Ministerul Educaţiei, Culturii şi Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alecu Russo" din Bălţi

APROBAT
la şedinţa Senatului
Universităţii de Stat „Alecu Russo"
din Bălţi
Rector _____ L. Ş.
proces verbal nr. 13
30 _____ 2020

APROBAT
la şedinţa Consiliului Facultăţii
de Ştiinţe Reale, Economice şi
ale Mediului
Decan _____ L. Ş.
proces verbal nr. _____
29 _____ 06 _____ 2020

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT
ciclul I – studii superioare de licenţă

Nivelul calificării	Nivelul 6 ISCED
Domeniul general de studiu	072 Tehnologii de fabricare şi prelucrare
Domeniul de formare profesională	0721 Procesarea alimentelor
Specialitatea	0721.2 Tehnologia produselor alimentare
Numărul total de credite de studiu	240
Titlul obţinut la finele studiilor	Inginer licenţiat
Baza admiterii	Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii superioare
Limba de instruire	Română
Forma de organizare a învăţământului	Învăţământ cu frecvenţă

CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Activităţi didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanţe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primăvară	Vară
I	01.09.2020-12.12.2020	01.02.2021-29.05.2021	14.12.2020-24.12.2020; 11.01.2021-23.01.2021	31.05.2021-22.06.2021		25.12.2020-09.01.2021; 25.01.2021-30.01.2021	03.05.2021-10.05.2021	01.07.2021-31.08.2021
II	01.09.2021-15.12.2021	31.01.2021-21.05.2022	16.12.2021-24.12.2021; 10.01.2022-22.01.2022	23.05.2022-19.06.2022		25.12.2021-09.01.2022; 23.01.2022-29.01.2022	25.04.2022-03.05.2022	27.06.2022-31.08.2022
III	01.09.2022-17.12.2022	30.01.2023-20.05.2023	19.12.2022-24.12.2022; 09.01.2023-23.01.2023	22.05.2023-17.06.2023	15.04.2023-19.05.2023	25.12.2022-08.01.2023; 23.01.2023-29.01.2023	17.04.2023-24.04.2023	26.06.2023-31.08.2023
IV	01.09.2023-16.12.2023	29.01.2024-17.05.2024	18.12.2023-23.12.2023; 09.01.2024-20.01.2024	20.05.2024-31.05.2024 03.06.2024-21.06.2024 (Proiect de licenţă)	29.01.2024-19.04.2024	25.12.2023-08.01.2024; 22.01.2024-27.02.2024	06.05.2024-13.05.2024	

Planul de învăţământ pe ani de studiu
Anul I, semestrul 1(15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.01.O.001	Matematica inginerească şi economică I	180	90	90	46	44	-	E	6
F.01.O.002	Fizica aplicată	120	60	60	30	-	30	E	4
F.01.O.003	Geometria descriptivă	120	60	60	30	-	30	E	4
F.01.O.004	Studiul şi tehnologia materialelor	120	60	60	30	-	30	E	4
F.01.O.005	Chimia anorganică şi analitică	120	60	60	30	14	16	E	4
G.01.O.006	Tehnologii informaţionale şi comunicaţionale	120	60	60	14	-	46	E	4
G.01.O.007	Limba engleză/ franceză/ germană I	120	60	60	-	-	60	E	4
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**180**	**58**	**212**	**7**	**30**
					450				
G.01.O.008	Educaţia fizică I	60	30	30	-	30	-	C	

Anul I, semestrul 2 (15 săptămîni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
G.02.O.009	Limba engleză/ franceză/ germană II	120	60	60	-	-	60	E	4
F.02.O.010	Matematica inginerească şi economică II	180	90	90	46	44	-	E	6
F.02.O.011	Grafica inginerească	180	90	90	30	-	60	E	6
F.02.O.012	Chimia organică	180	90	90	30	30	30	E	6
F.02.O.013	Chimia fizică	120	60	60	30	16	14	E	4
U.02.A.014 / U.02.A.015	Principiile economiei de piaţă/ Managementul proiectelor	120	60	60	30	30	-	E	4
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**166**	**120**	**164**	**6**	**30**
					450				
G.02.O.016	Educaţia fizică II	60	30	30	-	30	-	C	

Anul II, semestrul 3 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi				Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator	Teza		
U.03.A.017/ U.03.A.018	Filosofia şi probleme filosofice ale domeniului / Filosofia şi istoria ştiinţei	120	60	60	30	30	-	-	E	4
U.03.A.019/ U.03.A.020	Elemente de drept public / Elemente de drept privat	120	60	60	30	30	-	-	E	4
S.03.O.021	Tehnologii alimentare	150	75	75	-	-	75	-	E	5
F.03.O.022	Chimia alimentară	120	60	60	30	16	14	-	E	4
S.03.O.123	Fenomene de transfer	120	60	60	30	-	30	-	E	4
F.03.O.024	Electrotehnica	90	45	45	30	-	15	-	E	3
S.03.A.125/ S.03.A.126	Tehnologia generală a produselor alimentare/ Ştiinţa despre alimente	180	90	90	60	-	15	15	E	6
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**210**	**76**	**149**	**15**	**7**	**30**
					450					

Anul II, semestrul 4 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi				Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
F.04.O.027	Mecanica tehnică	120	60	60	30	-	30	-	E	4
S.04.O.128	Microbiologia	120	60	60	30	-	30	-	E	4
F.04.O.029	Electronica şi elemente de automatică	120	60	60	30	-	30	-	E	4
U.04.A.030/ U.04.A.031	Construcţie europeană / Civilizatie europeană	120	60	60	30	30	-	-	E	4
S.04.O.132	Utilaj tehnologic I	150	75	75	30	30	15	-	E	5
S.04.O.133	Biochimie	120	60	60	30	-	30	-	E	4
F.04.O.034	Mecanisme şi organe de maşini	150	75	75	30	14	16	15	E	5
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**210**	**74**	**151**	**15**	**7**	**30**
					450					

