



UNIVERSITETI /UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVICË

Fakulteti i Teknologjisë Ushqimore

Modeli i Programit mësimor të lëndës (Syllabusi)	
Fakulteti:	Fakulteti i Teknologjisë Ushqimore
Departamenti:	Teknologjisë
Niveli:	Bachelor
Kodi i lëndës:	313. ITU.I
Lënda:	Proceset në industrinë ushqimore
Statusi i lëndës:	Obligative
Semestri:	VI - Veror
Fondi i orëve:	2+2, sipas programit të aprovuar
ECTS:	5, sipas programit të aprovuar
Orari/Salla:	Sipas orarit të shpallur në Web faqen e UIBM.
Viti akademik:	2026/27
Mësimdhënës/e:	Prof. Ass. Dr. Dafina Llugxhiu Krasniqi
Asistent/e:	PhD candidate. Ass. Arbnora Durmishaj
PËRMBAJTJE	Lënda trajton proceset dhe operacionet bazë të përdorura në industrinë ushqimore, me theks në zbatimin e parimeve inxhinierike në përpunimin e produkteve ushqimore. Përfshihen bilancet e masës dhe energjisë, rrjedhja dhe transporti i fluideve ushqimore, transmetimi i nxehtësisë, proceset termike, avullimi dhe përqendrimi, reduktimi i madhësisë, sitja, përzierja dhe emulsifikimi, sedimentimi, dekantimi, centrifugimi, filtrimi, tharja dhe kristalizimi. Konceptet lidhen me shembuj konkretë nga përpunimi i qumështit, lëngjeve, vajrave, drithërave, frutave dhe perimeve.
QËLLIMI	Të aftësoj studentët të kuptojnë dhe zbatojnë parimet themelore të proceseve në teknologjinë ushqimore; të realizojnë bilance të masës dhe energjisë; të analizojnë transportin e fluideve dhe transmetimin e nxehtësisë; të kuptojnë funksionimin dhe aplikimin e operacioneve mekanike dhe termike; si dhe të vlerësojnë ndikimin e parametrave të procesit në cilësinë dhe efikasitetin e përpunimit të ushqimit.
ARRITSHMËRIA	Pas përfundimit të lëndës studenti do të jetë në gjendje të: • shpjegoj parimet e proceseve dhe operacioneve bazë në industrinë ushqimore; • zbatoj bilancet e masës dhe energjisë në procese konkrete ushqimore; • analizoj rrjedhjen e fluideve dhe humbjet e presionit në sistemet e përpunimit; • llogaris kërkesat bazë të transmetimit të nxehtësisë në procese termike; • dalloj dhe përzgjedhë operacionet e përshtatshme të

	ndarjes, përzierjes, filtrimit dhe tharjes; • vlerësoj ndikimin e parametrave të procesit në cilësinë e produktit ushqimor; • interpretoj rezultate eksperimentale dhe të zgjidhë probleme teknologjike bazë.
--	--

