UNIVERSITETI - UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVICË
Fakulteti i Teknologjisë Ushqimore

Modeli i Programit mësimor të lëndës (Syllabusi)		
Fakulteti:	Fakulteti i Teknologjisë Ushqimore	
Departamenti:	Teknologji	
Programi:	Inxhinieri dhe teknologji ushqimore	
Specializimi:	-	
Niveli:	Master	
Kodi i lëndës:	508.ITU.II	
Lënda:	Inxhinieria Enzimatike	
Statusi i lëndës:	Zgjedhore	(Obligative apo zgjedhore)
Semestri:	IX	(**Dimëror**/Veror)
Fondi i orëve:	2+2	(Sipas programit të aprovuar)
ECTS:	5	(Sipas programit të aprovuar)
Orari/Salla	Sipas orarit të shpallur në Web faqe të UIBM	
Viti akademik:	-	
Mësimdhënës/e:	Prof. Ass. Dr. Bahtir Hyseni	
Asistent/e:	MSc. --	
Kontaktet:	Profesori	Asistent/e
Email:	bahtir.hyseni@umib.net	@umib.net
Telefon:	+383 (0) 49113367	+383 (0)

PERMBAJTJE	Në kuadër të kësaj lënde do të trajtohen klasifikimi i enzimave, principi i katalizës enzimatike, kinetika enzimatike dhe mekanizmat e reaksioneve enzimatike. Metodat e prodhimit dhe përgatitjes së enzimave, izolimet dhe pastrimit, metodat e përcaktimit të aktivitetit enzimatik. Enzimat e imobilizuar. Aplikimi i enzimave në proceset e përpunimit të ushqimit. Inhibimi i reaksioneve enzimatike.	
QËLLIMI	Qëllimi i lëndës është që studentët të fitojnë njohuri avancuara mbi kinetikën e reaksioneve enzimatike, si dhe qasje në inxhinieri për zbatimin e tyre në kushte industriale. Kursi ka për qëllim të ofrojë bazat e përfitimit dhe pastrimit të enzimave në shkallë industriale në përputhje me përdorimin e tyre.	
ARRITSHMËRIA	Studenti pas përfundimit të lëndës do të jetë i gatshëm të: 1. Shpjegoj funksionet dhe efektin e enzimave 2. Kalkuloj reaksionet enzimatike 3. Prodhoj enzima në shkallë laboratorike 4. Krahasojë teknika të pastrimit të enzimave 5. Verifikoj enzimat e specifike për prodhimin e produkteve ushqimore të caktuara 6. Analizojë në mënyrë kualitativ dhe kuantitative enzimat	
P R O	**Javët**	**Tema**

	Java - I	Inxhinieria enzimatike; Klasifikimi dhe nomenklatura e enzimave Rast studimi
	Java - II	Mekanizmi katalitik i enzimave, përbërja kimike dhe struktura
	Java - III	Kinetika e reaksioneve me një substrat: Kinetika e Michaelis-Mentenit
	Java - IV	Vlerësimi i parametrave të Michaelis -Mentenit – ekuacionet lineare
	Java - V	Kinetika e reaksioneve me shume-substrate
	Java - VI	Kinetika e inhibimit të enzimave: Inhibimi i kthyeshëm dhe të pakthyeshem i enzimave. Vlerësimi i parë
	Java - VII	Kinetika e inhibimit të enzimave: konkurruese, jo konkurruese dhe të përzier.
	Java - VIII	Efektet mjedisore në aktivitetin enzimatik dhe stabiliti (pH, temperatura, forca jonike).
	Java - IX	Imobilizimi i enzimave; Metodat e imobilizimit të enzimave/ Kinetika dhe vetit e enzimave të imobilizuara.
	Java - X	Prodhimi i enzimave, burimi i enzimave, metodat e fermentimi.
	Java - XI	Prodhimi i enzimave, burimi i enzimave
	Java - XII	Prodhimi enzimave industriale brendaqelizore dhe jashtë qelizore
	Java - XIII	Teknikat për pastrimin e enzimave
	Java - XIV	Inxhinieria molekulare e enzimave Vlerësimi i dytë
	Java - XV	Aplikimi i enzimave në Industrinë ushqimore Prezantimi dhe vlerësimi i rasteve të studimit
LITERATURA	**Literatura themelore:** 1. Y. J. Yoo, Y. Feng, Y.H. Kim, C.F.J. Yagonia, Fundamentals of enzyme Engineering, Springer, 2017 2. H. H. Weetall, Enzyme Engineering, Publisher Springer US, 2014. 3. W. Aehel, "Enzymes in Industry, production and applications" Wiley-VCH Verlag GmbH & Co, 2007. **Literatura plotësuese:** 1. K. Buchholz, V. Kasche,.U. T. Bornscheuer, Biocatalysts and Enzyme Technology. UK: Wiley-VCH Verlag GmbH, 2012.	

