

A close-up photograph of a glass filled with water. A slice of orange is floating in the water, and there are dynamic splashes of water around it, creating a sense of freshness and movement. The background is a soft, out-of-focus grey.

Uroni u avanturu

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA
I TEHNOLOGIJE

**Studirati
na FKIT-u**



FKITMCMXIX

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog
inženjerstva i tehnologije

Izdavač |

Sveučilište u Zagrebu,
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije



Studirati *na* FKIT-u

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT)

Marulićev trg 19

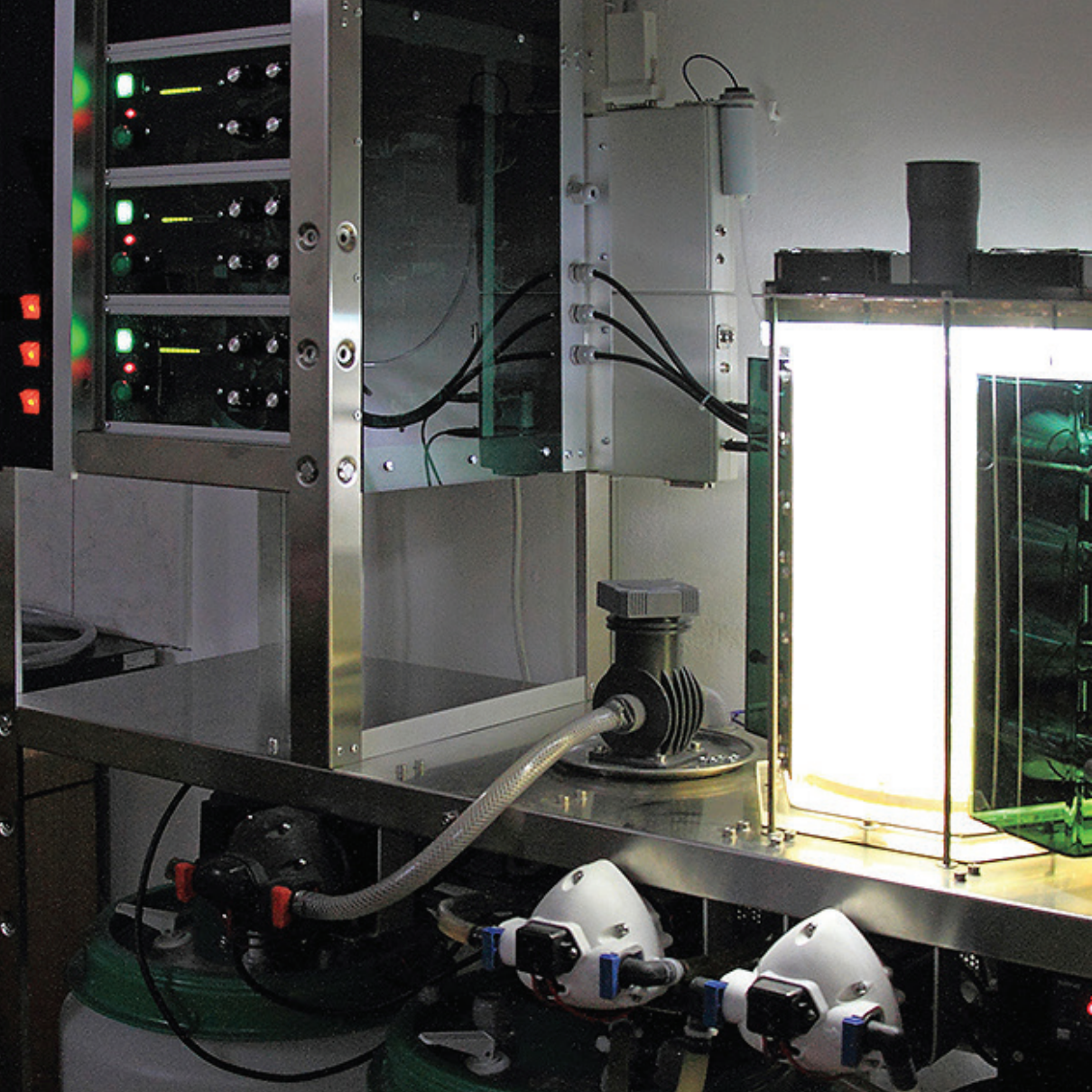
HR-10000 Zagreb

www.fkit.unizg.hr

office@fkit.hr

tel.: 01 4597 281

faks: 01 4597 260



Sadržaj

Uvodna riječ	2
Predstavljanje Sveučilišta u Zagrebu i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu	4
Studirati na FKIT-u	8
Sveučilišni preddiplomski i diplomski studiji	10
Kemijsko inženjerstvo	12
Primijenjena kemija	13
Kemija i inženjerstvo materijala	14
Ekoinženjerstvo	15
Sveučilišni doktorski studij	18
Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija	20
Specijalistički poslijediplomski studiji	22
Ekoinženjerstvo	24
Korozija i zaštita	24
Naftno-petrokemijsko inženjerstvo	25
Sport i društvene djelatnosti	26

Dragi studenti,

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT) Sveučilišta u Zagrebu osnovan je 1919. s ciljem provođenja znanstvenih istraživanja i obrazovanja mladih znanstvenika i inženjera u polju kemije i kemijskog inženjerstva. Velika tradicija izvrsnosti nastavlja se do danas, jer je Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije među sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu koje su najviše okrenute znanstvenom istraživanju. O toj posvećenosti znanosti svjedoče brojni članci u prestižnim međunarodnim časopisima i uspješni međunarodni i nacionalni znanstveni projekti, kao i razvijeni projekti suradnje s industrijom. Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu obrazuje stručnjake u polju kemijskog inženjerstva, kemije i inženjerstva materijala, ekoinženjerstva i primijenjene kemije. Fakultet izvodi sveučilišne preddiplomske, diplomske i poslijediplomske studije, u kojima studenti stječu znanja potrebna za razvoj održivih kemijskih procesa i njihovu primjenu u proizvodnji, razvoj materijala i procesa za posebne namjene te razvoj metoda kontrole kvalitete. Nudi velik broj studijskih programa kojima se stječu titule prvostupnika, magistra, odnosno doktora znanosti u područjima tehničkih i prirodnih znanosti. Od 1919. do danas na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu diplomiralo je više od 6000 studenata te je obranjeno oko 700 disertacija.





Sveučilište u Zagrebu

Osnovano u drugoj polovici 17. stoljeća, Sveučilište u Zagrebu je najstarije hrvatsko sveučilište i jedno od najstarijih u Europi. Godine 1669., Leopold I, car Svetog Rimskog Carstva i kralj Ugarske, Hrvatske i Češke, izdao je povelju kojom Isusovačkoj akademiji u Zagrebu podjeljuje sveučilišni status i pripadajuća prava. Stoga se 1669. smatra godinom utemeljenja Sveučilišta u Zagrebu. Sa svojim 31 fakultetom i tri umjetničke akademije najveća je i najprominentnija visokoškolska ustanova u državi. Godine 2001., na Ministarskoj konferenciji u Pragu Hrvatska je potpisala Bolonjsku deklaraciju i time se pridružila procesu harmonizacije europskog visokoobrazovnog prostora. Bolonjska struktura studija usvojena je u akademskoj godini 2005./2006.

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT)

6

1919

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu osnovan je 1919., kao prvi Kemijsko-inženjerski odjel u Hrvatskoj – dio tadašnje Tehničke visoke škole u Zagrebu. Na Fakultetu su radili brojni istaknuti znanstvenici, među kojima je najpoznatiji svakako Vladimir Prelog, koji je bio profesor organske kemije od 1934. do 1941. te koji je kasnije, godine 1975., dobio Nobelovu nagradu za svoja istraživanja stereokemije organskih molekula i reakcija.