Anul III, semestrul 5 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi				Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
S.03.O.035	Biochimia produselor alimentare	120	60	60	30	14	16	-	E	4
S.05.O.136	Utilaj tehnologic II	150	75	75	45	-	15	15	E	5
S.05.O.137	Automatizarea proceselor tehnologice	120	60	60	30	-	30	-	E	4
S.05.O.138	Microbiologia produselor alimentare	120	60	60	30	16	14	-	E	4
F.05.O.039	Economia întreprinderii	90	45	45	30	15	-	-	E	3
S.05.A.140/ S.05.A.141	Sănităria şi igiena industrială / Siguranţa alimentelor şi produselor biotehnologice	120	60	60	30	16	14	-	E	4
S.05.A.142/ S.05.A.143	Tehnologia produselor alimentare I/ Tehnologia preparării produselor oleginoase	180	90	90	60	16	14	-	E	6
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**255**	**77**	**103**	**15**	**7**	**30**
					450					

Anul III, semestrul 6 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi				Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator	Teză		
F.06.O.044	Managementul întreprinderii	120	60	60	30	15	-	15	E	4
S.06.A.145/ S.06.A.146	Toxicologia şi securitatea alimentară/ Bazele nutriţiei	120	60	60	30	15	15	-	E	4
S.06.A.147/ S.06.A.148	Tehnica şi tehnologia frigului/ Refrigerarea şi congelarea produselor alimentare	120	60	60	30	16	14	-	E	4
S.06.A.149 S.06.A.150	Tehnologia produselor alimentare II/ Tehnologia preparării pastelor făinoase	120	60	60	30	16	14	-	E	4
G.06.O.051	Etica şi cultura profesională	60	30	30	16	14	-	-	E	2
S.06.A.152/ S.06.A.153	Tehnologia produselor alimentare III/ Tehnologia prelucrării fructelor şi legumelor	120	60	60	30	16	14	-	E	4
	Practica de producţie (4 săp.× 6 ore/zi = 120 ore)	240	120	120	-	-	-	-	E	8
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**166**	**92**	**57**	**15**	**7**	**30**
					330					

Anul IV, semestrul 7 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi				Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
S.07.O.154	Managementul calităţii alimentelor	120	60	60	30	30	-	-	E	4
S.07.O.155	Proiectarea întreprinderilor de ramură	150	75	75	45	30	-	-	E	5
S.07.A.156/ S.07.A.157	Tehnologia produselor alimentare IV / Tehnologii generale în industria fermentării I	120	60	60	30	16	14	-	E	4
S.07.A.158/ S.07.A.159/	Tehnologia produselor alimentare V / Tehnologii generale în industria fermentării II	180	90	90	45	16	14	15	E	6
S.07.O.160	Tehnologia uscării şi păstrării produselor alimentare	120	60	60	30	16	14	-	E	4
S.07.A.161/ S.07.A.162	Analiza fizico-chimică a alimentelor şi ambalajelor / Analiza senzorială a produselor alimentare	120	60	60	30	-	30	-	E	4
S.07.O.163	Securitatea şi sănatatea în muncă	90	45	45	30	-	15	-	E	3
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**240**	**108**	**87**	**15**	**7**	**30**
					450					

Anul IV, semestrul 8 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unităţii de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activităţi			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
	Practica de documentare şi cercetare (12 săptămâni × 6 ore/zi = 360 ore)	720	360	360	-	-	-	E	24
	Proiect de licenţă (investigare, experimentare, redactare, susţinere publică)	180	90	90	-	-	-	E	6
	Total ore	**900**	**450**	**450**	**-**	**-**	**-**	**2**	**30**

Stagiile de practică

Nr. crt.	Stagiile de practică	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1	Practica de producţie	VI	4 / 240	15.04.2023-19.05.2023	8
2	Practica de documentare şi cercetare	VIII	12 / 720	29.01.2024-19.04.2024	24
	TOTAL				**32**

Proiect de licenţă

1	Susţinerea proiectului de licenţă: investigare, experimentare, redactare, susţinere publică	VIII	3 / 180	03.06.2024-21.06.2024	6

Minimul curricular iniţial pentru un alt domeniul la ciclul II – studii superioare de master (la libera alegere)

Nr. crt	Denumirea unităţii de curs / modulului	Anul	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activităţi			Forma de evaluare	Număr de credite
				Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1	Tehnologia generală a produselor alimentare/ Ştiinţa despre alimente	II	3	150	75	75	60	-	15	E	5
2	Tehnologia produselor alimentare I	III	5	120	60	60	45	-	15	E	4
3	Tehnologia produselor alimentare II	III	6	120	60	60	30	16	14	E	4
4	Tehnologia produselor alimentare III	III	6	120	60	60	30	16	14	E	4
5	Tehnologia produselor alimentare IV	IV	7	120	60	60	30	16	14	E	4
6	Tehnologia produselor alimentare V	IV	7	120	60	60	30	16	14	E	4
7	Proiectarea întreprinderilor de ramură	IV	7	150	75	75	45	30	-	E	5
	Total			**900**	**450**	**450**	**270**	**94**	**86**	**7**	**30**

Discipline facultative (la libera alegere)

