

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT „BOGDAN PETRICEICU HASDEU” DIN CAHUL

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

COORDONAT

Ciclul I, Licență

APROBAT



Ministerul Educației,
Culturii și Cercetării
al Republicii Moldova

Nr. de înregistrare

18944

Agencia Națională de
Asigurare a Calității în
Educație și Cercetare

Nr. de înregistrare

Președintele ANACEC

Chiciuc Andrei

Nivelul: 6 ISCED

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 071 Inginerie și Activități
ingineresti

Codul și denumirea domeniului de formare profesională: 0710 Inginerie și
Management

Codul și denumirea specialității: 0710.1 Inginerie și Management în Industria
Alimentară

Număr de credite de studii: 240

Titlul obținut: Inginer licențiat

Baza admiterii: diplomă de bacalaureat sau un act echivalent de studii;
diplomă de studii medii de specialitate (colegiu), diplomă de studii
superioare, diplomă de licență

Limba de instruire: română

Forma de organizare a învățământului: Cu frecvență

Senatul Universității de Stat
„Bogdan Petriceicu Hasdeu”
din Cahul,

Proces-verbal nr. 08
din 30 iunie 2020



Președintele Senatului
dr. conf. univ.

Todos Irina

Handwritten signature

Handwritten signature

CALENDARUL UNIVERSITAR / GRAFICUL PROCESULUI DE STUDII

An de studii	TERMENE ȘI DURATĂ								
	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică		Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Primăvară	Vară
I	01.09-15.12 (15 săptămâni)	25.01-10.05 (14 săptămâni)	16.12-24.01 (4 săptămâni)	19.05-15.06 (4 săptămâni)	-	11.05 – 18.05 <i>Practica de specialitate (inițiere)</i> (1 săptămână)	31.12-10.01; 18.01-24.01 (2 săptămâni)	Pasti (1 săptămână)	21.06-31.08
II	01.09-15.12 (15 săptămâni)	25.01-03.05 (13 săptămâni)	16.12-24.01 (4 săptămâni)	19.05-15.06 (4 săptămâni)	-	04.05-17.05 <i>Practica de specialitate (managerială)</i> (2 săptămâni)	31.12-10.01; 18.01-24.01 (2 săptămâni)	Pasti (1 săptămână)	21.06-31.08
III	15.09-15.12 (13 săptămâni)	25.01-18.05 (15 săptămâni)	16.12-24.01 (4 săptămâni)	19.05-15.06 (4 săptămâni)	01.09-14.09 <i>Practica de specialitate (tehnologică)</i> (2 săptămâni)		31.12-10.01; 18.01-24.01 (2 săptămâni)	Pasti (1 săptămână)	21.06-31.08
IV	01.09-15.12 (15 săptămâni)	-	16.12-24.01 (4 săptămâni)	24.05 – 15.06 Examenul de Licență	-	25.01-30.03 <i>Practica de cercetare și proiectare de licență</i> (9 săptămâni)	31.12-10.01; 18.01-24.01 (2 săptămâni)	Pasti (1 săptămână)	-
Total nr. de săptămâni	58 săptămâni	42 săptămâni			2 săptămâni	12 săptămâni			

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII

ANUL I de STUDIU

SEMESTRUL I

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
F.01.O.001	Matematică superioară	180	60	120	30	30	-	E	6
F.01.O.002	Chimie generală	180	90	90	30	30	30	E	6
F.01.O.003	Principii de studiu prin metoda „Învățarea prin Cercetarea Problemei” (<i>PBL – Problem Based Learning</i>)	60	30	30	10	-	20	E	2
F.01.O.004	Fizica	180	90	90	30	30	30	E	6
F.01.O.005	Geometria descriptivă și desen tehnic	180	90	90	45	-	45	E	6
G.01.O.006	Tehnologii de comunicare informațională	60	30	30	-	10	20	E	2
G.01.O.007	Limba străină – I	60	30	30	-	10	20	E	2
Total ore cu acordarea creditelor de studii		900	420	480	145	110	165	7E	30
G.01.O.008	Educația fizică - I	30	30	-	-	-	30	adm	-
TOTAL ORE PE SEMESTRUL I		930	450	480	145	110	195	7E	30

