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:	415.ITU.II	
Lënda:	Kinetika e proceseve bioteknologjike	
Statusi i lëndës:		Zgjedhore
Semestri:		I
Fondi i orëve:		2+2
ECTS:		5
Orari/Salla	Sipas orarit të shpallur në Web faqe të UIBM	
Viti akademik:	2023/24	
Mësimdhënës/e:	Prof. asoc. dr. Mehush Aliu	
Asistent/e:		
Kontaktet:		
Email:	mehush.aliu@umib.net	
Telefon:	+383 (0) 44633263	

PERMBAJTJE	Parimet bazë të kinetikës kimike. Kinetika e reaksioneve enzimatike. Kinetika e rritjes mikrobike (shumëzimi, stekiometria e rritjes dhe metodat e matjes së shpejtësisë së rritjes të mikroorganizmave). Modelet kinetike të rritjes (modeli i Monodit me dhe pa inhibim, modele të tjera të rritjes, rritje në prani të burimeve të ndryshme të karbonit). Ndikimi i ambientit rrethues në kinetika e rritjes mikrobike. Kinetika e rritjes mikrobike, shpenzimit të substratit dhe formimit të produktit. Kinetika e rritjes së mikroorganizmave filamentoze.
QËLLIMI	Qëllimi i këtij kursi është aftësimi teorik dhe praktik i studenteve me kinetiken e proceseve bioteknologjike të nevojshme për udhëheqjen, analizën dhe projektimin e bioproceseve

ARRITSHMËRIA	Me përfundimin e suksesshëm të këtij kursi, studentët duhet të jenë në gjendje të: 1. Kuptojnë kinetiken e reaksioneve kimike dhe kinetiken e reaksioneve enzimatike. 2. Shpjegojnë kinetike e rritjes mikrobike dhe shumëzimin e mikroorganizmave. 3. Të njihen me ndikimin e mjedisin rrethues në rritjen e mikroorganizmave. 4. Kuptojnë kinetike e përdorimit substratit dhe formimin e produktit. 5. Të përcaktojë parametrat kinetike të rritjes, shfrytëzimit substratit, metabolizmin endogjen dhe vdekjes së qelizave mikrobike. 6. Përcaktojnë kinetiken dhe mekanizmin e proceseve bioteknologjike gjatë proceseve të ndryshme.	
PROGRAMI	**Javët**	**Tema**
	Java - I	Hyrje në Kinetika e proceseve bioteknologjike. Kinetika e reaksioneve kimike: Përcaktimi i shpejtësisë dhe rendit të reaksioneve kimike.
	Java - II	Mekanizmi i reaksioneve kimike.
	Java - III	Kinetika e reaksioneve enzimatike. Modeli i Michaelis-Mentenit.
	Java - IV	Kinetika e reaksioneve enzimatike në pranin e inhibitorve. Inhibitoret kompetetiv, jo kompetetiv dhe të përzier.
	Java - V	Kinetika e rritjes se mikroorganizmave. Shumëzimi i mikroorganizmave.
	Java - VI	Përcaktimi i parametrave kinetikë të rritjes së mikroorganizmave. Metabolizmit endogjen dhe kinetika e vdekjes së mikroorganizmave.
	Java - VII	Stekiometria e rritjes së mikroorganizmave dhe formimit të produkteve. Vlerësimi i parë.
	Java - VIII	Metodat për matjen e shpejtësisë se rritjes se mikroorganizmave. Metodat direkte dhe indirekte.
	Java - IX	Modelet kinetike të rritjes së mikroorganizmave. Modeli i Monodit i rritjes së mikroorganizmave pa pranin e inhibitorëve.
	Java - X	Modeli i Monodit i rritjes se mikroorganizmave në pranin e inhibitorve. Inhibitoret jokopetetiv dhe kompetetiv.
	Java - XI	Modelet tjera të rritjes së mikroorganizmave.
	Java - XII	Rritja e mikroorganizmave në prani të shumë burimeve të karbonike.
	Java - XIII	Ndikimi i ambientit rrethues ne rritjen e mikroorganizmave.
	Java - XIV	Kinetika e shpenzimit të substratit dhe formimit të produktit
	Java - XV	Kinetika e rritjes e mikroorganizmave fijezorë, Vlerësimi i dytë

LITERATURA

Literatura themelore:

1. Atkins, P. W. and De Paula, J., Physical Chemistry, 8th edition, Oxford, 2006.
2. Marangoni, A. G., Enzyme Kinetics: A Modern Approach, Wiley, NewYork, 2004.

Literatura plotësuese:

1. John Smith, Biotechnology (fifth edition) UK, 2009.

METODOLOGJIA E MËSIMDHËNJËS

Mësimdhënje e drejtpërdrejtë(përmes shpjegimit, ushtrimeve praktike dhe detyrave numerike).
Mësimdhënje përmes demonstrimit dhe eksperimentit.
Të mësuarit përmes projekteve, punimit të seminareve, vetëvlerësimeve periodike, punëve kërkimore në teren dhe vetë hulumtimi.
Të gjitha këto do të realizohet në aspektin teorik dhe praktik duke i prezantuar materialet në formën audiovizule përmes teknologjisë elektronike me programet e Windows Office. Në aspektin teorik do të ofrohen njohuri të përgjithshme shkencore, bazuar në literaturën bashkëkohore

(Ligjërata, ushtrime praktike dhe numerike, detyra shtëpie, punë në grupe.)

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 teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	3	6
Detyra të shtëpisë	2	4	8
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	9	18
Përgaditja përfundimtare për provim	2	5	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj	2	1	2
Totali			125

VLERËSIMI

Metodat e vlerësimit

Vlerësimi në %

Vijimi i rregullt: 5%
Vlerësimi i parë: 15%
Vlerësimi i dytë: 20%
Ushtrime: 20%
Provimi final: 40%
Total: 100%

POLITIKAT AKADEMIKE	Studenti është i obliguar të vijojë ligjërata dhe ushtrime. Plagjiatura dhe kopjimi në provime janë të dënueshme sipas statutit dhe rregulloreve të tjera te universitetit. Kodi e mirësjelljes vlen si për studentët ashtu edhe për mësimdhënësit.

Mitrovicë

Bartës/e i/e lëndës:
Prof. asoc. dr. Mehush Aliu

_____/_____/____

_____
(Emër Mbiemër)

_____
(Nënshkrimi)