Danas Fakultet djeluje u 16 zavoda koji izvode nastavu, bave se znanstvenim istraživanjem, provode stručne i savjetodavne aktivnosti u kemijskom inženjerstvu, kemiji i srodnim poljima. Nastava i obrazovanje zasnivaju se na suvremenim metodama; studenti ovladavaju analitičkom metodologijom rješavanja problema ne gubeći iz vida i sintetički pristup. Studentima se pruža najnovije znanje u području istraživanja, razvoja i projektiranja novih, održivih procesa kemijske industrije, odnosno poboljšanja postojećih. Pritom se uvažavaju načela visokokvalitetne, pouzdane i sigurne proizvodnje što uvažava kriterije ekonomičnosti, djelotvornosti i zaštite okoliša. K tome, studenti se mogu specijalizirati u području kreiranja novih lijekova, razvoju novih polimernih i anorganskih materijala, razvoju novih sintetskih putova na kojima se zasnivaju novi procesi, kao i u području upravljanja kvalitetom. S obzirom na broj publikacija u istaknutim međunarodnim časopisima, Fakultet je među najuspješnijima, odnosno najviše okrenutima znanstvenom istraživanju u okvirima Sveučilišta u Zagrebu. Znanstveno istraživanje na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu usmjereno je na kemijsko inženjerstvo, ekoinženjerstvo, primijenjenu kemiju te znanost o materijalima. Stoga su prioritetna područja istraživanja zaštita okoliša, odnosno upravljanje okolišem, razvoj naprednih materijala i održivih tehnologija, alternativni i obnovljivi izvori energije, razvoj novih bioaktivnih molekula, industrijske biotransformacije i slično. Fakultet je razvio intenzivnu međunarodnu suradnju s različitim znanstvenim institucijama u svijetu, bilo izravno bilo putem međusveučilišnih ugovora.



Studirati na FKIT-u



Studiji se organiziraju na tri obrazovne razine. Prva je razina preddiplomski studij, druga obuhvaća diplomsku studiju, a treća je poslijediplomski studij.

Prva razina traje tri godine tijekom kojih student stječe 180 ECTS bodova (tzv. Europskog sustava prijenosa bodova, engl. *European Credit Transfer System*). Druga razina traje dvije godine i stječe se 120 ECTS bodova. Sveučilišni doktorski studij je treća razina studiranja, traje tri godine i vrijedi 180 ECTS bodova.

Na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu izvode se četiri preddiplomska i diplomatska studijska programa i jedan doktorski studijski program. Fakultet je također uključen i u izvođenje triju poslijediplomskih specijalističkih studija.

Preddiplomski i diplomski

STUDIJSKI PROGRAMI

Tri od ponuđena četiri studijska programa izvode se u području tehničkih znanosti (Kemijsko inženjerstvo, Kemija i inženjerstvo materijala, Ekoinženjerstvo), a jedan u području prirodnih znanosti (Primijenjena kemija).

**Kemijsko
inženjerstvo**

**Kemija i
inženjerstvo
materijala**

mski studij

o
vo

**Primijenjena
kemija**

Ekoinženjerstvo



Kemijsko inženjerstvo

KEMIJSKO INŽENJERSTVO kao tehnička znanstvena disciplina zasniva se na temeljnim prirodnim znanostima (kemija, matematika, fizika i biologija), temeljnim tehničkim znanostima (strojarstvo, elektrotehnika, računarstvo), znanosti o materijalima, ekonomici, menadžmentu i drugim srodnim područjima ljudske djelatnosti.

STUDIJ SE BAVI

- primjenom fizikalnih i kemijskih procesa pretvorbe sirovina i različitih oblika energije u korisnije tvari, odnosno tvari više vrijednosti na djelotvoran, siguran, ekonomičan i ekološki prihvatljiv način
- analizama i poboljšanjima postojećih i iznalaženjem novih procesa kemijske pretvorbe sirovina i energije u korisne proizvode
- projektiranjem uređaja i opreme za provedbu procesa kemijske, odnosno fizikalne pretvorbe tvari
- razvojem metoda i tehnika za mjerenja, vođenje i optimiranje procesa kemijske industrije

Primijenjena kemija

Studij PRIMIJENJENA KEMIJA osmišljen je da zadovolji potrebe moderne industrije zasnovane na znanju. Visokotehnološke industrije poput farmaceutske industrije, biotehnološkog sektora, napredne energetike, industrije obrade i prerade otpada i općenito napredne proizvodnje zahtijevaju visoku razinu primijenjenih kemijskih znanja.