ANUL I de STUDIU

SEMESTRUL II

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
F.02.O.009	Grafica asistată de calculator	150	75	75	30	-	45	E	5
F.02.O.010	Chimie fizică și coloidală	120	60	60	30	15	15	E	4
F.02.O.011	Chimie analitică și analize fizico-chimice	120	60	60	30	15	15	E	4
F.02.O.012	Teorie economică	150	75	75	45	30	-	E	5
F.02.O.013	Bazele nutriției	120	60	60	30	30	-	E	4
G.02.O.014	Etica și cultura profesională	120	60	60	-	30	30	E	4
G.02.O.015	Limba străină – II	60	30	30	-	10	20	E	2
Practica de specialitate: inițiere		60	0	60	1 săptămână			E*	2
Total ore cu acordarea creditelor de studii		900	420	480	165	130	125	7E	30
G.02.O.016	Educația fizică - II	30	30	-	-	-	30	adm	-
TOTAL ORE PE SEMESTRUL II		930	450	480	165	130	155	7E	30

Nota: * Examenul se efectuează la sfârșitul practicii în afara sesiunii de examinare

ANUL II de STUDIU

SEMESTRUL III

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact	Studiu individual	C	S	L/P		
F.03.O.017	Elemente de inginerie mecanică ***	150	60	90	30	30	-	E	5
F.03.O.018	Microbiologia generală	180	90	90	45	-	45	E	6
F.03.O.019	Operații unitare în Industria Alimentară ***	180	90	90	45	30	15	E	6
F.03.O.020	Biochimie generală	120	60	60	30	-	30	E	4
S.03.A.021 S.03.A.022	Economia întreprinderii Informatica economică	120	60	60	30	30	-	E	4
G.03.O.023	Limba străină – III	60	30	30	-	10	20	E	2
U.03.A.024 U.03.A.025	Filozofia și concepte ale progresului tehnico-științific Filozofia tehnicii, informaticii și ciberneticii	90	30	60	15	15	-	E	3
Total ore cu acordarea creditelor de studii		900	420	480	195	115	110	7E	30
G.03.O.026	Educația fizică - III	30	30	-	-	-	30	adm	-
TOTAL ORE PE SEMESTRUL III		930	450	480	195	115	140	7E	30

ANUL II de STUDIU

SEMESTRUL IV

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
F.04.O.027	Bazele managementului organizațional	120	60	60	30	30	-	E	4
S.04.A.028 S.04.A.029	Microbiologia produselor alimentare *** Biotehnologii alimentare	120	60	60	30	-	30	E	4
F.04.O.030	Principii și metode de conservare a produselor alimentare ***	150	75	75	30	30	15	E	5
S.04.A.031 S.04.A.032	Chimia alimentelor *** Știința despre alimente	120	60	60	30	15	15	E	4
G.04.O.033	Limba străină – IV	60	30	30	-	10	20	E	2
U.04.O.034	Tehnici de comunicare (pentru grupe aolingve)	90	45	45	-	15	30	E	3
U.04.A.035	Arta oratorică (cu excepția grupelor aolingve)								
U.04.A.036	Tehnici de comunicare (cu excepția grupelor aolingve)								
U.04.A.037 U.04.A.038	Leadership Inițiere în economia capitalului uman	120	60	60	-	30	30	E	4
Practica de specialitate: managerială		120	-	120	2 săptămâni			E*	4
Total ore cu acordarea creditelor de studii		900	390	510	120	130	140	7E	30
G.04.O.039	Educația fizică - IV	30	30	-	-	-	30	adm	-
TOTAL ORE PE SEMESTRUL IV		930	420	510	120	130	170	7E	30

Nota: *Examenul se efectuează la sfârșitul practicii în afara sesiunii de examinare

** La realizarea disciplinei se va utiliza metoda "Învățarea prin Cercetarea Problemei (PBL – Problem Based Learning)" Se va elabora un mini - proiect-semestrial – studierea în grup (3-5 studenți) a problemei de cercetare. Susținerea examenului și atribuirea creditelor de studii este condiționată de susținerea OBLIGATORIE a Mini - Proiectului.