Nr. crt.	Denumirea unităţii de curs	Anul	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activităţi			Forma de evaluare	Număr de credite
				Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1	Bazele culturii informaţiei	I	I	30	10	20	-	10	-	C	1
2	Cultura comunicării	I	I	60	30	30	-	30	-	E	2
3	Securitatea muncii. Protecţia civilă	I	II	30	15	15	15	-	-	C	1
4	Informatica aplicată	I	II	120	60	60	30	-	30	E	4
5	Statistica	II	III	90	45	45	30	15	-	E	3
6	Modul sănătos de viaţă	II	III	60	30	30	15	15	-	E	2
7	Limba straină II	II	III	120	60	60	-	-	60	E	4
8	Practica tehnologică	II	III	60	30	30	-	-	-	E	2
9	Limba straină III	II	IV	120	60	60	-	-	60	E	4
10	Marketing	II	IV	60	30	30	15	15	-	E	2
11	Bazele vetirinăriei şi zootehniei animalelor	II	IV	120	60	60	30	16	14	E	4
12	Termodinamica proceselor	III	V	120	60	60	30	30	-	E	4
13	Limba straină IV	III	V	120	60	60	-	-	60	E	4
14	Tehnici de moderare şi prezentare	III	V	60	30	30	14	-	16	E	2
15	Istoria tehnicii	III	V	60	30	30	15	15	-	E	2
16	Limba straină V	III	VI	120	60	60	-	-	60	E	4
17	Introducere în cercetarea ştiinţifică	III	VI	60	30	30	15	15	-	E	2
18	Tehnologii speciale de procesare	III	VI	90	45	45	30	15	-	E	3
19	Ingridiente şi aditivi alimetari	III	VI	120	60	60	30	30	-	E	4
20	Tehnica şi protecţia mediului ambiant	IV	VII	120	60	60	30	-	30	E	4
21	Limba straină VI	IV	VII	120	60	60	-	-	60	E	4
22	Arta negocierilor	IV	VII	60	30	30	-	30	-	E	2

Planul pentru modulul psihopedagogic

Nr. crt.	Denumirea unităţii de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activităţi			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1	Pedagogie	120	60	60	30	30	-	E	4
2	Psihologie	120	60	60	30	30	-	E	4
3	Etica şi cultura profesională	60	30	30	16	14	-	E	2
4	Psihologia vârstelor Stresul în mediul educaţional	150	75	75	45	30	-	E	5

5	Dirigenţie. Educaţie incluzivă	150	75	75	30	45	-	E	5
6	Didactica disciplinelor tehnico-tehnologice	180	90	90	44	16	30	E	6
7	Management educaţional	120	60	60	30	30	-	E	4
	Total	**900**	**450**	**450**	**225**	**195**	**30**	**7**	**30**

Stagiile de practică pentru modulul psihopedagogic

Nr. crt.	Stagiile de practică	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Practica de iniţiere în pedagogie	III	15 / 30	01.09.2021-17.12.2021 (1 oră/săpt.)	1
2.	Practica de iniţiere în psihologie	IV	15 / 30	06.02.2022-27.05.2022 (1 oră/săpt)	1
3.	Practica tehnologică	V	15 / 120	01.09.2022-16.12.2022 (4 oră/săpt.)	4
4.	Practica în tabere de odihnă	IV	4 / 240	01.07.2022-26.07.2022	8
5.	Practica de creaţie tehnică	VI	2 / 120	04.02.2023-15.02.2023;	4
6.	Practica pedagogică la disciplinele tehnico-tehnologice	VII	6 / 360	18.10.2023-29.11.2023	12
	TOTAL				**30**
				Total modulul psihopedagogic	**60**

Descrierea finalităţilor de studii şi a competenţelor

***Competenţe profesionale*:**

CP1 Familiarizarea cu cele mai importante metode de cercetare experimentală, descrierea, analiza şi evaluarea critică a experimentelor realizate independent în scopul aprecierii gradului de complexitate al problemelor inginereşti în situaţii deosebite, dar analogice, şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.

CP2 Identificarea esenţei proceselor şi problemelor inginereşti prin posibila constituire (după caz) a modelelor de lucru, prin realizarea adecvată a simplificărillor şi aproximărilor, finisată cu o gândire critic a evaluării rezultatelor modelării.

CP3 Utilizarea independentă a calculatorului pentru modelarea 2D şi 3D a produselor, modelarea proceselor şi fenomenelor cu ajutorul programelor de proiectare asistată de calculator în situaţii deosebite, dar analogice, ce permit utilizarea soluţiilor şi procedurilor cunoscute în situaţii noi.

CP4 Conceperea creativă, prin funcţionalitate şi aspect estetic, a produselor industriale şi componentelor lor, sistemelor de producţie şi elementele lor, realizând nu numai organizarea exploatarii şi mentenanţei lor, dar şi inovarea, transferul tehnologic şi îmbunătăţirea continuă a lor, în situaţii deosebite, dar analogice, şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.

CP5 Proiectarea proceselor tehnologice organizând procesele de fabricare prin executarea adecvată a managementului proceselor de concepţie, de industrializare a produselor industriale, a resurselor întreprinderii, în situaţii deosebite, dar analogice, şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.

CP6 Activarea în contextul de ordin tehnico-economic, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate în situaţii deosebite şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.

Competenţe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă şi eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile faţă de domeniul ştiinţific şi didactic, pentru valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în situaţii specifice, cu respectarea principiilor şi a normelor de etică profesională.

CT2. Desfăşurarea eficientă şi eficace a activităţilor organizate în echipă.

CT3. Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi valorificarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare pentru propria dezvoltare

Matricea corelaţiilor dintre competenţele profesionale şi transversale şi unităţile de curs / module incluse în planul de învăţământ

Codul	Unitatea de curs	Sem.	Nr. credite	Competenţe profesionale						Competenţe transversale		
				CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3
F.01.O.001	Matematica inginerească şi economică I	I	6	+	+					+		
F.01.O.002	Fizica aplicată	I	4	+	+					+	+	
F.01.O.003	Geometria descriptivă	I	4	+						+	+	
F.01.O.004	Studiul şi tehnologia materialelor	I	4	+	+				+	+	+	