PROGRAMI

Java	Ligjërata	Ushtrime
Java - I	Hyrje në proceset e industrisë ushqimore: operacionet bazë, diagramet e rrjedhës dhe transformimi i lëndëve të para.	Hartimi dhe interpretimi i diagramit të rrjedhës për një proces të përpunimit të ushqimit.
Java - II	Bilancet e masës në proceset ushqimore: përzierja, përqendrimi, hollimi dhe ndarja.	Detyra numerike: bilanci i masës gjatë përzierjes dhe përqendrimit të një produkti ushqimor.
Java - III	Bilancet e energjisë në industrinë ushqimore: ngrohja dhe ftohja e ushqimeve.	Detyra numerike: llogaritja e energjisë së nevojshme për ngrohjen/ftohjen e qumështit ose lëngut.
Java - IV	Rrjedhja e fluideve ushqimore: viskoziteti, regjimet e rrjedhjes dhe numri Reynolds.	Përcaktimi/llogaritja e parametrave të rrjedhjes për qumësht, lëngje dhe vajra.
Java - V	Transporti i fluideve në industrinë ushqimore: tubacionet, pompat, humbjet e presionit dhe ekuacioni i Bernoulli-t.	Detyra numerike: Bernoulli dhe humbjet e presionit në një linjë të transportit të produktit të lëngshëm.
Java - VI	Transmetimi i nxehtësisë në përpunimin e ushqimit: përcimi, konveksioni dhe rrezatimi.	Llogaritja e fluksit të nxehtësisë dhe koeficientit të përgjithshëm të transmetimit të nxehtësisë.
Java - VII	Proceset termike të ushqimeve: ngrohja, ftohja, pasterizimi dhe sterilizimi.	Detyra/aplikim: përcaktimi i kohës dhe temperaturës në një proces të pasterizimit. (Testi I).
Java - VIII	Shkëmbyesit e nxehtësisë në industrinë ushqimore: llojet dhe aplikimet.	Llogaritja e ngarkesës termike dhe sipërfaqes së shkëmbimit për një shkëmbyes nxehtësie.
Java - IX	Avullimi dhe përqendrimi i produkteve ushqimore: qumështi, lëngjet e frutave dhe koncentratet.	Bilanci i masës gjatë përqendrimit të lëngut të frutave ose qumështit.
Java - X	Reduktimi i madhësisë dhe sitja e materialeve ushqimore të ngurta.	Bluarja dhe analiza granulometrike me sitje e një materiali ushqimor.
Java - XI	Përzierja dhe emulsifikimi në sistemet ushqimore: brumërat, salcat, majoneza dhe produktet e qumështit.	Përgatitja dhe vlerësimi i një emulsioni ushqimor / analiza e ndikimit të kohës së përzierjes.
Java - XII	Proceset mekanike të ndarjes: sedimentimi, dekantimi dhe centrifugimi në industrinë ushqimore.	Ndarja me centrifugim e një sistemi ushqimor dhe llogaritja e rendimentit të ndarjes.
Java - XIII	Filtrimi dhe qartësimi i produkteve ushqimore: lëngje, pije dhe vajra.	Ushtrim praktik/numerik për filtrimin dhe vlerësimin e efikasitetit të procesit. (Testi II).
Java - XIV	Tharja e produkteve ushqimore: parimet, metodat dhe ndikimi në cilësinë e ushqimit.	Përcaktimi i humbjes së lagështisë dhe ndërtimi i kurbës së tharjes për një produkt ushqimor.
Java - XV	Kristalizimi dhe aplikimet në industrinë ushqimore: sheqeri, yndyrat dhe çokollata.	Llogaritja e rendimentit të kristalizimit dhe analizë e një shembulli nga industria ushqimore.

LITERATURA	Literatura themelore: 1. Kopali, A. (2019). Proceset Themelore në Teknologjinë Ushqimore. Albtipografia, Tiranë. 2. Fellows, P. J. (2022). Food Processing Technology: Principles and Practice, 5th ed. Woodhead Publishing/Elsevier. 3. Berk, Z. (2018). Food Process Engineering and Technology, 3rd ed. Academic Press/Elsevier. Literatura plotësuese: 4. Singh, R. P., Heldman, D. R. (2014). Introduction to Food Engineering, 5th ed. Academic Press. 5. Toledo, R. T., Singh, R. K., Kong, F. (2018). Fundamentals of Food Process Engineering, 4th ed. Springer. 6. Artikuj shkencorë dhe materiale profesionale bashkëkohore të përzgjedhura sipas temave të lëndës.
METODOLOGJIA E MËSIMDHËNJËS	Mësimdhënie e drejtpërdrejtë përmes shpjegimit të koncepteve, shembujve nga industria ushqimore dhe zgjidhjes së detyrave numerike. Ushtrime laboratorike dhe demonstrime të proceseve, analizë e diagrameve të rrjedhës, raste studimore dhe punë në grupe. Përdorim i materialeve audiovizuale dhe literaturës bashkëkohore për lidhjen e parimeve teorike me aplikimet praktike në teknologjinë ushqimore.

Kontributi në ngarkesën e studentit (1 ECTS = 25 orë)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	1/15	30
Ushtrime	2	1/15	30
Konsultime me mësimdhënësin/asistentin	0.5	12	6
Kolokiume / seminare	1	6	6
Detyra të pavarura	2	4	8
Koha e studimit vetanë të studentit	2	6	12
Përgatitja përfundimtare për provim	3	8	24
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	1.5	4	6
Projektet, prezantimet, etj.	1	3	3
Totali			125 orë = 5 ECTS
VLERËSIMI	Metodat e vlerësimit: Vijueshmëria në Ligjërata: 10% Vijueshmëria në Ushtrime: 10% Vlerësimi i testit të parë: 30% Vlerësimi i testit të dytë: 30% Rast Studimi: 20% Provimi final: 60% Në rast se studenti hyn në provim final, humben pikët e fituara nga testet. Totali: 100%		