*** La realizarea disciplinei se va utiliza metoda "Învățarea prin Cercetarea Problemei (PBL – Problem Based Learning)". Se va elabora un proiect semestrial interdisciplinar – studierea în grup de 3-5 studenți a problemei de cercetare referitoare la toate unitățile (Fundamentale și/sau de Specialitate) din semestrul respectiv și semestre precedente. Susținerea examenului și atribuirea creditelor de studii este condiționată de susținerea OBLIGATORIE a Proiectului.

ANUL III de STUDIU

SEMESTRUL V

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
S.05.A.040 S.05.A.041	Electrotehnica și automatizarea proceselor tehnologice Surse regenerabile de energie	90	45	45	30	-	15	E	3
S.05.A.042 S.05.A.043	Marketing Comercializarea producției agroalimentare	120	60	60	30	30	-	E	4
S.05.A.044 S.05.A.045	Tehnologie și control în industria vinului ** Tehnologie și control în industria alcoolului etilic și băuturilor alcoolice tari	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.046 S.05.A.047	Tehnologie și control în industria panificației ** Tehnologie și control în industria morăritului	150	75	75	30	15	30	E	5
S.05.A.048 S.05.A.049 S.05.A.050	Tehnologie și control în industria conservelor ** Tehnologie păstrării fructelor și legumelor Tehnologie de refrigerarea și congelarea produselor alimentare	120	60	60	30	15	15	E	4
U.05.A.051 U.05.A.052	Integrare economică europeană Politici comunitare de dezvoltare regională	90	45	45	-	15	30	E	3
U.05.A.053 U.05.A.054	Dreptul proprietății intelectuale Inițiere juridică în dreptul de autor și drepturile conexe	90	45	45	-	15	30	E	3
Practica de specialitate: tehnologică		120		120	2 săptămâni			E*	4
TOTAL ORE PE SEMESTRUL V		900	390	510	150	105	135	7E	30

ANUL III de STUDIU

SEMESTRUL VI

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
S.06.A.055 S.06.A.056	Studiul materialelor ** Ambalaje pentru produse alimentare	90	45	45	30	-	15	E	3
S.06.A.057 S.06.A.058	Tehnologie și control în industria uleiului Tehnologie și control în industria concentratelor alimentare	150	75	75	30	15	30	E	5
S.06.A.059 S.06.A.060	Utilaje în industria alimentară ** Ingineria sistemelor de producție	120	60	60	30	30	-	E	4
S.06.A.061 S.06.A.062	Sanitaria, igiena și siguranța produselor alimentare Falsificări ale produselor alimentare și identificarea lor	120	60	60	30	-	30	E	4
S.06.A.063 S.06.A.064	Tehnologie și control în industria cărnii și laptelui Tehnologie și control în industria pastelor făinoase	180	90	90	45	30	15	E	6
S.06.A.065 S.06.A.066	Managementul resurselor umane Metode și tehnici de management	120	60	60	30	30	-	E	4
S.06.A.067 S.06.A.068	Tehnologie și control în industria berii, băuturilor slab alcoolice și nealcoolice Tehnologie și control în industriile fermentative	120	60	60	30	15	15	E	4
TOTAL ORE PE SEMESTRUL VI		900	450	450	225	120	105	7E	30

Nota: *Examenul se efectuează la sfârșitul practicii în afara sesiunii de examinare

** La realizarea disciplinei se va utiliza metoda "Învățarea prin Cercetarea Problemei (PBL – Problem Based Learning)". Se va elabora un proiect semestrial interdisciplinar – studierea în grup de 3-5 studenți a problemei de cercetare referitoare la toate unitățile (Fundamentale și/sau de Specialitate) din semestrul respectiv și semestre precedente. Susținerea examenului și atribuirea creditelor de studii este condiționată de susținerea OBLIGATORIE a Proiectului.

