

**UNIVERZITET U TUZLI
MAŠINSKI FAKULTET**

**INOVIRANI STUDIJSKI PROGRAM PRVOG CIKLUSA STUDIJA
“ENERGETIKA I TERMO-FLUIDNI INŽENJERING”**

s primjenom od akademske 2025./2026. godine

Urfeta Vejzagića br. 4, 75 000 Tuzla,
Tel.: 00387 (0)35 320 920, Fax.: 320 921,
<http://www.mf.untz.ba>
Studentska služba: 035/320-924

1. OPŠTI DIO

1.1. Naziv studijskog programa i način njegovog izvođenja

Naziv studijskog programa prvog ciklusa studija na Mašinskom fakultetu je "Energetika i termo-fluidni inženjering".

Studij se izvodi kao redovni studij.

1.2. Nosilac i izvođač studija

Nosilac i izvođač studija je Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli u saradnji sa ostalim organizacionim jedinicama Univerziteta.

1.3. Trajanje studija i ukupan broj ECTS bodova

Trajanje Prvog ciklusa obrazovanja na studijskom programu Energetika i termo-fluidni inženjering je 8 semestara (4 godine), a po završetku obrazovanja student ostvaruje ukupno 240 ECTS bodova (svaki semestar po 30 ECTS).

1.4. Stručni ili akademski naziv i stručno i naučno zvanje koje se stiče završetkom studija

Završetkom studija prvog ciklusa studijskog programa "Energetika i termo-fluidni inženjering" Mašinskog fakulteta student stiče akademsko, odnosno stručno zvanje **Bachelor-inženjer mašinstva**, u skladu sa Pravilnikom o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Tuzlanskom kantonu, kojeg donosi ministar obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog kantona.

1.5. Uslovi za upis na studijski program

Pravo upisa na studijski program prvog ciklusa studija imaju sva lica koja su završila četvorogodišnju srednju školu u BiH, kao i kandidati koji su srednju školu završili izvan BiH, a za koju je nakon postupka nostrifikacije, odnosno ekvivalencije, utvrđeno da imaju završeno odgovarajuće srednje obrazovanje. Klasifikacija i izbor kandidata za upis vrši se na osnovu rezultata prijemnog ispita, te drugih kriterija u skladu sa procedurama i općim aktima koje utvrđuje Senat.

Prijemni ispit radi se iz matematike.

1.6. Kompetencije koje se stiču kvalifikacijom - ishodi učenja (diplomom)

Ishodi učenja definirani za studijski program Energetika i termo-fluidni inženjering imaju pred sobom širok dijapazon mogućnosti. Ishodi učenja definirani za studijski program prikazani su u tabelama 1 i 2, pri čemu ishodi učenja u tabeli 1 spadaju u opšte ishode učenja, a preostali ishodi učenja spadaju u stručne ishode učenja (Tabela 2). Završetkom studija, student posjeduje relevantna znanja, vještine i sposobnosti koje mu omogućava konkurentnost na širokom i dinamičnom tržištu rada i biće sposoban da:

Tabela 1. Opšti ishodi učenja studijskog programa Energetika i termo-fluidni inženjering