F.01.O.005	Chimia anorganică şi analitică	I	4	+						+	+	
G.01.O.006	Tehnologii informaţionale şi comunicaţionale	I	4	+	+	+				+		
G.01.O.007	Limba engleză/ franceză/ germană I	I	4		+				+	+		+
G.02.O.009	Limba engleză/ franceză/ germană II	II	4		+				+	+		+
F.02.O.010	Matematica inginerească şi economică II	II	6	+	+					+		
F.02.O.011	Grafica inginerească	II	6	+	+	+		+	+	+	+	
F.02.O.012	Chimia organică	II	6	+						+	+	
F.02.O.013	Chimia fizică	II	4	+					+	+	+	
U.04.A.014/ U.04.A.015	Principiile economiei de piaţă/ Managementul proiectelor	II	4						+	+		+
U.03.A.017/ U.03.A.018	Filosofia şi probleme filosofice ale domeniului / Filosofia şi istoria ştiinţei	III	4						+	+		+
U.03.A.019/ U.03.A.020	Elemente de drept public / Elemente de drept privat	III	4						+	+		+
S.03.O.021	Tehnologii alimentare	III	5	+	+	+	+	+	+	+	+	
F.03.O.022	Chimia alimentară	III	4	+			+	+	+	+	+	
S.03.O.123	Fenomene de transfer	III	4	+	+				+	+	+	
F.03.O.024	Electrotehnica	III	3	+						+	+	
S.03.A.125/ S.03.A.126	Tehnologia generală a produselor alimentare/ Ştiinţa despre alimente	III	6	+	+	+	+	+	+		+	+
F.04.O.027	Mecanica tehnică	IV	4	+				+	+		+	+
S.04.O.128	Microbiologie	IV	4	+					+	+		+
F.04.O.029	Electronica şi elemente de automatică	IV	4	+	+	+			+	+	+	
U.04.A.030/ U.04.A.031	Construcţie europeană / Civilizatie europeană	IV	4						+	+		+
S.04.O.132	Utilaj tehnologic I	IV	5	+			+			+	+	
S.04.O.133	Biochimie	IV	4	+						+		+
F.04.O.034	Mecanisme şi organe de maşini	IV	5	+		+	+		+	+	+	
S.05.O.135	Biochimia produselor alimentare	V	4	+					+	+		+
S.05.O.136	Utilaj tehnologic II	V	5	+			+			+	+	
S.05.O.137	Automatizarea proceselor tehnologice	V	4	+			+	+	+	+	+	+
S.05.O.138	Microbiologia produselor alimentare	V	4	+					+	+		+
F.05.O.039	Economia întreprinderii	V	3	+					+	+		+
S.05.A.140/ S.05.A.141	Sănităria şi igiena industrială / Siguranţa alimentelor şi produselor biotehnologice	V	4	+			+	+	+	+		
S.05.A.142/ S.05.A.143	Tehnologia produselor alimentare I/ Tehnologia preparării produselor oleginoase	V	6	+				+	+	+	+	
F.06.O.044	Managementul	VI	4	+					+	+	+	+

	întreprinderii											
S.06.A.145/ S.06.A.146	Toxicologia şi securitatea alimentară/ Bazele nutriţiei	VI	4	+						+		+
S.06.A.147/ S.06.A.148	Tehnica şi tehnologia frigului/ Refrigerarea şi congelarea produselor alimentare	VI	4	+			+		+	+	+	
S.06.A.149 S.06.A.150	Tehnologia produselor alimentare II/ Tehnologia preparării pastelor făinoase	VI	4	+				+	+	+	+	
G.06.O.051	Etica şi cultura profesională	VI	2						+	+		+
S.06.A.152/ S.06.A.153	Tehnologia produselor alimentare III/ Tehnologia prelucrării fructelor şi legumelor	VI	4	+				+	+	+	+	
	Practica de producţie (4 săp.× 6 ore/zi = 120 ore)	VI	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S.07.O.154	Managementul calităţii alimentelor	VII	4	+					+	+	+	+
S.07.O.155	Proiectarea întreprinderilor de ramură	VII	5	+				+	+	+	+	+
S.07.A.156/ S.07.A.157	Tehnologia produselor alimentare IV / Tehnologii generale în industria fermentării I	VII	4	+				+	+	+	+	
S.07.A.158/ S.07.A.159	Tehnologia produselor alimentare V / Tehnologii generale în industria fermentării II	VII	6	+				+	+	+	+	
S.07.O.160	Tehnologia uscării şi păstrării produselor alimentare	VII	4	+			+	+	+	+	+	
S.07.A.161/ S.07.A.162	Analiza fizico-chimică a alimentelor şi ambalajelor / Analiza senzorială a produselor alimentare	VII	4					+	+	+	+	
S.07.O.163	Securitatea şi sănatatea în muncă	VII	3	+	+					+	+	
	Practica de documentare şi cercetare (12 săptămâni × 6 ore/zi = 360 ore)	VIII	24	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Proiect de licenţă (investigare, experimentare, redactare, susţinere publică)	VIII	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+

NOTĂ EXPLICATIVĂ

1. Generalităţi

Planul de învăţământ este documentul reglator de bază care defineşte obiectivele generale, structura procesului de învăţământ, finalităţile şi conţinutul formării iniţiale a unui inginer în domeniul tehnologiei produseelor alimentare.

Planul de învăţământ cuprinde:

I. planul de învăţământ propriu zis;

II. nota explicativă la planul de învăţământ.

Planul de învăţământ a fost elaborat în conformitate cu cerinţele:

(1) Codului educaţiei al Republicii Moldova nr. 152 din 17 iulie 2014 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 319-324, art. 634);

(2) Hotărârea Guvernului Nr. 482 din 28.06.2017 cu privire la aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională şi al specialităţilor în învăţămîntul superior;

(3) Regulamentului de organizare a studiilor în învăţământul superior în baza Sistemului Naţional de Credite de Studiu, aprobat prin ordinul Ministerului Educaţiei nr. 1046 din 29 octombrie 2015;

(4) Planului-cadru pentru studii superioare (ciclul I - Licenţă, ciclul II - Maşter, studii integrate, ciclul III - Doctorat), aprobat prin ordinul Ministerului Educaţiei nr. 1045 din 29 octombrie 2015;

(5) Cadrului Naţional al Calificărilor al Republicii Moldova şi Cadrului Naţional al Calificărilor pentru învăţământul superior pe domenii de formare profesională, aprobate prin Ordinul Ministerului Educaţiei nr. 934 din 29 decembrie 2010.

La elaborarea planului de învăţământ s-a ţinut cont de experienţa de pregătire a inginerilor de la Facultatea de Ştiinţe Reale, Economice şi ale Mediului şi de experienţa de pregătire a specialiştilor de profiluri înrudite la facultăţile altor universităţi.