ANUL IV de STUDIU

SEMESTRUL VII

Codul disciplinei	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
S.07.A.069	Protecția mediului ambiant	120	60	60	30	30	-	E	4
S.07.A.070	Instrumente ale producerii ecologice								
S. 07.A.071	Managementul calității alimentelor *	120	60	60	30	30	-	E	4
S. 07.A.072	Analiza fizico-chimică și senzorială a alimentelor								
S. 07.A.073	Proiectarea produselor noi *	120	60	60	30	15	15	E	4
S. 07.A.074	Proiectarea întreprinderilor de ramură								
S.07.A.075	Principii de evidență contabilă în afaceri	120	60	60	30	30	-	E	4
S.07.A.076	Principii de management financiar în afaceri								
S.07.A.077	Planificarea și gestiunea întreprinderii industriale *	180	90	90	30	60	-	E	6
S.07.A.078	Planificarea și dezvoltarea proceselor tehnologice								
S.07.A.079	Tehnologie și control în industria produselor zaharoase și făinoase	120	60	60	30	15	15	E	4
S.07.A.080	Tehnologie și control în industria zahărului								
S.07.A.081	Securitatea activității vitale	120	60	60	30	15	15	E	4
S.07.A.082	Psihologia muncii								
TOTAL ORE PE SEMESTRUL VII		900	450	450	210	195	45	7E	30

ANUL IV de STUDIU

SEMESTRUL VIII

Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
	Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
Practica de cercetare și proiectarea de licență	540		540	9 săptămâni			E	18
Examine de licență	360		360				E	12
TOTAL ORE PE SEMESTRUL VIII	900		900				2E	30

Nota: * La realizarea disciplinei se va utiliza metoda „Învățarea prin Cercetarea Problemei (PBL – Problem Based Learning)”. Se va elabora un proiect semestrial interdisciplinar – studierea în grup de 3-5 studenți a problemei de cercetare referitoare la toate unitățile (Fundamentale și/sau de Specialitate) din semestrul respectiv și semestre precedente. Susținerea examenului și atribuirea creditelor de studii este condiționată de susținerea OBLIGATORIE a Proiectului.

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Nr.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Nr. ECTS
1.	Probă de examinare cu caracter integrator (Ingineria și management în industria alimentară)	23.05 – 15.06	6
2.	Susținerea tezei / proiectului de licență	23.05 – 15.06	6

STAGIILE DE PRACTICĂ

Nr.	Tipul stagiului de practică	An de studii	Sem.	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr ECTS
1.	Practica de specialitate: inițiere	I	II	1 / 60	11.05 – 18.05	2
2.	Practica de specialitate: managerială	II	IV	2 / 120	04.05 – 17.05	4
3.	Practica de specialitate: tehnologică	III	V	2 / 120	01.09 – 14.09	4
4.	Practica de cercetare și proiectare de licență (cercetare, documentare, redactare finală a tezei)	IV	VIII	9 / 540	25.01 – 30.03	18

UNITĂȚILE DE CURS / MODULELE LA LIBERA ALEGERE

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
An de studii I / semestrul II									
S.01.L.001	Construirea și programarea roboților	60	30	30	15	-	15	E	2
G.01.L.002	Principiile generale de orientare în carieră	60	30	30	15	-	15	E	2
G.01.L.003	Limba străină pentru începători	90	45	45	-	45	-	E	3
An de studii II / semestrul III									
G.01.L.004	Limba străină pentru începători	60	30	30	-	45	-	E	3
G.01.L.005	Bazele voluntariatului	90	45	45	15	15	-	E	2
An de studii III / semestrul V									
G.01.L.006	Protecția și planificarea familiei	90	45	45	30	15	-	E	3
G.01.L.007	Dezvoltarea inovativă a carierei	60	30	30	15	15	-	E	2
An de studii III / semestrul VI									
S.01.L.008	Aditivi în industria alimentară	60	30	30	15	-	15	E	2
An de studii IV / semestrul VII									
S.01.L.009	Legislația în industria alimentară	60	30	30	15	15	-	E	2
S.01.A.010	Inventica	60	30	30	15	15	-	E	2

