disertacije. Doktorska disertacija je javna i može se objaviti nakon odbrane

Uslovi pod kojima studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja na doktorskom studijskom programu (III ciklusu) mogu nastaviti studij su :

- Studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja na doktorskom studiju mogu ponovo upisati doktorski studij prema tekućem važećem Pravilniku o doktorskom studiju Univerziteta u Tuzli, Statutu Univerziteta u Tuzli i tekućoj formi i sadržaju dokorskog studija.
- To uključuje i priznavanje već izvršenih obaveza u prethodnom pohađanom doktorskom studiju, ukoliko su u skladu sa tekućim Studijskim programom.

Uslovi pod kojima student stiče pravo na potvrdu o apsolviranom dijelu dokorskog studija kao dijela cjeloživotnog obrazovanja su :

- Student dokorskog studija, sa prekidom svog studija, stiče pravo na potvrdu o izvršenim i propisanim ovim Pravilnikom verifikovanim obavezama tokom dokorskog studija, sa navedenom namjenom te potvrde.

3.4.4 Akademski naziv

Akademski naziv koji se stiče po završetku doktorskog studija:

Diplomu doktora tehničkih nauka iz oblasti rudarstva stiče student koji je položio sve ispite i izvršio sve obaveze utvrđene ovim Studijskim programom doktorskog studija i predviđene Pravilnikom o doktorskome studiju na Univerzitetu u Tuzli. Naziv diplome je : Doktor tehničkih nauka/znanosti iz područja rudarstva, skraćeno dr. sc. Skraćenica zvanja ispred imena: Dr.sc. Doktor tehničkih nauka se u englesko govorno područje može prevesti u Ph.D. (ili PhD).

Sastavni dio diplome je i dodatak koji sadrži detaljan uvid u nivo, prirodu, sadržaj, sistem i pravila studiranja i postignute rezultate i kompetencije tokom studija.

3.4.5 Način završetka studija

Student završava doktorski studij polaganjem ispita, naučnim istraživanjem tokom studija, te izradom i obranom doktorske disertacije. Doktorski studij traje tri studijske godine, a na zahtjev studenta i mentora rokovi se mogu produžiti najduže još tri godine, ako postoje opravdani razlozi, o čemu odluku donosi Senat Univerziteta na obrazloženi prijedlog Vijeća za doktorski studij. Postupak prijave, ocjene i odbrane doktorske disertacije definisan je Pravilnikom o trećem ciklusu-doktorskome studiju Univerziteta u Tuzli.

3.5 Ugovorni odnosi između studenta i Organizatora doktorskog studija

Student doktorskog studija Rudarstvo sklapa sa Univerzitetom u Tuzli ugovor o studiranju, kojim se bliže utvrđuju njihova međusobna prava i obaveze i visina školarine.

3.6 Optimalni broj studenata koji se mogu upisati obzirom na prostor, opremu, nastavnike i broj potencijalnih mentora

Na doktorski studij Rudarstvo optimalno se upisuje do 10 kandidata. Na osnovu materijalno-tehničkih i kadrovskih uslova za realizaciju Programa doktorskog studija, te na osnovu okvirne procjene troškova minimalan i maksimalan broj kandidata utvrdit će se konkursom koji raspisuje Senat Univerziteta.

3.7 Procjena troškova izvođenja doktorskog studija

Troškovi izvođenja doktorskog studija Rudarstvo, bez materijalnih troškova provođenja laboratorijskih ispitivanja i terenskih istraživanja, troškova putovanja na druge Univerzitete u zemlji i inostranstvu radi naučnog usavršavanja, troškova učešća na domaćim i međunarodnim konferencijama, troškova objavljivanja radova u međunarodnim časopisima indeksiranim u međunarodnim bibliografskim bazama, procjenjuju se na oko 12.000,00 KM.

Studenti koji su prethodno stekli diplomu naučnog stepena magistra, plaćaju utvrđeni iznos školarine umanjen za procenat utvrđen Odlukom o prihodima i rashodima trećeg ciklusa studija-doktorski studij na fakultetima Univerziteta u Tuzli.

Troškovi doktorskog studija :

- Odluku o ukupnim troškovima doktorskog studija kao i dinamiku uplate utvrđuje Upravni odbor Univerziteta, prije raspisivanja Konkursa, a na prijedlog NNV RGGF Tuzla.
- Student uplaćuje sredstva za troškove studija na početku svakog semestra, a poslednju ratu prije predaje doktorskog rada na ocjenu. Student može uplatiti i ukupan iznos troškova studija prije upisa u prvi semestar.