Studiile se finalizează cu susţinerea proiectului de licenţă. Absolvenţilor programului de studii li se conferă titlul de *Inginer Licenţiat*. Titularul diplomei de licenţă are acces la studiile de masterat şi, după finalizarea acestora, la studiile de doctorat.

2. Concepţia pregătirii specialistului

a. Argumente privind solicitarea specialistului pe piaţa muncii.

Actualmente, prepararea produselor alimentare, se realizează prin utilizarea tehnologiilor moderne, a utilajelor şi aparatajelor complexe, care necesită specialişti de înaltă calificare pentru organizarea şi dirijarea procesului tehnologic în secţiile respective ale societăţii, o exploatare corectă şi optimală a tehnicilor utilizate, prepararea produselor alimentare calitative conform cerinţelor standardelor în vigoare, toate împreună asigurând o protecţie majoră a consumatorului. Totodată, pe parcursul dezvoltării întreprinderilor apare necesitatea de renovare a tehnologiei (tehnologiilor), utilajului, aparatajului etc., venite din Uniunea Europeană, care de asemenea necesită specialişti calificaţi în domeniul preparării produselor alimentare. În Republica Moldova sunt foarte multe întreprinderi axate pe industria alimentară, una din cauze totuşi fiind faptul că Moldova este o ţara agrara. Fiind realizată o cercetare a pieţii muncii aceasta demonstrează că marea majoritate a întreprinderilor de produse alimentare din Republica Moldova, necesită ingineri calificaţi în domeniul respectiv atât la moment, cât şi în viitorul apropiat.

b. Calificarea specialistului

Conform cadrului calificărilor a învăţământului superior absolventul poate activa în calitate de inginer calitate, inginer completarea utilajelor, inginer implementarea tehnicii şi tehnologiei noi,

inginer încercări, inginer la mecanizarea şi automatizarea proceselor de producţie, inginer tehnolog, inginer microbiolog, inginer informaţie tehnico-ştiinţifică, şef schimb, inginer pentru pregătirea producţiei, inginer de standardizare, maistru sector, maistru secţie, preparator semipreparate alimentare, preparator semipreparate carne, tehnolog, maistru laborator de producţie, manager industrie, subinginer în industria alimentară, şef producţie (în industrie), brânzar, afumător brânză tip salam, maistru-brânzar, maistru la prepararea produselor lactate integrale şi acide, maistru – modelator biscuiţi, preparator semipreparate alimentare, sărător în industria alimentară, merceolog, manager, inginer normarea muncii, inginer organizarea muncii, profesor în învăţământul secundar profesional.

c. Finalităţile formării

În conformitate cu Cadrul Naţional al Calificărilor misiunea acestui program de studii este formarea profesională a specialiştilor pentru concepţia de industrializare a produselor alimentare prin tehnologiile integrate „produs-proces".

Cadrul Naţional al Calificărilor prevede pentru domeniul Tehnologia produselor alimentare competenţe transversale şi prrofesionale pe care trebuie să le posede un specialist în domeniu.

Printre competenţele profesionale, prezente în Cadrul Calificărilor, care formează specialistul în acest domeniu, pot fi enumărate următoarele: să conceapă funcţional şi constructiv produse industriale şi componentele lor; să utilizeze soluţii constructiv-funcţionale cunoscute în situaţii noi; să proiecteze procese tehnologice şi să organizeze procesele de fabricare în situaţii deosebite; să conceapă sisteme de producţie, elementele lor, să organizeze exploatarea şi mentenanţa; să gestioneze şi să execute managementul proceselor de concepţie, de industrializare a produselor industriale, a resurselor întreprinderii; să conceapă creativ, prin funcţionalitate şi aspect estetic, produse industrial; să realizeze eficient inovaţii, transferul tehnologic şi îmbunătăţirea continuă; să fie capabil să utilizeze independent calculatorul pentru modelarea 2D şi 3D a produselor, modelarea proceselor şi fenomenelor cu ajutorul programelor de proiectare asistată de calculator; să activeze în contextul constrângerilor de ordin tehnico-economic, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate; să aprecieze clar gradul de complexitate al problemelor inginereşti; să identifice esenţa proceselor şi problemelor inginereşti, să constituie modele de lucru, să realizeze adecvat simplificări şi aproximări, să realizeze o gândire critică la evaluarea rezultatelor modelării; să fie familiarizat cu cele mai importante metode de cercetare experimentală, să fie capabil să realizeze independent experimente, să descrie, să analizeze şi să evalueze critic rezultatele.

Aceste competenţe profesionale cât şi competenţele transversal pot fi generalizate şi aranjate pe descriptorii după cum va urma mai jos.

Finalităţile programului de studii exprimate prin competenţele profesionale şi competenţele transversale:

Competenţe profesionale **Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competenţelor profesionale**	**CP1** Familiarizarea cu cele mai importante metode de cercetare experimentală, descrierea, analiza şi evaluarea critică a experimentelor realizate independent în scopul	**CP2** Identificarea esenţei proceselor şi problemelor inginereşti prin posibila constituire (după caz) a modelelor de lucru, prin realizarea adecvată a simplificărillor şi	**CP3** Utilizarea independentă a calculatorului pentru modelarea 2D şi 3D a produselor,modelarea proceselor şi fenomenelor cu ajutorul programelor de proiectare asistată de calculator în	**CP4** Conceperea creativă, prin funcţionalitate şi aspect estetic, a produselor industriale şi componentelor lor, sistemelor de producţie şi elementele lor, realizând nu numai organizarea exploata-	**CP5** Proiectarea proceselor tehnologice organizând procesele de fabricare prin executarea adecvată a managementului proceselor de concepţie, de industrializare a produselor industriale, a	**CP6** Activarea în contextul de ordin tehnico-economic, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate în situaţii deosebite şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.