PLANUL PENTRU MODULUL PSIHOPEDAGOGIC

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
<i>Modulul pedagogic</i>									
F.01.O.001	Pedagogie generală și etică pedagogică	180	90	90	45	45	-	Examen	6
F.02.O.002	Teoria și metodologia instruirii	120	60	60	30	30	-	Examen	4
F.03.O.003	Educație incluzivă	60	30	30	15	15		Examen	2
<i>Modulul psihologic</i>									
F.04.O.004	Fundamentele psihologiei: generală și vârstelor	180	90	90	45	45	-	Examen	6
F.05.O.005	Psihologie educațională și conflictologie	180	90	90	45	45	-	Examen	6
<i>Didactica disciplinei</i>									
S.06.O.006	Didactica disciplinei (monospecialitate)	180	90	90	45	45	-	Examen	6
S ₁ .06.O.007 S ₂ .07.O.008	Didactica disciplinei A Didactica disciplinei B								
Total:		900	450	450	225	225	-	5 E	30
<i>Stagii de practică</i>									
	Practica de inițiere (psihopedagogică)	60	-	60	-	-	-	Examen	2
	Practica de specialitate 1	420	-	420	-	-	-	Examen	14
	Practica de specialitate 2	420	-	420	-	-	-	Examen	14
Total:		900		900	-	-	-	3E	30

PLANUL PENTRU MODULUL PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
F.01.O.001	Noțiuni generale privind proprietatea intelectuală	30	15	15	10	5	-	Examen	1
F.02.O.002	Încurajarea spiritului creativ și a activității inovatoare	30	15	15	10	5	-	Examen	1
F.03.O.003	Legislația privind protecția proprietății intelectuale	90	45	45	30	15	-	Examen	3
F.04.O.004	Aspecte și modalități de protecție a invențiilor	60	30	30	20	10	-	Examen	2
S.05.O.005	Brevetarea invențiilor	120	60	60	30	15	15	Examen	4
S.05.O.006	Protecția juridică a semnelor distinctive a producătorilor, produselor și serviciilor	90	45	45	30	15	-	Examen	3
S.05.O.007	Protecția juridică a modelelor și desenelor industriale	90	45	45	30	15	-	Examen	3
S.05.O.008	Dreptul de autor și drepturile conexe	90	45	45	30	15	-	Examen	3
S.05.O.009	Informația și documentele de brevet	60	30	30	15	-	15	Examen	2
S.05.O.010	Sistemul de realizare și transmitere a drepturilor de proprietate intelectuală	60	30	30	20	10	-	Examen	2
S.05.O.011	Proprietatea intelectuală și creșterea economică	60	30	30	20	10	-	Examen	2
S.05.O.012	Atragerea investițiilor în inovare	60	30	30	20	10	-	Examen	2
S.05.O.013	Modalități de combatere a contrafacerii și pirateriei	60	30	30	20	10	-	Examen	2
Total:		900	450	450	225	225	-	5 E	30

Nota:

1. Modulul de formare a abilităților tinerilor în domeniul proprietății intelectuale cu titlu “Protecția Proprietății Intelectuale” este introdus în planul de învățământ la recomandarea Ministerului Educației, Culturii și Cercetării în scopul realizării Obiectivului 6 “Abilitarea populației cu competențe inovatoare”, pct. 6.1.4. “Elaborarea și implementarea la facultățile de management și inginerie a programelor educaționale aferente procesului inovator”, incluse în Matricea de politici a Foi de parcurs pentru ameliorarea competitivității Republicii Moldova, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 4 din 14.01.2014.
2. Planul pentru modulul “Protecția Proprietății Intelectuale” este elaborat în conformitate cu Programul-model de instruire și dezvoltare a abilităților tinerilor în domeniul proprietății intelectuale elaborat de Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală (AGEPI).
3. Modulul de formare a abilităților tinerilor în domeniul proprietății intelectuale cu titlu “Protecția Proprietății Intelectuale” se planifică extracurricular (în afara orarului de bază) la liberă alegere a studenților.

