

DIPLOMSKI STUDIJ Smjer Teorija i modeliranje konstrukcija	
1. ZADANI (PRETPOSTAVLJENI, OČEKIVANI) CILJEVI 1.1. ZNANJE I RAZUMIJEVANJE 1.2. INŽENJERSKA ANALIZA I METODA 1.3. PROJEKTIRANJE 1.4. ISTRAŽIVANJE I PROCJENA (OCJENA) 1.5. INŽENJERSKA PRIMJENA I PRAKSA 1.6. SOCIJALNE KOMPETENCIJE	
1.1. ZNANJE I RAZUMIJEVANJE	
ISHODI UČENJA - znanje - vještine - kompetencije	ODGOVARAJUĆI PREDMET
Studenti imaju: Znanje o fizikalno mehaničkim svojstvima Materijala, Vještine provođenja eksperimenata za određivanje fizikalno mehaničkih svojstava materijala, sposobnost analiziranja rezultata ispitivanja i primjena pri dimenzioniranju elemenata inženjerskih konstrukcija.	Mehanika materijala
Studenti imaju : Znanje o osnovama mehanike loma kao posebnog područja mehanike čvrstog deformabilnog tijela, Vještine predviđanja odgovora elemenata inženjerskih konstrukcija na različita djelovanja. Kompetencije analiza pukotina i drugih defekata u strukturi materijala na njihov utjecaj na sigurnost inženjerskih konstrukcija.	Osnove mehanike loma
Studenti imaju znanje o ponašanju konstrukcija pri statičkom i dinamičkom djelovanju opterećenja.	Ispitivanje konstrukcija
Studenti imaju znanje i razumijevanje znanstvenih osnova građevinarstva metodama eksperimentalnih istraživanja.	Ispitivanje konstrukcija

Studenti imaju znanja iz numeričke matematike	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Stohastička analiza konstrukcija Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
Studenti imaju znanje iz više tehničke mehanike i mehanike kontinuuma	Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Teorija stabilnosti, Dinamika konstrukcija i Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
Studenti imaju znanje iz tehničke informatike	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Stohastička analiza konstrukcija, Programiranje postupaka proračuna konstrukcija
Studenti imaju znanje iz inženjerske informatike	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Stohastička analiza konstrukcija, Programiranje postupaka proračuna konstrukcija, Dinamika konstrukcija i Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo

Studenti imaju znanje iz projektiranja konstrukcija	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Stohastička analiza konstrukcija, Dinamika konstrukcija i Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
Studenti imaju znanje o principima projektiranja složenih konstrukcija	Plošni nosači, Metoda konačnih elemenata, Dinamika konstrukcija Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
Studenti imaju znanje iz znanstvene osnove proračuna konstrukcija	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Stohastička analiza konstrukcija, Teorija stabilnosti
Studenti su proširili znanje iz područja numeričke matematike, više tehničke mehanike i mehanike kontinuuma.	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju znanje o istraživanju ponašanja nosača pri udarnom opterećenju.	Posebna poglavlja u Otpornosti materijala
Studenti imaju znanje o modeliranju konstrukcija od nelinearnog elastičnog materijala	Posebna poglavlja u Otpornosti materijala
Studenti imaju: znanje o proračunu naprezanja i deformacija debelostijenih cijevi. Vještine predviđanja ponašanja elementa na udarno opterećenje.	Posebna poglavlja u Otpornosti materijala
Studenti su proširili znanje iz područja numeričke matematike, više tehničke mehanike i mehanike kontinuuma.	Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju znanje o tehnologiji kompozitnih spojeva i planiranje posebnih vrsta konstrukcija koje sadrže polimerne materijale	Teorija kompozita

1.2. INŽENJERSKA ANALIZA I METODA

ISHODI UČENJA	ODGOVARAJUĆI PREDMET
- znanje - vještine - kompetencije	
Student ima sposobnost provođenja zahtjevne analize ponašanja konstrukcijskih elemenata i nosivih sustava na temelju provedenih ispitivanja.	Ispitivanje konstrukcija
Student ima sposobnost izrade metoda za dokazivanje sigurnosti konstrukcija.	Ispitivanje konstrukcija
Student ima sposobnost t analiziranja konstrukcija i konstruktivnih elemenata koristeći suvremene eksperimentalne metode.	Ispitivanje konstrukcija
Studenti imaju znanja iz znanstvene osnove proračuna konstrukcija	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Stohastička analiza konstrukcija, Teorija stabilnosti
Studenti imaju sposobnost provođenja zahtjevnog modeliranja i analize konstrukcija	Plošni nosači, Teorija stabilnosti, Metoda konačnih elemenata, Dinamika konstrukcija Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
Studenti imaju sposobnost izrade numeričkih modela konstrukcija	Plošni nosači, Metoda konačnih elemenata, Dinamika konstrukcija Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
Studenti imaju sposobnost praćenja znanstvene i stručne literature u području proračuna konstrukcija	Metoda konačnih elemenata, Numeričke metode u proračunu konstrukcija, Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Plošni nosači, Stohastička analiza konstrukcija, Teorija stabilnosti,

