



Diplomski studij **BIOPROCESNO INŽENJERSTVO**
Izvedbeni plan nastave:

Kolegij: **BIJELA BIOTEHNOLOGIJA**
Nositelj: Dr. Predrag Horvat red. prof.
Suradnici: Dr. Božidar Šantek izv. prof.
Mario Novak, dip. ing.

	Predavanja (P)	Seminari (S)	Vježbe (V)	UKUPNO P+S+V
semestralno	24	24	0	24+24+0 = 48
tjedno /15 tjedana	2	2	0	24+24+0 = 48
turnusno/8 tjedana	3	3	0	24+24+0 = 48

Satnica:

Izvođenje: u periodu 01.10.2012-24. 11.2012. (1x tjedno predavanje+1x tjedno seminar)

Uvjet za potpis (uredno izvršenje obveza): redovito prisustvo na predavanjima i seminarima, predan i prihvaćen seminarski rad

ISPITI : seminarski rad + usmeni ispit

vrednovanje ispita:

Seminar	Usmeni ispit	ECTS
1	3	4

DETALJNIJE:

Ocjena modula koja se unosi u ISVU je srednja ocjena dobivena temeljem ocjene seminarskog rada i znanja pokazanog na usmenom ispitu

Plan nastave: BIJELA BIOTEHNOLOGIJA 2014-2015

R. broj	Datum	Nastavna jedinica	Vrijeme	Šk.sati (P+S)	Slušaonica
1	10.11.2014 PH	Definicija Bijele biotehnologije, ciljevi, obnovljivi i neobnovljivi resursi, podjela obnovljivih resursa (sirovina), stupnjevi obrade, bilance i održivost procesa, centralizirana i decentralizirana proizvodnja, osnovni kriteriji održivosti procesa (SPI)	08.30-12.30 Predavanje + seminar	P: 5	6
2	17.11.2014. PH	Bioetanol kao gorivo, razlozi za primjenu biogoriva, Kyoto protokol, mogućnosti Hrvatske u proizvodnji bioetanola, bioetanol iz šećerne repe, lignoceluloznih sirovina i jeruzalemske artičoke (indeks efikasnosti, SPI i LCA tih procesa) Bilance energije iz održivih sirovina, Bioetanol iz šećerane?, Bilanca sirovina, Energetska analiza procesa i moguća poboljšanja, Bioetanol i lignocelulozni kompleks, Bioetanol iz škroba (žitarica)?	08.30-10:00 10:15 -12:30	5 (2+3) S:2 P:3	6
3	24.11. 2014 BŠ	Procjena životnog ciklusa (LCA), kategorije negativnog utjecaja na okolinu, ISO standardi i utjecaj na okoliš, faze LCA, alati za izvedbu i vrste LCA,	08.30-10:00 10:15 -12:30	5 (2+3) S:2 P:3	6
3	01.12. 2014 PH	Proizvodnja organskih kiselina (limunske, sukcinake, jabučne, vinske) iz obnovljivih sirovina Sporedni proizvodi biotehnoloških proizvodnji iz održivih sirovina i proizvodnja bioplina.	08.30-11:00 11:05 -12:30	5 (3+2) S:3 P:2	6
4	08.12. 2014 BŠ	Proizvodnja mliječne kiseline i polilaktata iz obnovljivih sirovina, usporedba kemijskih i biotehnoloških postupaka, podloge za proizvodnju i izolacija mliječne kiseline, Chargill-Dow proces za proizvodnju PLA	08.30-10:00 10:15 -12:30	5 (2+3) S:2 P:3	6
5	15.12.2014 PH	Biodizel, sirovine za biodizel, tehnološki postupak i sporedni proizvodi, biotehnološke konverzije sporednih proizvoda iz biodizela (glicerinske faze i zasićenih masnih kiselina), Bilance mase i energije, SPI, LCA	08.30-11:00 11:05 -12:30	5 (3+2) S:3 P:2	6
6	22.12.2014 BŠ	Lignocelulozne sirovine i mogućnosti biotehnološke konverzije, Enzimske i mikrobiološke razgradnje LC kompleksa, LCA i SPI	08.30-10:00 10:15 -12:30	5 (2+3) S:2 P:3	6
7	12.01.2015 BŠ	Biotehnološka proizvodnja PHA/PHB iz obnovljivih sirovina, Alge i bijela biotehnologija, fototrofni i heterotrofni uzgoj algi, Proizvodnja goriva iz algi, LCA i SPI biotehnoloških procesa	08.30-10:00 10:15 -12:30	5 (2+3) S:2 P:3	6
8	01.12. 2014- 12.01.2015 MN	Konzultativna nastava i izrada seminarskog rada	Prema dogovoru	S:3	
9	19.01.2015 MN	Seminar	08.30-12.30	S:5	6