Za sve što nije regulirano odredbama ovog Studijskog programa važe odredbe Statuta Univerziteta u Tuzli i Pravilnika o doktorskome studiju (III ciklusu studija) na Univerzitetu u Tuzli.

3.8 Finansiranje doktorskog studija

Treći ciklus studija-doktorski studij može se finansirati ličnim sredstvima studenata, preko različitih fondova i udruga. S obzirom na izvore finansiranja doktorskog studija, Ugovorom o studiranju se utvrđuje nivo socijalne i zdravstvene zaštite, zaštite na radu i slično. Prema predloženoj cijeni studija, prihodi, a prema upisanom broju studenata će se kretati u vrijednostima datim u tabeli 13.

Tabela 13. Planirani prihodi prema broju upisanih studenata, doktorskog studija Rudarstvo

Broj upisanih studenata	Prihod	
	Pojedinačna cijena, KM	Ukupno, KM
1	12000	12000
2	12000	24000
3	12000	36000
4	12000	48000
5	12000	60000
6	12000	72000
7	12000	84000
8	12000	96000
9	12000	108000
10	12000	120000

Prema stavu 3. članu 24. Pravilnika o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli, plaćanje utvrđenog iznosa školarine, za studente koji su prethodno stekli diplomu naučnog stepena magistra, biti će umanjeno za procenat utvrđen Odlukom o prihodima i rashodima trećeg ciklusa studija – doktorski studij na fakultetima Univerziteta u Tuzli.

Uplata sredstava tj. dinamika plaćanja je : pri upisu 20 % odnosno 2.400,00 KM, pri upisu II semestra 30 % odnosno 3.600,00 KM, pri upisu III semestra 20 % odnosno 2.400,00 KM, te po 10 % pri upisima IV, V i VI semestra, odnosno po 1.200,00 KM za svaki od ovih semestara.

Planirani rashodi će biti usklađivani prema broju upisanih studenata i važećeg pravilnika o raspodjeli sredstava za tekući period u kojem se odvija doktorski studij.

Prema datom prijedlogu sadržaja dokorskog studija trećeg ciklusa Rudarstvo obaveze prema jednom studentu, po broju sati, za ukupan proces su date u slijedećoj tabeli :

Tabela 15. Ukupno potrebno efektivno vrijeme po jednom studentu za cjelokupan proces trećeg ciklusa Rudarstvo

Obaveze nastava semestar	Predav.	Vježbe	Konsulta.	Mentorstvo, sati				Komisije, sati		Ukupno
	sati	sati	sati	1*	2*	3*	4*	5*	6*	
I	105	15	60	5	-	-	-	-	-	215
II	90	30	60	-	5	-	-	-	-	215
III	-	-	-	-	20	10	-	-	-	30
IV	-	-	-	-	-	20	10	-	-	30
V	-	-	-	-	-	-	30	-	-	30
VI	-	-	-	-	-	-	30	20	10	60
Ukupno			420				100		30	580

Prema ovoj tabeli potrebno vrijeme za jednog studenta do okončanja studija iznosi 580 sati, s tim da je :

- Ukupan broj sati u I semestru računat za jedan obavezni i dva izborna predmeta,
- Ukupan broj sati u II semestru za jedan obavezni i jedan izborni predmet i rad mentora sa studentom,
- Obaveze mentora, date u tabeli 15., su :
 - Konsultacije vezane za izbor predmeta i priprema za definisanje teme (1*),
 - Konsultacije u izradi nacrtu istraživanja disertacije (2*),
 - Konsultacije za izradu naučno istraživačkog rada

- i javna odbrana projekta doktorskog rada (3*),
- Konsultacije pri izradi doktorske disertacije
i jednog naučnog rada za međunarodni recenzirani rad
iz oblasti teme doktorske disertacije IV i V semestru (4*),
- Komisija za ocjenu podobnosti i za ocjenu doktorske disertacije (5*),
- Komisija za odbranu doktorske disertacije (6*).