STUDIJ SE BAVI

- primjenom kemijskih teorija i kemijskih načela u suvremenoj industrijskoj praksi
- razvojem novih naprednih tehnologija (nanoznanosti, bioznanosti, tehnologije u zaštiti okoliša)
- unapređivanjem postojećih tehnologija u skladu s najnovijim znanstvenim dostignućima (farmaceutska industrija, prehrambena industrija, industrija plastike i gume, agrokemijski sektor)

Kemija i inženjerstvo materijala

Studij KEMIJA I INŽENJERSTVO MATERIJALA je studij strukture, svojstava, prerade i ponašanja materijala u primjeni (metali i legure, nemetali, polimeri i kompoziti). Povezuju se svojstva materijala s njegovom strukturom na razini atoma i razvijaju metode proizvodnje materijala željene strukture i svojstava u velikom, industrijskom mjerilu.

STUDIJ SE BAVI

- strukturom, svojstvima, preradom i ponašanjem materijala
- tehnologijama proizvodnje klasičnih i naprednih materijala
- izborom i modificiranjem materijala za specifične namjene
- razvojem naprednih materijala, poput kompozita, nanomaterijala i biomaterijala
- utjecajem materijala na društvo u socijalnom, ekonomskom i okolišnom kontekstu

Ekoinženjerstvo

EKOINŽENJERSTVO je nova grana inženjerstva koja se temelji na zaštiti lokalnog i globalnog okoliša od posljedica potencijalno štetnih ljudskih djelatnosti. Radi se na poboljšanju kvalitete okoliša radi općeg dobra i ljudskog zdravlja te se razvijaju sveobuhvatne tehnologije koje proizvode minimalne količine otpada i primjenjuju strateška načela zatvorenih proizvodnih ciklusa.

STUDIJ SE BAVI

- primjenom znanstvenih i inženjerskih načela u zaštiti okoliša (voda, zrak i tlo)
- čistim tehnologijama i tehnikama te studijama o utjecaju pojedinih zahvata na okoliš
- kontrolom zagađenja vode i zraka, recikliranjem, odlaganjem otpada i problematikom javnoga zdravlja
- zaštitom okoliša od štetnog utjecaja ljudskih aktivnosti
- poboljšanjem kvalitete okoliša radi ljudskog zdravlja

Uvjeti upisa

Na Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu svake se akademske godine upiše ukupno 220 studenata na četiri preddiplomska studijska programa. Za upis na preddiplomske studije kandidati moraju imati položenu kemiju i višu razinu matematike na ispitu državne mature. Nakon završenog preddiplomskog sveučilišnog studija (180 ECTS) ili preddiplomskog stručnog studija (180 ECTS) koji se izvode na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu ili na nekom od srodnih visokih učilišta iz tehničkog, biotehničkog ili prirodoslovnog područja, pristupnici podliježu razredbenom postupku za upis na diplomski studij, prilikom kojeg se rangiraju prema prosjeku ocjena preddiplomskog studija, trajanju preddiplomskog studija i sukladnosti s preddiplomskim studijima Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu za određeni diplomski studij.



Sveučilišni doktorski s

Doktorski studij Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija potpuno je usklađen s preporukama Bolonjske deklaracije i stoga otvoren mobilnosti studenata i nastavnog osoblja, unutar zemlje i na međunarodnoj razini. U skladu s načelima cjeloživotnog obrazovanja, studij je otvoren i studentima drugih programa u zemlji i inozemstvu, uključujući i specijalističke studije, kao i pristupnicima iz državnih ustanova, javnog i privatnog sektora. Sustav bodovanja prema ECTS-u omogućuje upis pojedinih izbornih kolegija i na drugim, srodnim studijima u RH i u inozemstvu.

