



FKITMCMXIX



Predstavljanje članova Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

Prof. dr. sc. Ante Jukić | ajukic@fkit.hr



R&D to NETWORK

Prvi poslovni susret članova
Jadranske aero-svemirske asocijacije

U Zagrebu, 24. lipnja 2020.





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE

Marulićev trg 19 | HR-10 000 Zagreb | www.fkit.unizg.hr | office@fkit.hr

od 1919 ... znanje ... izvrsnost ... interdisciplinarnost ... tradicija





PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI STUDIJI

Kemijsko inženjerstvo | Kemijsko inženjerstvo materijala | Ekoinženjerstvo | Primijenjena kemija

DOKTORSKI STUDIJ: Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija

SPECIJALISTIČKI STUDIJI: Korozija i zaštita | Ekoinženjerstvo | Naftno-petrokemijsko inženjerstvo



Prof. dr. Vladimir Prelog (1906.-1998.)

Nobelova nagrada 1975. za stereokemiju organskih molekula i reakcija

FKIT: katedra organske kemije 1934.-1941.

Prelogova škola organske kemije – Kaštel, Pliva

Prof. dr. Franjo Hanaman (1878.-1941.)

- katedra anorganske kemijske tehnologije

- **postupak dobivanja volframove žarne niti** (& A. Just)



- više od 1000 studenata koji uz nastavu sudjeluju u znanstvenim i razvojnim istraživanjima

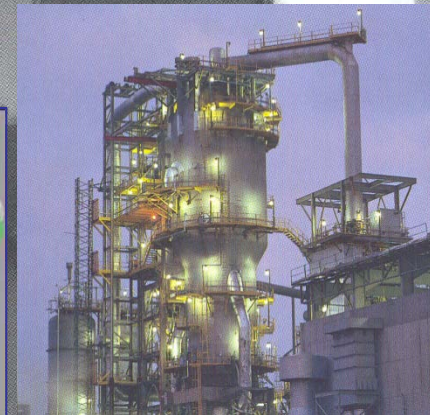
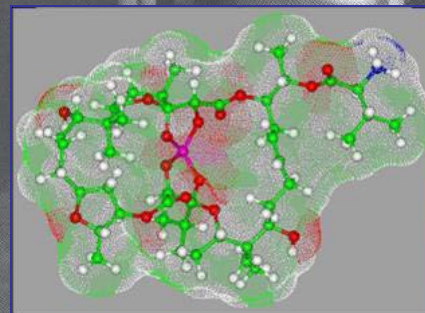
- među vodećim znanstveno-istraživačkim ustanovama; projekti od 2010.-2020:

> 50 međunarodnih (H2020, FP6, UKF, EUREKA, bilateralni)

> 50 nacionalnih (HRZZ, IRI, MZO, HAMAG-BICRO)

> 200 razvojnih suradnji s javnim i gospodarskim sektorom

(Pliva, INA, Janaf, Končar, Siemens, Xellia, HEP, Hrvatske vode, Selk, MIV, Elka, Adriateh, Tehnix, Jamnica, Dalekovod, Brodosplit, BBR Adria, HŽ, Croatia Airlines, HAA, HAOP...)

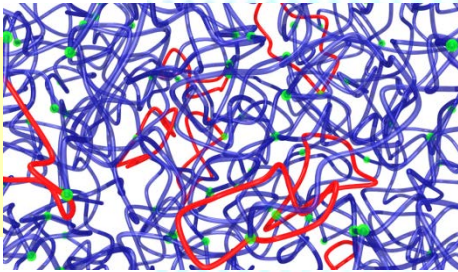


Rikard Podhorsky (lijevo) u laboratoriju, 1927.