Tačan proračun ekonomskih parametara (prihoda i rashoda), dijelom prezentiranih u ovom prijedlogu će se vršiti po upisu studenata i obaveza je Vijeća doktorskog studija, koje će prema Zakonskim odredbama, prije svega Pravilniku o prihodima i rashodima trećeg ciklusa studija – doktorski studij na fakultetima/Akademiji Univerziteta u Tuzli, provesti planiranu proceduru za finansijski proračun doktorskog studija za svaku novu akademsku godinu.

4. PREGLED (LISTA NASTAVNIKA) I AKADEMSKE REFERENCE NASTAVNIKA U REALIZACIJI STUDIJSKOG PROGRAMA

Pored imena predloženih nastavnika i saradnika dostavljaju se i sljedeći podaci:

- naziv (visokoškolske) ustanove u kojoj je zaposlen ili angažovan,
- e-mail adresa i adresa lične web-stranice,
- predmet (aktivnost) u okviru studija za koji se nastavnik/saradnik angažuje,
- biografija, popis radova objavljenih u posljednjih pet godina, te navođenje činjenica i radova koji ga kvalificiraju za izvođenje nastave na predmetu dokorskog studijskog programa,
- datum zadnjeg izbora u naučno-nastavno zvanje,
- pismena izjava i odobrenje rukovodioca: ukoliko nastavnik nije zaposlen u visokoškolskoj ustanovi koja predlaže program, priložiti pismenu izjavu nastavnika da je spreman izvoditi nastavu, te pismenu dozvolu rukovodioca iz ustanove u kojoj je nastavnik zaposlen s navođenjem predmeta i razdoblja za koje se dozvola izdaje i
- akademske reference vezane za iskustvo izvođenja nastave na postdiplomskom studiju i mentorski rad.

Nastavnik na trećem ciklusu studija može biti redovni ili vanredni profesor, odnosno docent koji kao autor ima najmanje jedan naučni rad iz oblasti na kojoj izvodi nastavu, objavljen u časopisu indeksiranom u međunarodnim naučnim bibliografskim bazama (CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI, ERIH, ECON LIT).

Spisak nastavnog osoblja dat je u tabeli broj 17.

Tabela 17. Detaljan tabelarni pregled angažovanog nastavnog osoblja
(dopuniti svaka UNO za svoje potrebe)