	Programiranje postupaka proračuna konstrukcija
Studenti imaju sposobnost prepoznavanja potrebe za nelinearnim proračunom	Nelinearna statika štapnih konstrukcija, Teorija stabilnosti
Studenti mogu samostalno opisati i analizirati nove i nejasne netipične zadatke iz građevinarstva s pomoću znanstvenih metoda, oslanjajući se na suvremene znanstvene tijekove	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju sposobnost tehnički kompetentno uputiti kolege u analizu novih, nejasnih i netipičnih zadataka.	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti
Studenti su sposobni sveobuhvatno analizirati unutarnje i vanjske faktore utjecaja i odgovorno mogu uključiti druge znanosti u svoj tehnički analitički rad.	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti
Studenti mogu samostalno opisati i analizirati nove i nejasne netipične zadatke iz građevinarstva s pomoću znanstvenih metoda, oslanjajući se na suvremene znanstvene tijekove	Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju sposobnost tehnički kompetentno uputiti kolege u analizu novih, nejasnih i netipičnih zadataka.	Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti su sposobni sveobuhvatno analizirati unutarnje i vanjske faktore utjecaja i odgovorno mogu uključiti druge znanosti u svoj tehnički analitički rad.	Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju znanje o dimenzioniranju konstrukcijskih elemenata i nosivih sustava	Teorija kompozita
Studenti imaju sposobnost provođenja zahtjevne analize ponašanja konstrukcijskih elemenata i nosivih sustava	Teorija kompozita
Studenti imaju sposobnost analiziranja i dimenzioniranja konstrukcijskih elemenata od kompozita koji sadrže polimerne materijale rabeći suvremene metode i kriterije europskih normi	Teorija kompozita
Studenti imaju sposobnost analiziranja i dimenzioniranja netipičnih konstrukcija od kompozitnih materijala.	Teorija kompozita

1. 3.PROJEKTIRANJE

1. 3.PROJEKTIRANJE	
ISHODI UČENJA	ODGOVARAJUĆI PREDMET
- znanje - vještine - kompetencije	
Studenti su sposobni su svojim znanjem i vještinama razviti i prezentirati nove nepoznate zadaće s pomoću znanstvenih metoda i istraživačkih okvira.	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju znanje o projektiranju konstrukcijskih elemenata od bilinearnog materijala.	Posebna poglavlja u Otpornosti materijala
Studenti su sposobni su svojim znanjem i vještinama razviti i prezentirati nove nepoznate zadaće s pomoću znanstvenih metoda i istraživačkih okvira.	Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti imaju znanje o projektiranju konstrukcijskih elemenata od kompozita Vještina kreiranja novih građevinskih metoda pri planiranju i razvoju prometnih objekata	Teorija kompozita

1. 4. ISTRAŽIVANJE I PROCJENA (OCJENA)

ISHODI UČENJA	ODGOVARAJUĆI PREDMET
- znanje - vještine - kompetencije	
Studenti imaju: znanje o naprednim eksperimentalnim istraživanjima fizikalno mehaničkih karakteristika materijala. Sposobnost prikupljanja i procjene postojećih rezultata istraživanja, kao i pretraživanja znanstvenih članaka i literature.	Mehanika materijala, Osnove mehanike loma
Studenti imaju znanje o ocjeni stanja konstrukcija i konstruktivnih elemenata temeljenih na provedenim ispitivanjima.	Ispitivanje konstrukcija
Studenti posjeduju znanje o naprednim istraživanjima i ocjenama građevinskih (konstrukcijskih) zadataka, imaju znanje o znanstvenim otkrićima i metodama potrebnim za rješavanje praktičnih problema. Znaju prikupiti podatke, struktuirati i procijeniti postojeće podatke, informacije i znanje, pretraživati znanstvene članke i literaturu.	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti, Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti su sposobni kritički analizirati i procijeniti istraživačka otkrića i informacije.	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti, Teorija elastičnosti i plastičnosti
Studenti su sposobni razviti inovativne metode i strategije na osnovu znanstvene analize	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti, Teorija elastičnosti i plastičnosti

1. 5. INŽENJERSKA PRIMJENA I PRAKSA

ISHODI UČENJA	ODGOVARAJUĆI PREDMET
- znanje - vještine - kompetencije	
Studenti imaju sposobnost i vještine za razvijanje suvremenih eksperimentalnih metoda istraživanja mehaničkih karakteristika građevinskih materijala.	Mehanika materijala Osnove mehanike loma
Studenti imaju sposobnost razumijevanja strukture programa i algoritama produbljuje razumijevanje proračunskih postupaka i njihovih ograničenja	Programiranje postupaka proračuna konstrukcija
Studenti imaju sposobnost i vještine za testiranje i razvijanje graditeljskih metoda i mogu provjeriti njihovu učinkovitost i opseg	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti, Teorija elastičnosti i plastičnosti
Posjeduju znanje relevantnih znanstvenih diskursa iz drugih znanstvenih disciplina i svjesni su međusobno povezanih ovisnosti i učinaka	Metode teorije elastičnosti i plastičnosti, Teorija elastičnosti i plastičnosti

1. 6.SOCIJALNE KOMPETENCIJE**ISHODI UČENJA**

- znanje
- vještine
- kompetencije

ODGOVARAJUĆI PREDMET

Sposobnost vođenja istraživanja u nacionalnim i internacionalnim okvirima.

Mehanika materijala
Osnove mehanike loma, Metode teorije
elastičnosti i plastičnosti, Teorija
elastičnosti i plastičnosti