3 godine

Ken
inžen
prim
ke

Od pristupnika koji stižu s d
u područjima tehničkih, p
biomedicinskih znanosti i
razlikovni

studij mijsko erstvo i ijenjena emija

Studij je usklađen s Pravilnikom
o doktorskim studijima Sveučilišta u Zagrebu
[http://www.fkit.unizg.hr/_download/repository/
Pravilnik_o_doktorskim_studijima_-_konacna_
verzija.pdf](http://www.fkit.unizg.hr/_download/repository/Pravilnik_o_doktorskim_studijima_-_konacna_verzija.pdf)

Pristupnici moraju imati akademski stupanj iz
područja tehničkih, prirodnih, biotehničkih i
biomedicinskih znanosti na razini diplomskoga
studija (ukupno 300 ECTS).

drugih studijskih programa
prirodnih, biotehničkih i
može se tražiti polaganje
ih ispita.

Kemijsko inženjerstvo primijene

Program doktorskog studija doprinijet će razvoju novih materijala, naprednih procesa i održivih tehnologija utemeljenih na područjima poput nanoznanosti, bioznanosti, interdisciplinarnog pristupa materijalima (fizika, kemija, inženjerstvo materijala) kao i razvoju okolišno prihvatljivih tehnologija, energetski učinkovitih industrijskih procesa i drugih tehnologija kemijske industrije, uključujući razvoj, prijenos i primjenu novih metoda, procesa i proizvoda u području procesne kemijske industrije i u području mjerenja, modeliranja, dijagnostike i vođenja kemijskih procesa.

Danas se postupno gubi jasna granica između temeljnog i primijenjenog istraživanja, a u nekim područjima čak i granica između fundamentalnog istraživanja i konačne industrijske primjene (biosenzori u medicini, protuvirusni i protutumorski lijekovi, keramički, polimerni i kompozitni materijali za posebne namjene, katalizatori, itd. Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT) ima dugu tradiciju upravo u navedenim područjima temeljnih i primijenjenih istraživanja i stoga nudi prepoznatljiv program koji odražava kontinuitet poslijediplomskog obrazovanja od 1962.

Doktorski studij traje tri godine i obuhvaća 180 ECTS bodova.

Dva obvezna i tri izborna predmeta (ukupno 13 ECTS bodova). Druge obvezne aktivnosti uključuju seminar, radionica, diskusije i časopisu citiranom u bazi podataka s priopćenjem na znanstvenom području, ukupno 13 ECTS bodova. Disertacija i javna obrana teme disertacije (ukupno 13 ECTS bodova) može se steći.

Struktura studija vrlo je fleksibilna i mogu birati kolegije iz skladu sa svojim potrebama, odnosno prema temi istraživanja.

Prstvo i enjena kemija

studij traje
hvaća ukupno
6 bodova.

a kolegija nose svaki po 6
ne aktivnosti (istraživački
ska grupa, objavljivanje rada
Web of Science i sudjelovanje
noj konferenciji doprinose
ertacija nosi 120 ECTS bodova,
e 5 ECTS bodova, a ostalih 12
neobveznim aktivnostima.

e fleksibilna, a studenti
z različitih područja u
sebnim interesima,
matici disertacije.

Uvjeti upisa

Upis na studij provodi se putem javnog natječaja, u pravilu jednom godišnje. Uvjete upisa određuje Vijeće doktorskoga studija u skladu s člankom 9. Pravilnika o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu.

Studiju slobodno pristupaju kandidati koji su završili diplomske studije Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu te druge diplomske studije u području tehničkih, prirodnih, biotehničkih i biomedicinskih znanosti na sveučilištima u RH i inozemstvu. Proces priznavanja međunarodnih kvalifikacija odvija se prema važećim pravnim aktima Republike Hrvatske.

Poslijediplomski specijalistički studiji

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Sveučilišta u Zagrebu organizira i jednogodišnje
sveučilišne poslijediplomske specijalističke
studije ili pak sudjeluje u njihovom izvođenju.

