



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI "ISMAIL QEMALI" VLORË
FAKULTETI I SHKENCAVE TEKNIKE
DEPARTAMENTI I KIMISË

Emri i lëndës: "KIMIA DHE TEKNOLOGJIA USHQIMORE"								
Kodi i Lëndës	ECTS	Orë mësimi në auditor					Studim individual	Total
		Leksion	Ushtrime	Seminar	Laborator	Projekt		
KIM 361	8	45	0	16	14	0	125	200
Viti/Semestri kur zhvillohet lënda	Viti III, Semestri I							
Viti Akademik/ Semestri	2019-2020 / Vjeshtë 2019							
Titullar i lëndës	Dr. Marinela Muço							
Adresa elektronike	marinela.muco@univlora.edu.al							
E detyruar/me zgjedhje	E detyruar							
Ngarkesa javore	3 lex / 1 sem / 1 lab							
Tipologjia e lëndës	Disiplinë e formimit karakterizues të programit							
Programi i studimit	Bachelor në Kimi							
Përshkrimi i lëndës	Gjatë këtij kursi studentët do të njihen me përbërësit kimikë të ushqimit si: uji (aktiviteti i ujit), karbohidratet, proteinat dhe aminoacidet, lipidet, vitaminat dhe kripërat minerale, Mikroorganizmat dhe enzimat, klasifikimi, përbërja vetitë dhe funksionet e tyre në sistemin ushqimor. Ndër produktet ushqimore që do të studiohen përmendim: mishi dhe nënproduktet e tij, peshku, qumështi dhe produktet e tij, vajrat ushqimorë, veza, drithërat dhe mielli, pijet alkoolike, frutat etj., teknologjia, përpunimi dhe ruajtja e tyre. Gjithashtu studenti do të njihet me ndryshimet kimike dhe biokimike për shkak reaksioneve të ndryshme kimike e biokimike enzimatike e joenzimatike (reaksionet e oksidimit, Maillard, etj), ndotjen e produkteve ushqimore, ambalazhimi i produkteve dhe ndotjet prej tij, shtesat kimike në produktet ushqimore.							
Objektivat e lëndës	Objektivat kryesorë të lëndës Kimi dhe Teknologji Ushqimore janë: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ti japë studentëve njohuri të përgjithshme mbi karakteristikat e lëndëve të para që përdoren në industrinë ushqimore për prodhimin e produkteve ushqimore. ○ Ti njohë me metodat kryesore të prodhimit, proceset teknologjike të prodhimit duke përfshirë edhe skemat e këtyre proceseve. ○ Ti njohë me kushtet e ruajtjes dhe tregtimit të produkteve ushqimore me qëllim ruajtjen e vlerës ushqyese të tyre dhe parandalimin e kontaminimit mikrobial. 							
PLANI KALENDARIK I LËNDËS								
Java	Temat						Libri	
1	Leksion 1. Principet ushqimore, substancat kryesore përbërëse të produkteve ushqimore, substancat inorganike. Leksion 2. Uji-struktura dhe rëndësia e tij, bilanci hidrik, uji në produktet ushqimore. Vetitë fiziko-kimike të ujit, aktiviteti i ujit. Leksion 3. Izotermat BET, etj. Rëndësia e tyre në industrinë ushqimore. Uji i pishëm dhe ujërat minerale. Seminar 1. Aktiviteti i ujit, Izotermat BET, etj. (2 orë)						"Kimia dhe teknologjia ushqimore", R. Troja. Fq. 5-20.	
2	Leksion 4. Përbërësit e tjerë kryesorë të organizmit dhe produkteve ushqimore. Kripërat minerale. Leksion 5. Substancat kryesore dhe ndërtimi i tyre. Proteinat, ndërtimi dhe struktura e proteinave, vetitë fiziko-kimike të tyre.						"Kimia dhe teknologjia ushqimore", R. Troja.	