	aprecierii gradului de complexitate al problemelor inginereşti în situaţii deosebite, dar analogice, şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.	aproximărilor, finisată cu o gândire critic a evaluării rezultatelor modelării.	situaţii deosebite, dar analogice, ce permit utilizarea soluţiilor şi procedurilor cunoscute în situaţii noi.	rii şi mentenanţei lor, dar şi inovarea, transferul tehnologic şi îmbunătăţirea continuă a lor, în situaţii deosebite, dar analogice, şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.	resurselor întreprinderii, în situaţii deosebite, dar analogice, şi utilizarea soluţiilor cunoscute în situaţii noi.	
CUNOŞTINŢE						
1.Cunoaştere, înţelegerea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază ale domeniului şi ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	**CP1.1** Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoriilor şi metodelor de bază din ştiinţe fundamentale şi din domeniul tehnologiei produselor alimentare în scopul utilizării lor în comunicarea profesională.	**CP2.1** Identificarea materialelor precum şi destinaţiei, construcţiei, principiului de funcţionare a utilajelor, echipamentelor din industria alimentarăi în scopul utilizării lor în comunicarea profesională.	**CP3.1** Descrierea conceptelor, teoriilor, metodelor de bază din domeniul programării în scopul utilizării în comunicarea profesională.	**CP4.1** Descrierea teoriilor, metodelor şi principiilor fundamentale ale conceperii şi proiectării produselor, sistemelor tehnice.	**CP5.1** Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor şi principiilor de bază ale proiectărilor proceselor tehnologice industriale şi gestionării proceselor industriale specifice domeniului.	**CP6.1** Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor şi principiilor de bază care influenţează asupra constrângerilor tehnico-economice, de timp, de mediu social, etic, de sănătate utilizate în comunicarea profesională.
2. Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor variate tipuri de concepte, situaţii, procese, proiecte etc. asociate domeniului	**CP1.2** Utilizarea cunoştinţelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea detaliată şi interpretarea rezultatelor teoretice, fenomenelor sau proceselor specifice tehnologiei produselor alimentare.	**CP2.2** Utilizarea cunoştinţelor din ştiinţele inginereşti de bază pentru explicarea principiilor de funcţionare a sistemelor tehnice şi interpretarea unor variate tipuri de concepte, situaţii, procese, proiecte utilizând limbajul grafic şi ingineresc.	**CP3.2** Utilizarea cunoştinţelor de bază asociate programelor software, tehnologiilor digitale pentru explicarea şi interpretarea problemelor care apar în proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor şi tehnologiilor .	**CP4.2** Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea diferitelor tipuri produse, sisteme tehnice.	**CP5.2** Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea diferitor tipuri de procese tehnologice de fabricare şi a elementelor de management.	**CP6.2** Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea problemelor care apar la proiectarea, planificarea, exploatarea proceselor, produselor în contextul constrângerilor economice, de timp, mediu, sănatate.
ABILITĂŢI						
3. Aplicarea unor principii şi metode de bază pentru rezolvarea de probleme / situaţii bine definite,	**CP1.3** Aplicarea cunoştinţelor din disciplinele fundamentale şi de specialitate pentru calcule,	**CP2.3** Aplicarea de principii şi metode din ştiinţele inginereşti de bază pentru rezolvarea de probleme ce tin de calcu-	**CP3.3** Aplicarea de principii şi metode de bază din tehnologiile digitale pentru modelarea, proiectarea,	**CP4.3** Aplicarea de principii şi metode de bază pentru conceperea şi proiectarea produselor industriale,	**CP5.3** Aplicarea de principii şi metode de bază din domeniul ingineriei şi managementul ui pentru	**CP6.3** Aplicarea de principii şi metode de bază pentru realizarea proceselor industriale respectând

tipice domeniului în condiţii de asistenţă calificată	analize, evaluări critice în situaţii tipice domeniului în condiţii de asistenţă calificată.	lele de rezistenţă, dimensionări, stabilirea condiţiilor tehnice, stabilirea concordanţei dintre caracteristicile prescrise şi rolul funcţional în situaţii bine definite specifice ingineriei alimentare.	asistată de calculator a tehnologiilor, produselor şi proceselor automate şi neautomate specifice domeniului.	sistemelor tehnice şi componentele lor lund în consideraţie exploatorea şi mentenanţa lor.	proiectarea proceselor tehnologice.	condiţiile impuse de societate, mediu, protecţia muncii în condiţii de asistenţă calificată.
4. Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea unor procese, programe, proiecte, concepte, metode şi teorii	**CP1.4** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale şi specialitate pentru determinarea, analizarea, modelarea şi aprecierea calitativă a parametrilor caracteristici în scopul interpretării rezultatelor proceselor şi problemelor inginereşti.	**CP2.4** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, din ştiinţele inginereşti de bază pentru identificarea modelarea, experimentarea analiza şi aprecierea calitativă şi cantitativă a aspectelor, fenomenelor şi parametrilor definitorii, precum şi culegerea de date, prelucrarea şi interpretarea rezultatelor specifice domeniului ţinând cont de economicitatea produsului.	**CP3.4** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele tehnologilor digitale în vederea utilizării lor la realizarea sarcinilor specifice domeniului.	**CP4.4** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele produselor şi sistemelor tehnice creativ concepute.	**CP5.4** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele proceselor tehnologice proiectate.	**CP6.4** Utilizarea adecvată de criterii şi metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele şi limitele metodelor de planificare, gestionare şi exploatare a proceselor precum şi asigurării calităţii în condiţiile tenico-economice şi sociale.
5.Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii şi metode consacrate în domeniu	**CP1.5** Elaborarea de modele şi proiecte profesionale specifice tehnologiei produselor alimentare ingineriei pe baza identificării, selectării şi utilizării principiilor, metodelor recomandate şi soluţiilor	**CP2.5** Elaborarea de proiecte profesionale specifice activităţii economice şi inginereşti pe baza selectării, combinării şi utilizării cunoştinţelor, principiilor şi metodelor din ştiinţele de bază şi din domeniul tehnologiei produselor	**CP3.5** Elaborarea de proiecte profesionale specifice domeniului, pe baza selectării, combinării şi utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice şi instrumente software consacrate în	**CP4.5** Elaborarea de proiecte de produs şi sistem tehnic inovativ cu utilizarea principiilor şi metodelor consacrate în domeniu.	**CP5.5** Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice industrializate cu utilizarea metodelor şi principiilor consacrate domeniului ingineriei şi managementul ui	**CP6.5** Elaborarea proiectelor profesionale cu utilizarea principiilor şi metodelor sociale, tehnico - eonomice, de mediu, sănătate cu asigurarea calităţii lor.