ČISTA VODA

- priprema vode za piće
- obrada otpadnih voda



POLIMERNI MATERIJALI I NANOKOMPOZITI

- nova i poboljšana svojstva



ANORGANSKI MATERIJALI

- kompoziti i biomaterijali
- keramičke prevlake



ENERGIJA I OKOLIŠ

- baterije i superkondenzatori
- gorivni i fotonaponski članci



OPTIMIRANJE, MJERENJE I VOĐENJE PROCESA



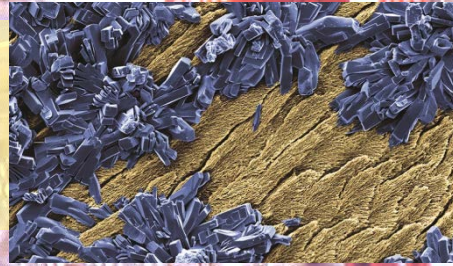
ORGANSKA SINTEZA

- lijekovi
- medicinska dijagnostika



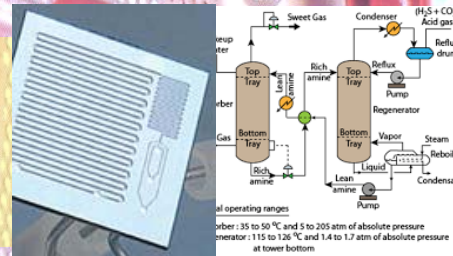
KOROZIJA I ZAŠTITA

- površinska obrada
- inhibitori
- katodna zaštita



BIOTEHNOLOGIJE

- enzimatske tehnologije
- mikrobiologija
- kompostiranje



REAKCIJSKO-PROCESNO INŽENJERSTVO

- dizajn i projektiranje
- mikroreaktori



NOVE TEHNOLOGIJE

- piroliza
- nanofluidi

...

Comprehensive Water Technology d.o.o.

<http://www.cwtech.hr/>
cwt@fkit.hr

Empowered by Innovation



FKIT MCMXIX

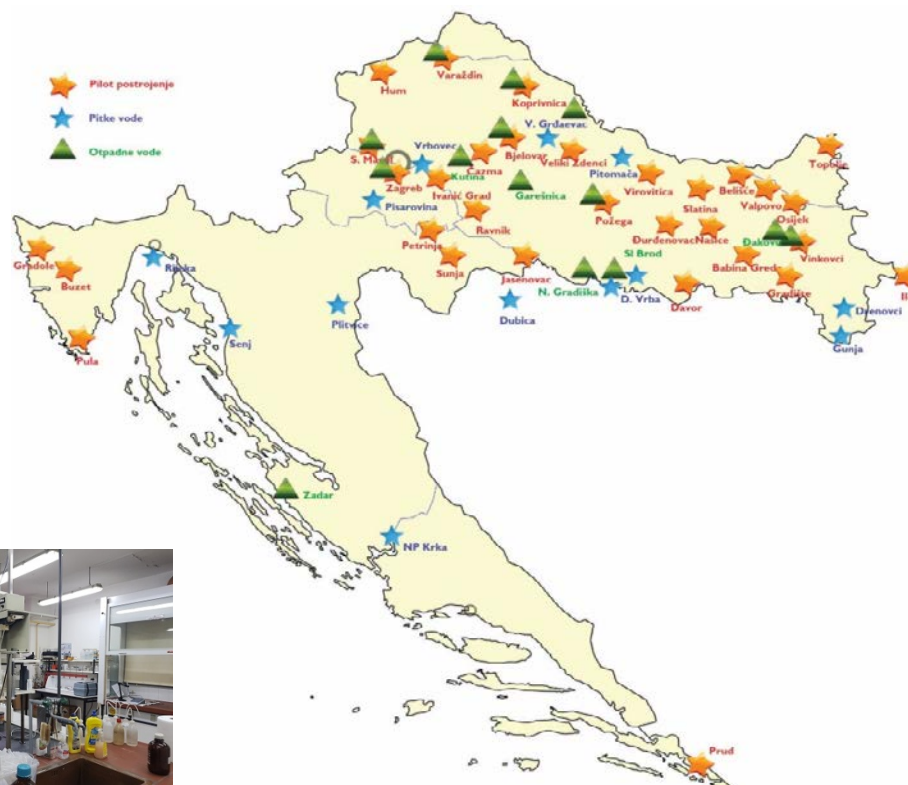
REFERENCE

FKIT: 1991.-2015.

- 70 projekata
- 30 pilot postojenja
- 20 izgrađenih uređaja

CWT: 2015.-2020.

