

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Izbrana poglavja iz biotehnologije
Course title:	Selected Topics on Biotechnology

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Ekotehnologije, 3. stopnja	/	1	1
Ecotechnologies, 3 rd cycle	/	1	1

Vrsta predmeta / Course type Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code: EKO3-751

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	15			15	105	5

**Navedena porazdelitev ur velja, če je vpisanih vsaj 15 študentov. Drugače se obseg izvedbe kontaktnih ur sorazmerno zmanjša in prenese v samostojno delo. / This distribution of hours is valid if at least 15 students are enrolled. Otherwise the contact hours are linearly reduced and transferred to individual work.*

Nosilec predmeta / Lecturer: Prof. dr. Jana Žel
Prof. dr. Maja Ravnikar

Jeziki / Predavanja / Lectures: angleščina, slovenščina / English, Slovenian
Languages: Vaje / Tutorial:

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Zaključen študij druge stopnje ustrezne (naravoslovne ali tehniške) smeri ali zaključen študij drugih smeri z dokazanim poznavanjem osnov področja predmeta (pisna dokazila, pogovor).

Prerequisites:

Completed second level studies in natural sciences or engineering or completed second level studies in other fields with proven knowledge of fundamentals in the field of this course (certificates, interview).

Vsebina:

- Teoretične osnove izbirnih poglavij biotehnologije
- Specialna področja biotehnologije, kot so področje rastlinskih tkivnih kultur, gensko spremenjenih organizmov, biologija, epidemiologija in diagnostika mikroorganizmov, okolju prijazne metode eliminacije mikroorganizmov, presoje tveganj itd.
- Delo na primerih

Content (Syllabus outline):

- Theoretical basis of selected topics on biotechnology
- Special fields of biotechnology, like plant tissue cultures, genetically modified organisms, detection of microorganisms, risk assessment etc.
- Case studies

Temeljni literatura in viri / Readings:

Pregledni članki, izbor v tekočem letu/review articles, chosen each year specifically

Cilji in kompetence:

Znanje in razumevanje:

Samostojno reševanje problemov, povezanih s tematiko predmeta, kar vključuje:

- načrtovanje pristopa dela,
- povezovanje različnih pristopov raziskovanja, povezanih z biotehnologijo,
- vrednotenje dobljenih rezultatov,
- povezovanje pridobljenega znanja z delom na doktorskem delu.

Objectives and competences:

Knowledge and understanding:

Autonomous in case studies relating to the topics of the course

Predvideni študijski rezultati:

- Poznavanje izbranega področja biotehnologije na konkretnih primerih
- Povezovanje izbranega področja biotehnologije neposredno z vsebino doktorske naloge

Intended learning outcomes:

- Knowledge on the selected field of biotechnology based on specific cases related to directions of students doctor thesis.

Metode poučevanja in učenja:

V okviru predavanj, ki bodo potekala interaktivno v povezavi profesor- študent, bo poudarek na diskusiji predpripravljenih tematik ter samostojnem delu študenta.

Learning and teaching methods:

Emphasis will be on interactive connection between professor and student through lectures, which will be based on discussions on preprepared topics and student individual work.

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

Načini ocenjevanja:

Projekt – delo na primeru

100 %

Project –case study

Reference nosilca / Lecturer's references:

ŽEL, Jana, MILAVEC, Mojca, MORISSET, Dany, PLAN, Damien, EEDE, G. van den, GRUDEN, Kristina. How to reliably test for GMOs, (Springer briefs in food, health, and nutrition). New York [etc.]: Springer, 2012. X, 100 str., ilustr. ISBN 978-1-4614-1389-9. [COBISS.SI-ID 2460239]

DOBNIK, David, GRUDEN, Kristina, ŽEL, Jana, BERTHEAU, Yves, HOLST-JENSEN, Arne, BOHANEK, Marko. Decision support for the comparative evaluation and selection of analytical methods : detection of genetically modified organisms as an example. Food analytical methods, ISSN 1936-9751, 2018, 18 str., [in press], doi: 10.1007/s12161-018-1194-1. [COBISS.SI-ID 4619855]

BOGOŽALEC KOŠIR, Alexandra, DIVIETO, Carla, PAVŠIČ, Jernej, PAVARELLI, Stefano, DOBNIK, David, DREO, Tanja, BELLOTTI, Roberto, SASSI, Maria Paola, ŽEL, Jana. Droplet volume variability as a critical factor for accuracy of absolute quantification using droplet digital PCR. Analytical and bioanalytical chemistry, ISSN 1618-2642, 2017, vol. 409, iss. 28, str. 6689-6697, doi: 10.1007/s00216-017-0625-y. [COBISS.SI-ID 4421711]

KOSEL, Janez, GUTIÉRREZ-AGUIRRE, Ion, RAČKI, Nejc, DREO, Tanja, RAVNIKAR, Maja, DULAR, Matevž. Efficient inactivation of MS-2 virus in water by hydrodynamic cavitation. Water research, ISSN 0043-1354. [Print ed.], Nov. 2017, vol. 124, str. 465-471, ilustr. http://ac.els-cdn.com/S0043135417306504/1-s2.0-S0043135417306504-main.pdf?_tid=f79d4a24-7cdc-11e7-8966-00000aacb35e&acdnat=1502267595_2d88424cbabcd677f64c5084263efb0d, doi: 10.1016/j.watres.2017.07.077. [COBISS.SI-ID 15600923]

PECMAN, Anja, KUTNJAK, Denis, GUTIÉRREZ-AGUIRRE, Ion, ADAMS, Ian, FOX, Adrian, BOONHAM, Neil, RAVNIKAR, Maja. Next generation sequencing for detection and discovery of plant viruses and viroids : comparison of two approaches. Frontiers in microbiology, ISSN 1664-302X, 2017, vol. 8, str. 1-10.

<https://dx.doi.org/10.3389/fmicb.2017.01998>, doi: 10.3389/fmicb.2017.01998. [COBISS.SI-ID 4476495]