Šifra ishoda učenja programa	Opšti ishodi učenja I ciklusa studija
EIO1	-koristi stručnu literaturu, standarde, propise i normative kao i druge dostupne informacije s ciljem donošenja zaključaka pri rješavanju konkretnih inženjerskih problema uz kritičko sagledavanje različitih perspektiva i alternativnih rješenja;
EIO2	-koristeći adekvatne izvore i alate osmišljava i dostavlja pismene izvještaje uz poštovanje zadanih rokova i smjernica;
EIO3	-argumentirano prezentira svoje ideje i mišljenja, diskutuje i ostvari interakciju sa sugovornicima u cilju usaglašavanja stavova;
EIO4	-kontinuirano usvaja nova znanja i vještine
EIO5	-aktivno učestvuje i doprinese realizaciji timskih projekata
EIO6	-razumije i adekvatno primjenjuje matematičke alate i metode pri rješavanju inženjerskih problema
EIO7	-razumije i adekvatno primjenjuje fizikalne zakonitosti kao osnovu za analize inženjerskih problema
EIO8	-u skladu sa zahtjevima i potrebama odabere adekvatne vrste materijala u procesu projektovanja mašinskih konstrukcija
EIO9	-u skladu sa zahtjevima i potrebama analizira i izradi tehničku dokumentaciju mašinskih konstrukcija, komponenti i uređaja
EIO10	-osmisli i primijeni programska rješenja, metode i računarske alate pri rješavanju konkretnih inženjerskih problema
EIO11	-projektuje 2D crteže i 3D modele mašinskih dijelova i sklopova, te izradi tehničku dokumentaciju crteže primjenom dostupnih CAD programa
EIO12	-razumije i adekvatno primjenjuje statističke alate i numeričke metode pri analizi i rješavanju inženjerskih problema
EIO13	-razumije rad, dimenzionira i odabere standardne elemente i sklopove mehaničkih prijenosnika snage
EIO14	-razumije i analizira strukturu tehničkih sistema u cilju sistemskog pristupa rješavanju konkretnih inženjerskih zadataka povezanih sa drugim kompetencijama
EIO15	-razumije osnovne principe mašinske tehnike i tehnologije, te iste koristi pri rješavanju konkretnih inženjerskih zadataka povezanih sa drugim kompetencijama
EIO16	-u skladu sa zahtjevima i potrebama proračuna, konstruira i oblikuje mašinske konstrukcije, elemente i sklopove koristeći se principima i zakonitostima opšte

	mehanike (statika, kinematika, dinamika) i nauke o čvrstoći materijala,
EIO17	-razumije osnovne zakone termodinamike i mehanike fluida, te iste koristi pri rješavanju konkretnih inženjerskih zadataka povezanih sa drugim kompetencijama
EIO18	-razumije osnovne principe elektronike i rada elektroničkih uređaja, te iste koristi pri rješavanju konkretnih inženjerskih zadataka povezanih sa drugim kompetencijama
EIO19	-prezentuje načine za postizanje održivog okolinskog razvoja korištenjem mjera za energetske efikasnosti te definiše negativne uticaje na okoliš kao posljedice ljudskih aktivnosti te mjere za njihovo smanjenje ili neutralisanje.
EIO20	-razumije osnovne koncepte mehatronike i automatskog upravljanja, te iste koristi pri rješavanju konkretnih inženjerskih zadataka povezanih sa drugim kompetencijama
EIO21	-aktivno pismeno i usmeno komunicira, te koristi neophodnu literaturu u svakodnevnoj inženjerskoj praksi na engleskom jeziku
EIO22	-procjenjuje okolišna ograničenja i sigurnosne aspekte u inženjeringu,
EIO23	-bude svjestan činjenice da iznalaženje rješenja ponekad zahtijeva poznavanje i razmatranje neinženjerskih pristupa, kao npr. ekonomski i društveni utjecaji,
EIO24	-prepozna neophodnost cjeloživotnog učenja;
EIO25	-bude profesionalno i etički odgovoran,

Tabela 2. Stručni ishodi učenja studijskog programa Energetika i termo-fluidni inženjering

Stručni ishodi učenja I ciklusa studijskog odsjeka	
Šifra ishoda učenja programa	
EIS1	- razumije i primjenjuje osnovne principe termodinamike za analizu i rješavanje inženjerskih problema u energetske i termofluidnim sistemima, uključujući analizu energetske ciklusa i primjenu zakona vlažnog zraka.
EIS2	-razumije i primjenjuje principe održivog razvoja i mjere energetske efikasnosti u energetske sektoru, analizira uticaje ljudskih aktivnosti na okoliš i predlaže mjere za njihovo smanjenje, kao i da identifikuje, analizira i promoviše korištenje obnovljivih izvora energije u različitim industrijskim primjenama.
EIS3	-definiše i primijeni osnovne principe i zakone mehanike fluida za analizu i rješavanje inženjerskih problema vezanih za svojstva fluida, hidrodinamička dešavanja u uređajima, ravansko strujanje i strujanje kroz cjevovode, koristeći odgovarajući inženjerski pristup.

