

Modul i kod predmeta:	Izborni predmet, 1. godina studija Medicine
Naslov predmeta:	Kako napraviti vlastiti organ?
Broj sati predavanja (P), seminara (S), vježbi (V):	10 h (P), 10 h (S), 10h (V)
ECTS	2
Okvirni sadržaj predmeta:	<p><u>Predavanja (10h):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uvod u biotehnologiju (2 h P) - Uvod u tkivno inženjerstvo (2 h P) - Osnovni princip tkivnog inženjerstva – odabir stanica, nosača, bioreaktora (2 h P) - Proizvodnja specifičnih organa i tkiva (2 h P) - 3D printeri u biomedicini (2 h P) <p><u>Seminari (10h):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mogućnosti primjene kultura stanica za izradu tkiva i organa (2 h S) - Regenerativna medicina - primjena matičnih stanica (2 h S) - Bioinženjerstvo tkiva i organa kao alternativa lijekovima, genskoj terapiji i transplantaciji organa (2 h S) - Najvažnija dostignuća u području bioinženjerstva umjetnih organa i njihov terapijski potencijal (2 h S) - Proizvodnja specifičnih organa (tkiva): kože, hrskavice, kosti, srca, pluća, mokraćnog mjehura, spolnih organa...(2 h S) <p><u>Vježbe (10h):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etički aspekti u području tkivnog inženjerstva i regenerativne medicine (5 h V) - Analiziranje članaka (5 h V)
Voditelj predmeta:	doc.dr. sc. Sandra Kostić
Suradnici:	-
Opće i specifične kompetencije:	Razumijevanje i usvajanje znanja o postupcima proizvodnje regenerativnih bioloških materijala.
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1) Moran EC, Dhal A, Vyas D, Lanas A, Soker S, Baptista PM. Whole-organ bioengineering: current tales of modern alchemy. Transl Res. 2014; 163(4):259-67. 2) Vacanti J. Tissue engineering and regenerative medicine: from first principles to state of the art. J. Pediatr. Surg. 2010;45(2):291–294. 3) Atala A. Regenerative medicine strategies. J. Paediat. Surg. 2012; 47:17–28. 4) Atala A (2009) Engineering organs. Curr Opin Biotechnol 20: 575-592. 5) Sheyn D, Mizrahi O, Benjamin S, Gazit Z, Pelled G, Gazit D. Genetically modified cells in regenerative medicine and tissue engineering. Adv Drug Deliv Rev. 2010; 62:683–98. 6) Scarritt ME, Pashos NC, Bunnell BA. A review of cellularization

	strategies for tissue engineering of whole organs. Front Bioeng Biotechnol. 2015;3:43.
Dopunska literatura	Meyer U, Meyer TH, Handschel J, Wiesmann HP (2009) Fundamentals of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Springer, New York
Način provjere znanja i polaganja ispita	Priprema i održavanje MS PPT prezentacije, na osnovu analize znanstvenih članaka o određenom organu (tkivu)
Bodovna vrijednost predmeta u skladu sa ECTS sustavom:	2,0 Bodovna vrijednost je rezultat procjene ukupnog opterećenja studenta potrebnog za savladavanje nastave i polaganje ispita.
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	-Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika, -Analiza prolaznosti na testu, -Izvješća Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave, -Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključenje u TEEP).