	<p>Leksion 6. Karbohidratet, vlerat ushqyese të glucideve, glucidet ushqimore dhe nevojat për to.</p> <p>Punë Laboratori 1. Analiza e drithërave dhe e produkteve të përpunimit të tyre. (2 orë)</p>	Fq. 21-49.
3	<p>Leksion 7 . Yndyrnat dhe lipidet, klasifikimi i tyre. Acidet Yndyrore. Gliceridet. Fosfolipidet, glikolipidet, dyllërat. Steridet.</p> <p>Leksion 8. Terpenet, steroidet, prostaglandina. Vlerat ushqyese të lipideve. Leksion 9. Vitaminat, klasifikimi i tyre. Përfaqësues të vitaminave.</p> <p>Seminar 2. Substancat kryesore në ushqime. Proteinat dhe yndyrnat e lipidet.(2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 50-71.</p>
4	<p>Leksion 10. Enzimata, natyra kimike e tyre. Dallimi midis katalizës kimike dhe enzimatiqe, llojet e enzimave, përdorimi i tyre në praktikë.</p> <p>Leksion 11. Mikrobiologjia. Bakteret, llojet dhe karakteristikat e tyre. Roli i baktereve në natyrë e industrinë ushqimore.</p> <p>Leksion 1. Ndryshimet biokimike që pësojnë përbërësit e produkteve ushqimore. Proçeset fermentative.</p> <p>Punë Laboratori 2. Analiza e qumështit. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 72-91.</p>
5	<p>Leksion 13. Qumështi, përbërja e tij. Vlerat ushqyese të qumështit dhe cilësia.</p> <p>Leksion 14. Teknologjia e përpunimit të qumështit.</p> <p>Leksion 15. Produktet e fermentuara të qumështit, kosi, djathi, kremrat. Vlera ushqyese e hurrës dhe akulloret.</p> <p>Seminar 3. Karbohidratet dhe vitaminat. Ndryshimet biokimike që pësojnë përbërësit e produkteve ushqimore. Proçeset fermentative. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 92-106.</p>
6	<p>Leksion 16. Mishi, karakteristika të përgjithshme dhe përbërja e tij.</p> <p>Leksion 17. Ndryshimet që pëson mishi gjatë trajtimeve teknologjike</p> <p>Leksion 18. Produktet e përpunimit të mishit: mishi i thatë, i tymosur, salçiqet, etj.</p> <p>Punë Laboratori 3. Analizat e vajrave. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 107-124.</p>
7	<p>Leksion 19. Peshku, klasifikimi, përbërja kimike, peshqit që përdoren për ushqim.</p> <p>Leksion 20. Ndryshimet e peshqëve gjatë ftohjes, ngrirjes, tymosjes, tharjes, etj. Vlerësimi i freskisë. Konservat e peshkut.</p> <p>Leksion 21. Veza, Vlerat ushqimore, struktura dhe përbërja kimike. Ruajtja e vezëve.</p> <p>Seminar 4. Qumështi, vetitë dhe teknologjia e përpunimit. Mishi, përbërja dhe ndryshimet që pëson mishi gjatë trajtimeve teknologjike. Produktet e mishit. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 125-140.</p>
8	<p>Leksion 22. Vajrat ushqimorë. Vaji i ullirit, teknikat e ekstraktimit. Leksion 23. Përbërja kimike dhe klasifikimi i vajit të ullirit.</p> <p>Leksion 24. Vaji i farave. Margarina dhe skema e prodhimit të margarinës.</p> <p>Punë Laboratori 4. Përcaktimi i nitriteve në mish dhe nënproduktet e tij. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 141-157.</p>