EIS4	-identifikuje, primjenjuje i razlikuje ključne uređaje i principe mehaničkih i hidromehaničkih operacija i transporta materijala, te da predloži poboljšanja u praktičnim primjenama.
EIS5	-osposobljen za identifikovanje osnovnih principa i zakonitosti procesa i pojava u mikro elektromehaničkim sistemima (MEMS), procjenu mjera i metoda za pospješivanje transfera fluida unutar različitih mikrokanala, te za proračun osnovnih procesa i pojava u mikrofluidičkim uređajima
EIS6	-razumije i primjenjuje osnovne principe i zakonitosti prijenosa toplote i mase, procjenjivati metode za pospješivanje razmjene, te poznaje vrste prijenosa, promjene faza i osnove prijenosa mase.
EIS7	-kompetentan za proračun, analizu i razumijevanje rada motora sa unutrašnjim sagorijevanjem, uključujući njihove konstruktivne elemente, performanse i savremene sisteme u vozilima.
EIS8	-samostalno rješava jednostavnih problema iz termotehnike i procesne tehnike te za proračun i izradu dokumentacije za toplotne aparate.
EIS9	-usvojiti osnovna i napredna znanja iz oblasti pumpi, ventilatora i kompresora, uključujući njihovo proračunavanje, skiciranje, odabir, analizu, ispitivanje i projektovanje. Također će biti osposobljen za sprovođenje aktivnosti vezanih za rad, kontrolu i nadzor ovih mašina.
EIS10	-razumijevanje rada, analizu i ispitivanje kotlovskih sistema, učestvovanje u njihovom projektovanju i revitalizaciji, te sposobnost povremenog i kontinuiranog monitoringa rada kotlovskih postrojenja.
EIS11	-osposobljen za analizu hidroloških prilika, klasifikaciju i projektovanje turbina i hidroenergetskih postrojenja u cjelini kao i posjedovanje znanja i vještine za vizuelnu kontrolu i nadzor, revitalizaciju i unapređenje rada ovih postrojenja.
EIS12	-osposobljen da definiše, analizira, procjenjuje, nadzire i vizuelno kontroliše hibridne energetske sisteme i njihove elemente te da učestvuje u njihovom projektovanju.
EIS13	-korištenje različitih metoda proračuna indikatora neophodnih za određivanje energetskog razreda zgrade, kao i za primjenu ovih proračuna u praksi prilikom energetske certifikacije i analize zgrada.
EIS14	-analitičko pristupanje energetskim postrojenjima na osnovu raspoložive dokumentacije, rezultata mjerenja i vizuelnog pregleda, kao i da donosi zaključke o ispravnosti rada postrojenja, prepoznaje nedostatke te propisuje metodologiju za rješavanje uočenih defekata.
EIS15	-analizira potencijal korištenja solarne energije i energije vjetra na datoj lokaciji, uz razumijevanje funkcije i mjerodavnih karakteristika solarnih kolektora, te će moći primijeniti bilanse mase i energije na elemente solarnih sistema, kao i odabir lokacije i pripremu osnovne dokumentacije za izgradnju vjetroenergetskog postrojenja.

EIS16	-analizira, projektuje i unapređuje rashladne sisteme, uključujući razumijevanje arhitekture i principa rada, odabir komponenti i proračun performansi.
EIS17	-osposobljen za izradu i simulaciju strujnotermičkih procesa (CFD) u dijelovima energetskih i procesnih sistema, te za analizu rada opreme kako na osnovu simulacija, tako i direktnom opservacijom.
EIS18	-analizira, upoređuje i projektuje osnovne sisteme grijanja, ventilacije i klimatizacije, razumije njihove prednosti i nedostatke, identificira ključne elemente, vrši proračune i skiciranja jednostavnih rješenja, te primjenjuje specifična znanja i metode proračuna u tehnici ventilacije za rješavanje praktičnih problema.
EIS19	-osposobljen za modeliranje, analizu i simulaciju dinamike složenih energetskih sistema koristeći numeričke metode, te za rješavanje problema regulacije termo-hidrauličkih procesa.
EIS20	-kompetentan za analizu, procjenu i odabir metoda termografije, izradu termograma, ustanovljavanje anomalija, usporedbu rezultata simulacija s termogramima, te ispitivanje energetskih strojeva radi prepoznavanja anomalija u radu.
EIS21	- Kompetentan da odabare i integrira jednostavne hidrauličke i pneumatske sisteme te ih primijeniti u energetskim procesima i sistemima.
EIS22	- Razumije osnovne koncepte izrade proizvoda tehnologijama rezanja, deformisanja i zavarivanja.
EIS23	- Razumije i integrira osnovne elemente upravljačkih sistema za potrebe automatizacije energetskih procesa.