1 godina

Ekoi



**Korozija i
zaštita**

nženjerstvo

**Naftno-
petrokemijsko
inženjerstvo**

Ekoinženjerstvo

Sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij Ekoinženjerstvo namijenjen je diplomiranim studentima koji rade na problematici inženjerstva okoliša ili pak razmatraju mogućnosti razvoja svoje karijere u tom smjeru, a žele biti dio globalnih napora za ugradnjom okolišnih razmatranja u sva područja ljudske djelatnosti. Program studija je dovoljno prilagodljiv da prihvati studente s predznanjem iz različitih tehničkih područja. Studij je također pogodan za kandidate koji žele nadograditi svoje prethodno obrazovanje i profesionalno iskustvo u području znanosti o okolišu i tehnologija povezanih s okolišem, kao i za studente koji žele steći nove vještine pri rješavanju složenih inženjerskih problema povezanih s okolišnom problematikom. Pri upisu studenti biraju barem tri obvezna i tri izborna kolegija u području svoga interesa. Završetkom studija stječe se naslov sveučilišnog specijalista ekoinženjerstva.

Korozija i zaštita

Poslijediplomski specijalistički sveučilišni studij Korozija i zaštita namijenjen je inženjerima iz područja tehničkih znanosti koji na radnom mjestu susreću probleme s korozijom i žele ih riješiti. Studij nudi kolegije koji obuhvaćaju izbor materijala, primjenu tehnika zaštite od korozije te upravljanje sustavima zaštite od korozije. Pri upisu kandidati biraju barem dva obvezna i tri izborna kolegija prema svome interesu. Završetkom studija stječe se naslov sveučilišnog specijalista korozije i zaštite.

jednogodišnji programi

Naftno-petrokemijsko inženjerstvo

Poslijediplomski specijalistički studij Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Studij privlači mlade stručnjake i obrazuje specijaliste iz područja naftno-petrokemijskog inženjerstva za hrvatsko gospodarstvo, visoko školstvo i znanost u skladu s potrebama tržišta rada. Misija mu je prijenos znanja iz područja novih tehnologija, povećanja energetske učinkovitosti procesa, novih metoda, produkata i proizvoda, s Fakulteta prema industriji, ali i obratno, putem zajedničkih projekata. Studij nastoji biti mjesto okupljanja vrhunskih hrvatskih stručnjaka iz akademije i industrije, prepoznatljivo među strateškim partnerima iz susjednih zemalja te u širem europskom okruženju.

Kompleksnost naftno-petrokemijskih postrojenja kao i specifičnosti pojedinih procesa s obzirom na sirovine, tehnologije, ekonomičnost, formulaciju proizvoda, definiranje standarda, projektiranje, izgradnju, vođenje i sigurnost te razvoj procesa zahtijevaju nadogradnju temeljnih inženjerskih znanja stečenih u dodiplomskim i diplomskim kemijsko-inženjerskim i srodnim studijima.

Sport i društvene djelatnosti

FKIT ima vrlo aktivnu *alumni* organizaciju (organizaciju bivših studenata), AMACIZ. Pozvani ste da se priključite sportskoj sekciji na njihovim susretima (mali nogomet, stolni tenis, šah...), sudjelujete u izletima u organizaciji Planinarsko-izletničke sekcije, usavršite svoje slikarsko umijeće u Likovnoj sekciji i da se pridružite Akademskom zboru Vladimir Prelog.
www.amaciz.hr

Studentski zbor

Podružnica studentskog zbora i studentski klub nalaze se u podrumu na Marulićevu trgu 20.
www.fkit.unizg.hr/studzbor
<https://hr-hr.facebook.com/StudentskiZborFKIT>



Kontakti za buduće studente
studref@fkit.hr
office@fkit.hr
www.fkit.unizg.hr

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Marulićev trg 19
HR-10000 Zagreb

Gdje se nalazimo?



Posjetite www.fkit.unizg.hr