R/b	Ime i prezime	Akademsk o zvanje	Predavači iz UNO	Institucija
1	Dr. sc. Kemal Gutić	vanr. prof.	Podzemna eksploatacija	RGGF Tuzla
2	Dr. sc. Omer Musić	vanr. prof.	Podzemna eksploatacija	RGGF Tuzla
3	Dr. sc. Zoran Gligorić	red. prof.	Podzemna eksploatacija	RGF Beograd
4	Dr. sc. Branko Gluščević	vanr. prof.	Podzemna eksploatacija	RGF Beograd
5	Dr. sc. Rade Tokalić	vanr. prof.	Podzemna eksploatacija	RGF Beograd
6	Dr. sc. Jože Kortnik	docent	Podzemna eksploatacija	NF Ljubljana
8	Dr. sc. Jovo Miljanović	vanr. prof.	Podzemna eksploatacija	RF Prijedor
9	Dr. sc. Tihomir Knežiček	red. prof.	Podzemna eksploatacija	RGGF Tuzla
10	Dr. sc. Samir Nurić	red. prof.	Površinska eksploatacija	RGGF Tuzla
11	Dr. sc. Muhidin Brčanić	docent	Površinska eksploatacija	RGGF Tuzla
12	Dr. sc. Dragan Ignjatović	red. prof.	Površinska eksploatacija	RGF Beograd
13	Dr. sc. Lazar Kričak	red. prof.	Površinska eksploatacija	RGF Beograd
14	Dr. sc. Dragan Komljenović	red. prof.	Površinska eksploatacija	UM, Kanada
15	Dr. sc. Darko Vrkljan	red. prof.	Površinska eksploatacija	RGNF Zagreb
16	Dr. sc. Ivo Galić	vanr. prof.	Površinska eksploatacija	RGNF Zagreb
17	Dr. sc. Sunčica Mašić	red. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	RGGF Tuzla
18	Dr. sc. Nedžad Alić	vanr. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	RGGF Tuzla
19	Dr. sc. Admir Softić	docent	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	RGGF Tuzla
20	Dr. sc. Milena Kostović	red. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	RGF Beograd
21	Dr. sc. Predrag Lazić	red. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	RGF Beograd
22	Dr. sc. Ifet Šišić	vanr. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	PF Bihać
23	Dr. sc. Ljubiša Andrić	red. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	INTMS Beog.
24	Dr. sc. Ivica Ristović	vanr. prof.	PMS, trans. i izvoz u rud. i materijali	RGF Beograd
25	Dr. sc. Jelena Marković	red. prof.	Geokolinski inženjering	RGGF Tuzla
26	Dr. sc. Edin Delić	red. prof.	Geokolinski inženjering	RGGF Tuzla
27	Dr. sc. Rijad Šišić	vanr. prof.	Geokolinski inženjering	RGGF Tuzla
28	Dr. sc. Zvezdan Karadžin	vanr. prof.	Geokolinski inženjering	RGGF Tuzla
29	Dr. sc. Edisa Nukić	docent	Geokolinski inženjering	RGGF Tuzla
30	Dr. sc. Nikola Lilić	red. prof.	Geokolinski inženjering	RGF Beograd
31	Dr. sc. Zekan Sabid	vanr. prof.	Mehanika sa geom. i geotehnika	RGGF Tuzla
32	Dr. sc. Adnan Ibrahimović	vanr. prof.	Mehanika sa geom. i geotehnika	RGGF Tuzla
33	Dr. sc. Kenan Mandžić	vanr. prof.	Mehanika sa geom. i geotehnika	RGGF Tuzla
34	Dr. sc. Mirsad Topalović	docent	Mehanika sa geom. i geotehnika	RGGF Tuzla
35	Dr. sc. Eldar Husejnagić	vanr. prof.	Mehanika sa geom. i geotehnika	RGGF Tuzla
36	Dr. sc. Ivan Vrkljan	emeritus	Mehanika sa geom. i geotehnika	Univ. Rijeka
37	Dr. sc. Heinc Brandl	emeritus	Mehanika sa geom. i geotehnika	TU Viena
38	Dr. sc. Norikazu Shimizu	red. prof.	Mehanika sa geom. i geotehnika	YU Tokio
39	Dr. sc. Reşat Ulusay	red. prof.	Mehanika sa geom. i geotehnika	UA Ankara
40	Dr. sc. Samra Sadiković	docent	Teorijska matematika	PMF Tuzla

5. KAPACITET ORGANIZATORA DOKTORSKOG STUDIJA

5.1 Mjesto izvođenja studijskog programa

Univerzitet u Tuzli
Rudasko-geološko-građevinski fakultet Tuzla
Univerzitetska 2
75000 Tuzla

5.2 Podaci o prostoru i oprema predviđena za izvođenje studija, posebno podaci o istraživačkim resursima

Nastava će se izvoditi u posebno opremljenim učionicama i laboratorijama Rudarsko geološko građevinskog fakulteta. Učionice za nastavu su površine 40 do 70 m² i opremljene su odgovarajućim kabinetskim namještajem, projektorom i zidnim platnom.

Laboratorije u kojima će se odvijati dio istraživanja su :

1. Računarska laboratorija,
2. Laboratorija za PMS i ispitivanje materijala,
3. Laboratorija za prirodne opasnosti, sigurnost i ventilaciju,
4. Laboratorija za mehaniku tla i mehaniku stijena

Spisak opreme kojima raspolažu navedene laboratorije dat je u prilogu ovog programa.

Nastava i konsultacije sa studentima će se organizovati u nastavničkim kabinetima (7, 11, 22, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 60 i 61), te u učionicama i laboratorijama broj :8, 9, 14, 20 i 25.

5.3 Raspoloživa istraživačka oprema i resursi partnerskih institucija

Pored opreme kojom raspolaže Rudarsko geološko građevinski fakultet raspoloživa je i istraživačka oprema i resursi ponuđeni od strane partnerskih institucija (što se reguliše posebnim sporazumom o saradnji) uz uslove koje diktiraju pojedini potpisnici. Fakultet ima potpisane ugovore o naučno tehničkoj saradnji sa slijedećim institucijama koje posjeduju određenu laboratorijsku opremu : RU Kreka, RMU Banovići, RGF Beograd...

5.4 Ostalo

Ostali elementi doktorskog studija kao što su nastavni planovi predviđenih predmeta, obrasci i raspoloživa laboratorijska oprema dati su u prilogu ovog programa.