Dakle, nakon završetka I ciklusa, može se reći da će student biti u mogućnosti kompetentno se suočiti sa energetskim izazovima održivog razvoja.

1.7. Organizacija studija

Da bi student okončao studij potrebno je da ostvari ukupno 240 ECTS kredita. Student ECTS kredite može ostvariti iz:

- obaveznih predmeta,
- izbornih predmeta,
- industrijske prakse i
- završnog rada.

Način provjere znanja za svaki predmet organizuje se pismeno i/ili usmeno kako je detaljno predviđeno u Syllabusu predmeta.

Student ostvaruje ECTS kredite dobijanjem prolazne ocjene iz predmeta u skladu sa Statutom i opštim aktima Univerziteta.

Student dobija listu obaveznih predmeta iz kojih je obavezan ostvariti ECTS kredite do kraja studija.

ECTS krediti predviđeni za izborne predmete mogu se ostvariti odabirom predmeta iz liste izbornih predmeta u tekućem semestru studijske godine studenta.

Završni rad je obavezan i vrednuje se sa 3 ECTS kredita.

Industrijska praksa je obavezna i vrednuje se sa 2 ECTS kreditom.

Industrijska praksa se izvodi u toku zadnjeg semestra studija u proizvodnim pogonima i objektima privrednih subjekata sa kojima je potpisan Sporazum o saradnji. Industrijska praksa traje ukupno 60 radnih sati i izvodi se u terminu i uz uslove specificirane u Ugovoru sa konkretnim privrednim subjektom. Pohađanje prakse je obavezno i vrednuje se sa 2 ECTS kredita. Obavljena Industrijska praksa je uslov za odbranu Završnog rada prvog ciklusa studija.

1.8. Uslovi za upis u narednu godinu studija, odnosno naredni semestar

Student upisuje narednu godinu studija na osnovu ukupnog broja ostvarenih ECTS kredita, pri čemu se semestar studija vrednuje sa 30 ECTS, a godina sa 60 ECTS kredita, u skladu sa Zakonom. Student upisuje narednu godinu studija na način da u narednu studijsku godinu može prenijeti najviše 10 ECTS kredita ili najviše dva predmeta nezavisno koliko zajedno nose ECTS kredita.

Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj ECTS kredita za upis u narednu godinu studija onda upisuje istu godinu studija. Studentu koji obnavlja studijsku godinu može se omogućiti pohađanje nastave i polaganje ispita iz nastavnih predmeta iz naredne studijske godine u skladu sa Zakonom, a da ukupno opterećenje studenta po semestru ne prelazi 30 ECTS kredita.

Student koji je izvršio sve obaveze utvrđene nastavnim planom i nastavnim programom, Statutom i drugim opštim aktima, nakon ovjerenog zadnjeg semestra studija i ostvarenih potrebnih ECTS kredita za predmete, brani završni rad (diplomski rad) u skladu sa studijskim programom i opštim aktima.

1.9. Završni rad i način završetka studija

Prvi ciklus studija se završava izradom i odbranom završnog rada, koji se vrednuje sa 3 ECTS kredita.

U toku zadnje godine studija student podnosi zahtjev za dodjelu teme završnog rada. Postupak prijave, izrade i odbrane završnog rada regulisan je Pravilnikom o završnom radu na prvom ciklusu studija Univerziteta u Tuzli.

Student stiče pravo na odbranu završnog rada, nakon što je u okviru studija ostvario najmanje 237 ECTS kredita, pri čemu mora imati ostvarene ECTS kredite iz svih obaveznih, izbornih predmeta studijskog programa i industrijske prakse.

Nakon odbrane završnog rada student će imati ostvarenih 240 ECTS kredita.

1.10. Uslovi za prelazak sa drugih studijskih programa u okviru istih ili srodnih oblasti studija

Obzirom da na Mašinskom fakultetu za sva tri studijska programa (Energetika i termo-fluidni inženjering, Proizvodno mašinstvo kao i Mehatronika) prve dvije studijske godine imaju zajedničke osnove tj. isti nastavni plan i program, prelazak sa jednog studijskog programa na drugi se vrši podnošenjem zahtjeva Naučno-nastavnom vijeću, te se istom udovoljava ukoliko je to u skladu sa uslovima propisanim Pravilima studiranja na I ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli i drugim opštim aktima Univerziteta. Prelazak je moguć do upisa na III godinu jer tada svaki studijski program ima svoj nastavni plan i program. Ako student izgubi status studenta isti može nastaviti u skladu sa propisanim aktima Univerziteta u Tuzli.