	consacrate.	alimentare.	domeniu.			
Standarde minimale de performanţă pentru evaluarea competenţei:	Cunoaşterea noţiunilor, rezultatelor teoretice fundamentale şi aplicarea acestora în determinarea gradului de complexitate al problemelor inginereşti.	Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie care necesită elaborarea unui model sau proces tipic inginesc.	Rezolvarea corectă a unor probleme specifice de complexitate medie de programare, prelucrare de date experimentale, modelarea în 2D, 3D a produselor, proceselor industriale.	Proiectarea unui produs industrial, sistem tehnic în condiţiile unor date impuse.	Proiectarea unui proces tehnologic de fabricare.	Rezolvarea problemelor de complexitate medie referitoare la proiectarea, planificarea, conducerea şi exploatarea proceselor în contextul costrângerilor tehnico - economice, de mediu, etic şi social.
Descriptori de nivel ai competenţelor transversale	**Competenţe transversale**			**Standarde minimale de performanţă pentru evaluarea competenţei**		
6.Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiţii de autonomie restrânsă şi asistenţă calificată	**CT1** Aplicarea regulilor de muncă riguroasă şi eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile faţă de domeniul ştiinţific şi didactic, pentru valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în situaţii specifice, cu respectarea principiilor şi a normelor de etică profesională.			Realizarea proiectelor planificate în cadrul unităţilor de curs, tezei de an şi a tezei de licenţă cu utilizarea corectă a surselor bibliografice, normativelor, standardelor şi metodelor specifice, în condiţii de autonomie restrânsă şi asistenţă calificată, precum şi susţinerea acestora.		
7.Familiarizarea cu rolurile şi activităţile specifice muncii în echipă şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	**CT2** Desfăşurarea eficientă şi eficace a activităţilor organizate în echipă.			Realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte de complexitate medie, cu identificarea şi descrierea adecvată a rolurilor profesionale la nivelul echipei şi respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă.		
8.Conştientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare, pentru dezvoltarea personală şi profesională	**CT3** Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi valorificarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare pentru propria dezvoltare.			Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza satisfăcătoare a propriei activităţi de formare şi a nivelului de dezvoltare profesională, şi utilizarea adecvată a resurselor de comunicare şi formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line etc.).		

d. Termenul de studii şi structura anilor de studii

În corespundere cu cerinţele Planului-cadru pentru studii superioare (ciclul I – Licenţă, ciclul II – Master, studii integrate, ciclul III – Doctorat), aprobat prin ordinul Ministerului Educaţiei nr. 1045 din 29 octombrie 2015, durata studiilor superioare de licenţă (ciclul I), învăţământ cu frecvenţă la zi este de 4 ani, respectiv 240 credite ECTS.

Anul de studii este divizat în două semestre a câte 15 săptămîni fiecare.

Anul I universitar are următoarea structură:

- semestrul I: 15 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanţa de iarnă;
- semestrul II: 15 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 1 săptămână vacanţa de primăvară, 8 săptămâni vacanţa de vară.

Anul II universitar are următoarea structură:

- semestrul III: 15 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanţa de iarnă;
- semestrul IV: 15 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 1 săptămână vacanţa de primăvară, 8 săptămâni vacanţa de vară.

Anul III universitar are următoarea structură:

- semestrul V: 15 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanţa de iarnă;
- semestrul VI: 11 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni practica de producţie; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanţa de vară.

Anul IV universitar are următoarea structură:

- semestrul VII: 15 săptămâni de activităţi didactice, câte 5 zile de studii, 30 ore săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanţa de iarnă;
- semestrul VIII: 12 săptămâni practica de documentare şi cercetare; 3 săptămâni de studiu independent pentru definitivarea şi redactarea finală a tezei de licenţă, 3 săptămâni sesiune de examene; 1 săptămână vacanţa de primăvară.

Numărul total de ore de studiu prevăzute în plan – 7200, ceea ce este echivalent cu 240 de credite. Numărul de ore de contact direct – 3600; numărul orelor de lucru independent – 3600.

Componentei de discipline **fundamentale** (F) în plan îi revin 80 de credite ECTS.

Pentru componenta de **formare a abilităţilor şi competenţelor generale** (G) planul prevede 14 credite ECTS.

Pentru componenta de **orientare socioumanistică** (U) planul prevede 16 credite ECTS.

Pentru componenta de **orientare spre specialitate** (S) planul prevede 92 de credite ECTS.

e. Specializarea

Planul prevede formarea la o singură specialitate: 0721.2 Tehnologia produselor alimentare.

f. Proiecte de an

Pe parcursul studiilor studenţii realizează două teze semestriale şi trei proiecte: în semestrul III, la alegerea studentului la una din unităţile de curs „Tehnologia generală a produselor alimentare" sau „Ştiinţa despre alimente" şi în semestrul VI, în cadrul unităţii de curs „Managementul întreprinderii", se realizează teze; iar proiecte se realizează în semestrul IV, în cadrul unităţii de curs „Mecanisme şi organe de maşini"; în semestrul V, în cadrul unităţii de curs „Utilaj tehnologic II"; şi în semestrul VII la alegerea studentului la una din unităţile de curs „Tehnologia produselor alimentare V" sau „Tehnologii generale în industria fermentării II". Proiectele şi tezele prevăd formarea la studenţi a capacităţilor de analiză, de proiectare, de modernizare a diferitor tipuri de piese, mecanisme, procese, sisteme tehnice, tehnologii precum şi a capacităţilor de calcul economic, de căutare a informaţiilor, de prezentare publică a tezelor / proiectelor elaborate.

g. Organizarea practicii studenţilor

Practica de producţie se realizează la fabrici, uzine etc. cu care colaborează Catedra de ştiinţe fizice şi inginereşti în vederea formării specialiştilor în domeniu. Aceste practici au ca scop aprofundarea şi implementarea cunoştinţelor teoretice acumulate pe parcursul semestrului sau anilor de studii în activitatea practică a organizaţiilor sau companiilor din domeniu.