METODOLOGJIA E MËSIMDHËNJËS	Kursi synon të maksimizojë angazhimin e studentëve në mësim. Profesori do të përdorë një sërë aktivitetesh dhe media prezantuese për të siguruar që të gjithë studentët të marrin pjesë në mënyrë aktive në përvetësimin e përmbajtjes së kursit ndërsa zhvillojnë aftësi ndërpersonale thelbësore për profesionin e ardhshëm. Metodologjia përfshinë: - Ice brakers: Njohja me njëri-tjetrin… Gjatë seancës së klasës së parë, për t'i bërë studentët të ndihen më të sigurt dhe më rehat, profesori do të prezantojë veten, sfondin e tij të studimit dhe interesin e tij kërkimor, pastaj do t'u kërkojë studentëve të bëjnë të njëjtën gjë. . -Jigsaw Discussion: Kjo teknikë do të përdoret gjatë gjithë lëndës për të ndihmuar në motivimin e komunikimit mes studentëve në diskutimet në grupe të vogla dhe të mëdha. -Flipped Classroom: Materiale të ndryshme shkencore, si kapituj librash, artikuj kërkimorë, dokumentarë, podkaste do të përdoren në mënyrë rutinore gjatë kursit. -Të mësuarit përmes eksperimenteve: Do të përdoren ushtrime të bazuara në laborator për të lejuar studentët të praktikojnë idetë teorike të studiuara në lëndë. Këto detyra laboratorike do t'u japin studentëve një mundësi për të parë rezultate konkrete. -Të nxënit përmes projekteve: Do të zbatohet mësimi i bazuar në projekt/probleme. Nxënësit caktohen të përfundojnë një projekt (të mësuarit e bazuar në problem). Ata do të prezantojnë në këtë projekt duke u mbështetur në mjedise të ndryshme duke përfshirë video-podcast. - Media audio-vizuale: Materialet do të prezantohen në formë audiovizive përmes teknologjisë elektronike. Padlet do të përdoret si një mjet elektronik për komunikim aktiv gjatë gjithë leksionit. Do të përdoren dokumentarë në YouTube në lidhje me temën, titrat do të përdoren gjatë videos. Materialet e leksioneve, sllajdet PPT, kapitujt e librit, artikujt e rishikimit dhe kërkimit dhe llojet e tjera të materialeve do të ngarkohen paraprakisht në sistemin SMU. Udhëtime në terren: organizohen vizita në industri për të siguruar që studentët të fitojnë njohuri të dorës së parë se si teoritë përdoren nga profesionistët.

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit – 1 ECTS kredi = 25 orë)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime	2	15	30
Ushtrime në terren	1	2	2
Punë praktike	2	5	10
Konsultime me mësimdhënësin/asistenten	1	5	5
Kolokiume/seminare	1	2	2
Detyra të pavarura	1	11	11
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	4	12
Përgatitja përfundimtare për provim	3	5	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final	2	2	4
Projektet, prezantimet, etj	2	2	4
Totali			125 orë=5 ECTS

VLERËSIMI

Metodat e vlerësimit [sipas Statutit dhe Rregullores për studime të UMIB-it]	
Vijushmëria në Ligjerata	5%
Vijushmëria në Ushtrime	10%
Vlerësimi i testit të parë	15 %
Vlerësimi i testit të dytë	15 %
Rast Studimi	10 %
Provimi final	45 %
Totali	100%

POLITIKAT AKADEMIKE	Pritjet e kursit: • Punë me kompjuter: Punimet e shkruara duhet të shtypen në kompjuter. Në punime është e detyrueshme respektimi i kritereve si për aspektin vizual ashtu edhe për atë përmbajtjesor të veprave të kërkuara. Gjatë punimeve kërkohet respektimi i rregullave drejtshkrimore dhe stilit APA • Sjellja etike: Studentët pritet të dorëzojnë punë që është prodhuar vetëm nga ata. Nuk do të ketë asnjë tolerancë për kopjimin, "huazimin" nga interneti apo praktika të tjera që cenojnë sjelljen etike. Të gjitha materialet e përdorura duhet të citohen në mënyrë të përshtatshme dhe të saktë. • Afatet: Në marrëveshje me studentët do të përcaktohen afatet për dorëzimin e detyrave. Paraqitjet e vonuara nuk pranohen. Mosarritja në momentin e paraqitjes së detyrës nuk e justifikon studentin për mosdorëzimin e punimit. Në rast mungese, studentët pritet të organizojnë dorëzimin e punimit më herët. Studenti ka të drejtë të kërkojë konsultim me profesorin (orari i zyrës) sa herë që ai e sheh të arsyeshme dhe të nevojshme për përfundimin e punës së tij. • Rregullat e sjelljes dhe politikat akademike: - Prezenca është e detyrueshme. Studentët pritet të vijnë në orën e mësimit, pasi kanë përfunduar të gjitha detyrat - Pjesëmarrje aktive në leksione, diskutime në grupe të vogla dhe të mëdha, - Kontribuoni në diskutimin në grup duke ofruar këndvështrimet e veta intelektuale, si dhe duke kritikuar argumentet e të tjerëve, mendimin dhe pozicionin akademik (me argumente) - Përfundimi i të gjitha detyrave, duke përfshirë ato që kërkojnë punë të pavarur dhe përdorimin e burimeve shtesë të informacionit (faqe të ndryshme shkencore në internet, revista shkencore, përmbledhje të punimeve të konferencave, etj.) - Respektimi i orarit të leksioneve pa cenuar lirinë akademike (telefonat celularë pa zë)

Mitrovicë

Bartës/e i/e lëndës:
Prof. Ass. Dr. Bahtir Hyseni

_____/_____/____

_____
(Emër Mbiemër)

_____
(Nënshkrimi)