Ukoliko student prelazi sa druge VŠU (srodna oblast studija) uslov je da se Komisijski izvrši ekvivalencija (usporedba nastavnih planova i programa), čime se utvrđuje broj ostvarenih ECTS kredita, broj nastavnih predmeta koji se mogu priznati i broj nastavnih predmeta koje student mora dodatno polagati. U skladu sa izvršenim procesom evaluacije Komisija utvrđuje godinu studija na koju student stiče pravo upisa, a u skladu sa usvojenim nastavnim planom i programom, te principima bodovanja na studijskom programu.

1.11. Lista obaveznih i izbornih predmeta

Obavezni predmeti

Zimski semestar

Matematika I
Statika
Fizika
Materijali I
Konstruktivna geometrija
Matematika III
Mašinski elementi I
Nauka o čvrstoći I
Dinamika i oscilacije
Konstruisanje računarom
Mehanika fluida II
Termodinamika II
Prenos topline i mase I
Osnove proizvodnih tehnologija
Osnove mikrofluidike
Tehnički engleski jezik
Kotlovi i peći
Solarna postrojenja
CFD analiza
Grijanje i klimatizacija
Hidraulične turbine i postrojenja
Poslovni engleski jezik

Obavezni predmeti

Ljetni semestar

Matematika II
Kinematika
Računari i programiranje
Tehnička dokumentacija i CAD
Materijali II
Mašinski elementi II
Nauka o čvrstoći II
Mehanika fluida I
Termodinamika I
Elektrotehnika i elektronika
Pumpe, kompresori i ventilatori
Modeliranje procesa u motorima
Prenos topline i mase II
Obnovljivi izvori energije

Toplotni aparati i uređaji
Energetski parni kotlovi
Toplotne turbine i postrojenja
Rashladni sistemi
Energetsko-procesna mjerenja
Vjetroenergetska postrojenja
Industrijska praksa
Završni rad

Izborni predmeti

Zimski semestar

Osnove teorije sistema
Osnove mašinske tehnike
Softverski alati u inženjerstvu
Kompjuterska grafika i 3D
modeliranje
Numeričke metode u mašinstvu
Primjenjena mehatronika
Projektovanje mašinskih konstrukcija

Uljna hidraulika i pneumatika
Mehaničke i hidromehaničke
operacije
CAD-sistemi
Osnove mehatronike
Termofluidni eksperiment
Energetski pregledi i certificiranje
objekata
Ventilacijski sistemi
Hibridni energetski sistemi

Izborni predmeti

Ljetni semestar

Tehnički standardi i propisi
Oblikovanje i razvijanje plašteva
Okolinski razvoj
Osnove mehaničkih prenosnika
snage
Statistika u mašinstvu
Savremeni materijali
Industrijska ekologija
Energetski resursi
Transportna sredstva i uređaji
Automatska regulacija
Dijagnostika energetskih sistema
Infracrvena termografija
Cjevovodi

Student koji ne ostvari ECTS bodove iz odabranog izbornog predmeta, može u narednoj akademskoj godini upisati isti ili odabrati drugi nastavni predmet kao izborni.

Fakultet zadržava pravo da zbog organizacijskih razloga odstupa od navedenog rasporeda predmeta po semestrima kao i da neki izborni predmeti ne budu na ponudi studentima svake akademske godine.

Izvršene su izmjene i dopune silabusa predmeta u dijelu sadržaja u skladu sa Aktima Univerziteta.

1.12. Plan izvođenja predmeta Studijskog programa

S obzirom na predznanja koja student treba steći da bi uspješno pratio nastavu, predviđen je sljedeći raspored predmeta po semestrima studija:

I GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Matematika I	3	2	0	6				
Statika	3	2	0	6				
Fizika	2	1	1	5				
Materijali I	3	1	0	5				
Konstruktivna geometrija	3	0	1	5				
Matematika II					3	2	0	6
Kinematika					3	1	0	5
Računari i programiranje					3	0	1	5
Tehnička dokumentacija i CAD					3	0	2	6
Materijali II					3	0	1	5
UKUPNO OBAVEZNIH	14	6	2	27	15	3	4	27
DOPUNSKI KREDITI	2	0	1	3	3	0	0	3
UKUPNO	16	6	3	30	18	3	4	30