Practica este precedată de o conferinţă de iniţiere şi se finalizează cu o conferinţă de totalizare a practicii prin prezentarea raportului în faţa unei comisii stabilite de catedră.

Practica de documentare şi cercetare se desfăşoară în două etape prima etapă se desfăşoară pe parcursul a 8 săptămâni la întreprindere în care studentul se documentează şi efectuează cercetări asupra proiectului de licenţă, iar a doua etapă de 4 săptămâni are loc în întreprindere sau în laboratoarele catedrei, în funcţie de tematica proiectului de licenţă.

h. Evaluarea studenţilor

Planul de învăţământ prevede următoarele tipuri şi modalităţi de evaluare a finalităţilor de studii:

- evaluarea curentă: testare, referat, proiect, raport, prezentări, fişe tehnologice, portofolii etc.
- evaluarea finală a unităţilor de curs: examinare orală, examinare în scris, examinare combinată, portofoliu, proiect etc.

i. Proiect de licenţă

Studiile se finalizează cu susţinerea publică a proiectului de licenţă. La susţinerea proiectului de licenţă sunt admişi absolvenţii care au realizat integral prevederile planului de învăţământ şi care au susţinut cu succes prezentarea preventivă a proiectului de licenţă în faţa colectivului Catedrei de ştiinţe fizice şi inginereşti.

Proiectul de licenţă constă în sistematizarea şi aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice ale studenţilor, în scopul proiectării, elaborării, optimizării unui produs sau proces din cadrul unei întreprinderi, luând în consideraţie aspectul economic, gestiunea şi managementul resurselor întreprinderii. Proiectul de licenţă este o iniţiere a viitorului specialist în domeniul ingineresc şi are un caracter de cercetare.

Tematica proiectelor de licenţă este elaborată de Catedra de ştiinţe fizice şi inginereşti împreună cu întreprinderile cu care colaborează şi este propusă studenţilor pe parcursul semestrului VI de studii. Tematica proiectelor de licenţă şi conducătorii ştiinţifici sunt aprobaţi la şedinţa Consiliului Facultăţii de Ştiinţe Reale, Economice şi ale Mediului.

Proiectul de licenţă prezentat pentru susţinerea publică este însoţită de avizul conducătorului ştiinţific. Susţinerea proiectului de licenţă are loc la şedinţa deschisă a Comisiei de Licenţă.

j. Creditele

Creditele se alocă pe unităţi de curs / module şi alte activităţi (stagii de practică, teza de an şi teza de licenţă) care sunt evaluate independent. Un credit se alocă pentru 30 ore de studiu.

Creditele reflectă muncă depusă de student pentru însuşirea unei unităţi de curs / modul, sub toate aspectele (prelegeri, seminare, ore practice, lucrări de laborator, studii individuale, stagii de practică, elaborarea proiectelor, susţinerea probelor de evaluare). Creditele acordate unei discipline au valori întregi cuprinse între 2 şi 6 credite de studiu.

Prin acordarea de credite se certifică faptul că pentru rezultatul obţinut la evaluare a fost realizat volumul de muncă prevăzut de actualul plan de învăţământ.

k. Actualizarea planului de învăţământ

Planul de învăţământ pentru specialitatea 0721.2 Tehnologia produselor alimentare este analizat şi actualizat anual, după caz. Anual se va organiza chestionarea studenţilor şi absolvenţilor programului în vederea determinării punctelor tari şi ale celor slabe ale programului.

De asemenea se vor efectua analize şi discuţii cu întreprinderile partenere în vederea ameliorării planului de învăţământ şi curriculumurile unităţilor de curs.

În urma analizei chestionarelor şi în rezultatul propunerilor înaintate de către managerii întreprinderilor, precum şi a celor înaintate de cadrele didactice implicate în acest program de studii, se actualizează planul de învăţământ, introducându-se cursuri opţionale / module de studii noi, se revede numărul de credite ECTS la discipline şi repartizarea lor pe semestre.

Modificarea planului de învăţământ se realizează la Catedra de ştiinţe fizice şi inginereşti şi se aprobă de Consiliul Facultăţii de Ştiinţe Reale, Economice şi ale Mediului. Revizuirea / actualizarea planurilor de învăţământ este validată de Senatul USARB şi prezentată, o dată la 5 ani, spre coordonare, Ministerului Educaţiei.

Planul de învăţământ a fost aprobat la şedinţa Catedrei de ştiinţe fizice şi inginereşti, proces verbal nr. 19 din 27.06.2017 şi Şedinţa Consiliului Facultăţii de Ştiinţe Reale, Economice şi ale Mediului, proces-verbal nr. 15 din 27.06.2017.

Planul de învăţământ a fost reactualizat la şedinţa Catedrei de ştiinţe fizice şi inginereşti, proces verbal nr. 9 din 02.06.2020 şi Şedinţa Consiliului Facultăţii de Ştiinţe Reale, Economice şi ale Mediului, proces-verbal nr. 6 din 29.06.2020.

Planul de învăţămînt a fost coordonat cu MECC la 20 octombrie 2017.

Şeful Catedrei de ştiinţe fizice şi inginereşti	_____	dr., conf. univ., Vitalie BEŞLIU
Decanul Facultăţii de Ştiinţe Reale, Economice şi ale Mediului	Ciobanu	dr., conf. univ., Ina CIOBANU
Prim-prorector pe activitatea didactică	_____	dr., conf. univ., Lidia Pădureac