- > 20 projekata
- 5 pilot-postrojenja



ICP MS | UHPLC MS MS | HPLC MS | HPLC DAD | IC PAD CON | IC x IC | IC DAD | GC MS – HS | GC FID TCD | TOC | UV/VIS

Odabrani projekti u tijeku

Poziv	Naziv projekta	Vrijednost projekta	Prijavitelj	Vrijeme provedbe projekta
H2020-MSCA-ITN-2018	„NOWELTIES - New Materials and Inventive Water Treatment Technologies. Harnessing resources effectively through innovation“	3.422.141,64 EUR	Catalan Institute for Water Research (ICRA)	2019.-2023.
Interreg	DTP3-1-299-2.1 - Danube Hazard m3c		TU Wien	2020. -
H2020-MSCA-ITN-2020	„C-C Bond Formation Using Top Performing Enzymes“	3.971.466,72 EUR	TU Darmstat	2020.-2021.



Naziv projekta	Šifra projekta	Vrijednost projekta	Vrijeme provedbe projekta
Diplomski studijski program na engleskom jeziku „Chemical and Environmental Technology“	UP.031.1.02.0001	1.799.767,97 kn	2018.-2021.
CeSaR na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije	UP.03.1.1.04.0026	3.383.389,59 kn	2020.-2023.



Centar za savjetovanje
i razvoj karijera studenata



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

Odabrani projekti u tijeku



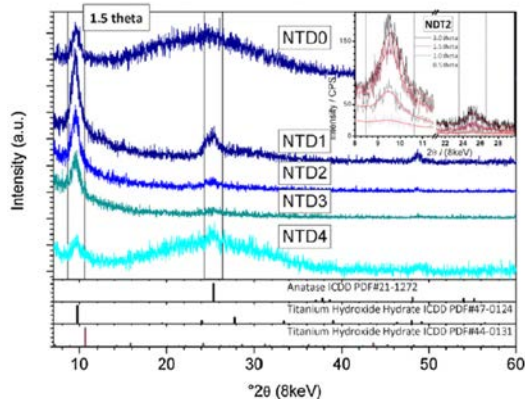
Operativni program
**KONKURENTNOST
I KOHEZIJA**

Naziv projekta	Šifra projekta	Vrijednost projekta	Razdoblje provedbe projekta
Pročišćavanje vode i dobivanje energije korištenjem novih kompozitnih materijala uz Sunčevo zračenje	KK.01.1.1.04.0001	7.235.516,52 kn.	2019.-2022.
Razvoj Tehnix pogona za bioreaktorsko kompostiranje biorazgradivog komunalnog otpada / Tehnix	KK.01.2.1.01.0076	10.060.616,77 kn	2018.-2021.
Biokonverzija lignoceluloznog materijala u visokovrijednu hranu za životinje - Bio4Feed / PTFOS	KK.01.1.1.04.0107	8.560.568,48 kn	2019.-2022.
Inovativna rješenja u katalitičkim proizvodnim procesima za potrebe farmaceutske industrije / IRB	KK.01.1.1.04.0013	6.165.679,34 kn	2019.-2022.
NanoFlu - Polimerni aditivi za maziva i nanofluide	KK.01.1.1.07.0015	7.260.981,48 kn*	2020.-2023.
BIDEAS - Biodegradable Augmentation Scaffold	KK.01.1.1.07.0017	7.142.834,37 kn*	2020.-2023.
Cryst APC - Napredno vođenje procesa kristalizacije	KK.01.1.1.07.0017	7.827.128,55 kn*	2020.-2023.
Razvoj i istraživanje inovativnih tehnologija obrade stakla / Bokart Glass	KK.01.2.1.02.0059	3.682.983,00 kn	2020.-2023.
Razvoj potopljenog agregata za male hidroelektrane s niskim padom vode / Končar - Generatori i motori	KK.01.2.1.02.0017	*(u pregovaranju)	2020.-2023.