9	<p>Leksion 25. Drithërat, struktura dhe përbërja e kokrrës, bluarja dhe maturimi i miellit.</p> <p>Leksion 26. Përbërja kimike e drithërave, karakteristikat e drithërave, ruajtja e tyre. Produktet me bazë drithërash.</p> <p>Leksion 27. Buka- fermentimi, pjekja dhe bajatisja e bukës. Misri, Orizi, Amidoni nativ dhe i modifikuar. Vetitë funksionale të amidonit.</p> <p>Seminar 5. Peshku, klasifikimi, përbërja kimike, përdorimi i tyre. Vajrat ushqimorë. Vaji i ullirit, Përbërja kimike dhe klasifikimi i vajit të ullirit. Vajra të tjera. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 158-171.</p>
10	<p>Leksion 28. Frutat dhe Perimet-përbërja kimike e tyre. Klasifikimi.</p> <p>Leksion 29. Maturimi i frutave, ndryshimet gjatë maturimit dhe përpunimit.</p> <p>Leksion 30. Dukuritë klimaterike. Ruajtja e frutave dhe perimeve. Trajtimi përpara konservimit.</p> <p>Punë Laboratori 5. Analiza e birrës. (2 orë)</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”,</p> <p>R. Troja.</p> <p>Fq. 172-182.</p>
11	<p>Leksion 31. Pijet alkoolike. Vera, rrushi, mushti. Përdorimi i SO₂ në enologji.</p> <p>Leksion 32. Prodhimi i Verës dhe përbërja kimike e saj. Korrigjimet e verërave të reja,</p>	<p>“Kimia dheteologjiaushqimore”</p>

	qartësimi, stabilizimi dhe vjetrimi i verërave. Leksion 33. Klasifikimi i tyre. Prodhimi i uthullës. Seminar 6. Drithërat, dhe produktet e tyre. Frutat dhe Perimet-përbërja kimike e tyre. Klasifikimi. (2 orë)	e”, R. Troja. Fq. 183-207.
12	Leksion 34. Birra-lëndët e para, prodhimi i maltit. Leksion 35. Proçesi teknologjik i prodhimit të birrës. Leksion 36. Përbërja kimike e birrës. Punë Laboratori 6. Analiza e kafesë. (2 orë)	“Kimia dheteknologjiaushqimor e”, R. Troja. Fq. 208-218.
13	Leksion 37. Kafeja, historiku i prodhimit të kafesë. Leksion 38. Struktura dhe përbërja e saj, Leksion 39. Përpunimi teknologjik i kafesë. Seminar 7. Prodhimi i Verës dhe përbërja kimike e saj. Përdorimi i SO2 në enologji. Birra - Proçesi teknologjik i prodhimit të birrës. Përbërja kimike e birrës. (2 orë)	Cikëlleksionesh, Dep.KimisëUshqimore, Tiranë.
14	Leksion 40. Ndotja e produkteve ushqimore, ambalazhimi i produkteve dhe ndotjet prej tij. Llojet e ndotësve. Leksion 41. Ambalazhimi dhe ndotja nga ambalazhet. Leksion 42. Ndotja nga metalet e rënda, Hg, Cd, Pb. Ndotja radioaktive. Punë Laboratori 7. Analiza e salcës. (2 orë)	“Kimia dheteknologjiaushqimor e”, R. Troja. Fq. 220-239.
15	Leksion 43. Shtesat kimike në produktet ushqimore. Klasifikimi i shtesave kimike. Leksion 44. Disa aspekte të ndryshimeve që pësojnë produktet ushqimore. Leksion 45. Konservimi i produkteve ushqimore. Mekanizmi kimik i disa reaksioneve të ndryshimit të produkteve ushqimore. Seminar 8. Ndotja e produkteve ushqimor, ambalazhimi i produkteve dhe ndotjet prej tij. Përsëritje e njohurive të marra. (2 orë)	“Kimia dheteknologjiaushqimor e”, R. Troja. Fq. 240-286.
Literatura e detyruar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Kimia dhe Teknologjia Ushqimore”, Rozana Troja, 2011. ○ Cikëlleksionesh, Grup Autorësh, Departamenti i Kimisë Ushqimore, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Tiranë. 	
Literatura e rekomanduar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Kimia Ushqimore”, Prof. Dr. Vlash Mara. 2010. ○ “Shkencat dhe Teknologjia e Produkteve të Pjekjes”, Prof. Dr. Abdyl Sinani. Shtëpia botuese Maluka (2009). ○ Materialenë internet on-line. 	