Dopunski krediti	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Izborni predmeti	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Osnove teorije sistema	2	0	1	3				
Osnove mašinske tehnike	2	0	1	3				
Softverski alati u inženjerstvu	2	0	1	3				
Tehnički standardi i propisi					3	0	0	3
Oblikovanje i razvijanje plašteva					3	0	0	3
Okolinski razvoj					3	0	0	3

II GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Matematika III	2	2	0	5				
Mašinski elementi I	3	2	0	6				
Nauka o čvrstoći I	3	1	0	5				
Dinamika i oscilacije	4	1	0	6				
Konstruisanje računarom	3	0	1	5				
Mašinski elementi II					3	2	0	6
Nauka o čvrstoći II					3	2	0	6
Mehanika fluida I					3	1	1	6
Termodinamika I					3	1	0	5

Elektrotehnika i elektronika					2	1	0	4
UKUPNO OBAVEZNIH	15	6	1	27	14	7	1	27
DOPUNSKI KREDITI	2	0	1	3	3	0	0	3
UKUPNO	17	6	2	30	17	7	1	30

Dopunski krediti	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Izborni predmeti	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Kompjuterska grafika i 3D modeliranje	2	0	1	3				
Numeričke metode u mašinstvu	2	0	1	3				
Primjenjena mehatronika	2	0	1	3				
Projektovanje mašinskih konstrukcija	2	0	1	3				
Osnove mehaničkih prenosnika snage					3	0	0	3
Statistika u mašinstvu					3	0	0	3
Savremeni materijali					3	0	0	3

III GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Mehanika fluida II	3	1	1	6				
Termodinamika II	3	1	0	5				
Prenos topline i mase I	3	1	1	6				
Osnove proizvodnih tehnologija	2	0	1	4				
Osnove mikrofluidike	2	0	1	4				
Tehnički engleski jezik	2	0	0	2				
Pumpe, kompresori i ventilatori					3	1	1	6
Modeliranje procesa u motorima					3	1	0	5
Prenos topline i mase II					3	1	1	6
Obnovljivi izvori energije					2	1	1	5
Toplotni aparati i uređaji					2	1	1	5
UKUPNO OBAVEZNIH	15	3	4	27	13	5	4	27
DOPUNSKI KREDITI	2	1	0	3	2	1	0	3
UKUPNO	17	4	4	30	15	6	4	30

Dopunski krediti	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Izborni predmeti	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Uljna hidraulika i pneumatika	2	1	0	3				
Mehaničke i hidromehaničke operacije	2	1	0	3				
CAD sistemi	2	0	1	3				
Osnove mehatronike	2	0	1	3				
Industrijska ekologija					2	1	0	3
Energetski resursi					2	1	0	3
Transportna sredstva i uređaji					2	0	1	3

IV GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Kotlovi i peći	2	1	1	5				
Solarna postrojenja	2	1	1	5				

Grijanje i klimatizacija	3	1	0	5				
CFD analiza	3	0	0	4				
Hidraulične turbine i postrojenja	3	1	1	6				
Poslovni engleski jezik	2	0	0	2				
Energetsk parni kotlovi					3	1	1	5
Toplotne turbine i postrojenja					3	1	1	5
Rashladni sistemi					3	1	1	4
Energetsko-procesna mjerenja					2	1	1	4
Vjetroenergetska postrojenja					2	1	1	4
Industrijska praksa					0	0	0	2
Završni rad					0	0	0	3
UKUPNO OBAVEZNIH	15	4	3	27	13	5	5	27
DOPUNSKI KREDITI	2 (3)	1 (0)	0	3	2	0	0	3
UKUPNO	17(18)	5 (4)	3	30	15	5	5	30

Dopunski krediti	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Izborni predmeti	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Termofluidni eksperiment	3	0	0	3				
Energetski pregledi i certificiranje objekata	2	1	0	3				
Ventilacijski sistemi	2	1	0	3				
Hibridni energetski sistemi	2	1	0	3				
Infracrvena termografija					2	0	0	3
Dijagnostika energetskih sistema					2	0	0	3
Automatska regulacija					2	0	0	3
Cjevovodi					2	0	0	3

Prodekan za nastavu i studentska pitanja:

Dekan:

Dr. sc. Jasmin Halilović, doc.

Dr. sc. Alan Topčić, red. prof.