Naziv projekta	Šifra projekta	Vrijednost projekta	Razdoblje provedbe projekta
Razvoj biokompatibilnih materijala na temelju hidroksiapatita za primjene u inženjerstvu koštanog tkiva	IP-2014-09-3752	990.283,03 kn	2017.-2021.
Razvoj integriranog mikrosustava za biokatalitičku proizvodnju biodizela	IP-2016-06-7993	745.583,77 kn	2017.-2021.
Nano-katalizatori aktivirani Sunčevim zračenjem u tehnologijama zaštite okoliša	IP-2018-01-1982	996.150,54 kn	2018.-2022.
Hidrotermalna sinteza dopiranog cerij oksidnog nanokatalizatora	IP-2018-01-2963	475.000,00 kn	2018.-2022.
Istraživanje antioksidativnog djelovanja benzazolskog skeleta u dizajnu novih antitumorskih agensa	IP-2018-01-4379	993.815,56 kn	2018.-2022.
Novi spojevi temeljeni na bioizosterima purina za ispitivanje njihovog antitumorskog i antipatogenog djelovanja	IP-2018-01-4682	996.595,88 kn	2018.-2022.
Intenzifikacija fotokatalitičkih i katalitičkih procesa za obradu otpadnih voda i otpadnih plinova	IP-2018-01-8669	913.474,79 kn	2018.-2022.
Fotonaponska-geopolimerna fasada: uloga vode-kisika u naprednom sklapanju filmova kompozitnih materijala	PZS-2019-02-1555	2.199.485,00 kn	2019.-2023.
Fenomeni na površini tijekom pripreme naprednih nanokompozita infiltracijom i funkcionalizacijom poroznih materijala	UIP-2019-04-2367	1.999.750,00	2020.-2025.
Dekompozicije i aproksimacije matrica i tenzora	UIP-2019-04-5200	1.007.800,00	2020.-2024.
Molekularno krojenje istezljivih i zacijeljivih vodljivih polimera za nosivu elektroniku	UIP-2019-04-8304		2020.-2025.
Razvoj funkcionalnih biogoriva i (bio)aditiva te ispitivanje primjenskih svojstava mješavina s mineralnim gorivima	UIP-2019-04-5242	1.302.720,00	2020.-2025.
Razvoj novih rješenja za karakterizaciju i zaštitu brončane kulturne baštine izložene vanjskom okolišu	IP-2019-04-5030		2020.-2024.
Primjena naprednih tehnologija obrade voda za uklanjanje mikroplastike	IP-2019-04-9661	892.500,00	2019.-2023.

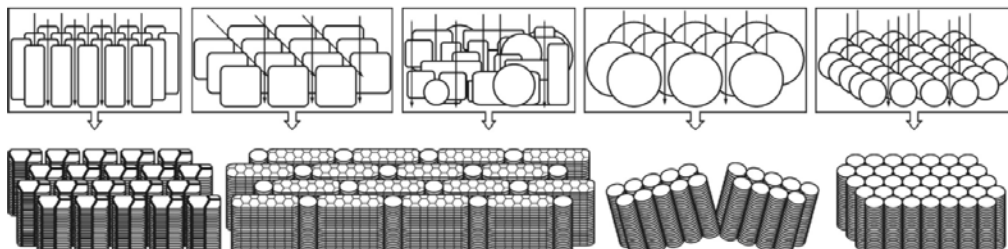
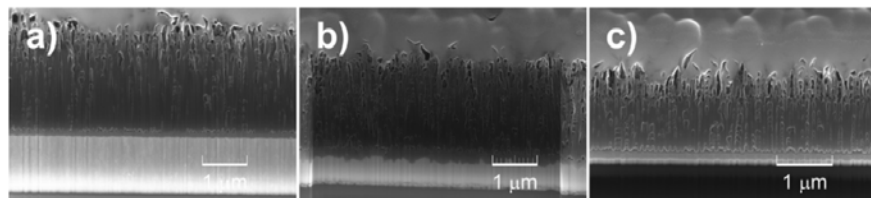
Materijali (mješoviti metalni oksidi) s funkcionalnim fotokatalitičkim svojstvima

Stanislav Kurajica, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije



Priprava naprednih kompozita: nanošenje fotoaktivnih polimera u konfiguraciji višefaznog heterospoja na (nanostrukturirane) mješovite metalne okside za primjenu u solarnim ćelijama

Vilko Mandić, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije



- Razvojno istraživački projekti
- Laboratoriji, oprema i instrumentalne tehnike
- Stručne ekspertize
- Obrazovanje



Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije | Marulićev trg 19 | HR-10 000 Zagreb
Sveučilište u Zagrebu
www.fkit.uni.zg | office@fkit.hr
Dekan: prof. dr. sc. Tomislav Bolanča