TOTAL

Nr. d/o	Componentele	Număr de credite
1.	I. Disciplinele fundamentale	78
	II. Discipline de creare a abilităților și competențelor generale	14
	III. Discipline de orientare socio-umanistică	16
	IV. Discipline de orientare spre specializare	92
2.	Stagii de practică	28
3.	Examenul de licență	12
	TOTAL	240
	Modulul psiho-pedagogic	60
	Modulul Protecția Proprietății Intelectuale	30

MINIMUL CURRICULAR ÎNȚĂL

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
F.01.O.004	Fizica	180	90	90	30	30	30	E	6
F.01.O.005	Geometria descriptivă și desen tehnic	180	90	90	45	-	45	E	6
F.02.O.009	Grafica asistată de calculator	150	75	75	30	-	45	E	5
F.03.O.017	Elemente de inginerie mecanică	120	60	60	30	30	-	E	4
F.02.O.012	Teorie economică	150	75	75	45	30	-	E	5
F.04.O.027	Bazele managementului organizațional	120	60	60	30	30	-	E	4
	Total	900	450	450	210	120	120	6E	30

MINIMUM CURRICULAR, DE ORIENTARE CĂTRE UN ALT DOMENIU

Discipline relevante programului de master în Domeniul general de studiu 041. Științe Economice

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
F.01.O.001	Matematică superioară	180	60	120	30	30	-	E	6
F.02.O.012	Teorie economică	150	75	75	45	30	-	E	5
S.03.A.021	Economia întreprinderii	120	60	60	30	30	-	E	4
F.04.O.027	Bazele managementului organizațional	120	60	60	30	30	-	E	4
S.06.A.065	Managementul resurselor umane	120	60	60	30	30	-	E	4
S.05.A.042	Marketing	120	60	60	30	30	-	E	4
S.07.A.075	Principii de evidență contabilă în afaceri	120	60	60	30	30	-	E	4
S.07.A.077	Planificarea și gestiunea întreprinderii industriale	180	90	90	30	60	-	E	6
	Total	1110	525	585	255	270	0	8E	37

MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU A PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS

Competențe generice	Unități de curs	Nr. credite ECTS	Codul unității de curs	Competențe specifice										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1. Dezvoltare personală și profesională – conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională;	Matematică superioară	6	F.01.O.001	+										
	Chimie generală	6	F.01.O.002	+						+				+
	Principii de studiu prin metoda “Învățarea prin cercetarea problemei”	2	F.01.O.003	+	+						+			
	Fizica	6	F.01.O.004	+							+			+
2. Interacțiune socială – familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și cu distribuirea de sarcini între membri pe nivele subordonate;	Geometria descriptivă și desen tehnic	6	F.01.O.005	+			+							
	Tehnologii de comunicare informațională	2	G.01.O.006	+	+									
	Limba străină – I	2	G.01.O.007									+		
3. Responsabilitate – executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală;	Educație fizică – I	-	G.01.O.008									+		
	Grafica asistată de calculator	5	F.02.O.009	+	+		+							
	Chimie fizică și coloidală	4	F.02.O.010	+						+				+
	Chimie analitică și analize fizico-chimice	4	F.02.O.011	+						+				+
4. Capacitatea de a învăța și de a lucra autonom – însușirea noilor domenii prin studiul individual și aprofundarea cunoștințelor obținute;	Teorie economică	5	F.02.O.012	+	+								+	
	Bazele nutriției	4	F.02.O.013	+		+								+
	Etica și cultura profesională	4	G.02.O.014									+		
5. Studiul literaturii de specialitate din domeniu – selectarea și utilizarea informației din literatura de specialitate, Internet, acte normative etc.;	Limba străină – II	2	G.02.O.015			+						+		
	Educație fizică – II	-	G.02.O.016									+		
	Elemente de inginerie mecanică	4	F.03.O.017	+	+		+			+				
6. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific – cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;	Microbiologia generală	6	F.03.O.018	+						+				+
	Operații unitare în Industria Alimentară	6	F.03.O.019	+	+	+	+	+	+	+				+
	Biochimie generală	4	F.03.O.020	+		+		+	+	+				
	Economia întreprinderii	4	S.03.A.021	+	+				+				+	
	Informatica economică	4	S.03.A.022	+	+				+				+	
7. Gândirea logică – folosirea rațiunii la elaborarea anumitor idei și în realizarea anumitor activități, capacitatea de a analiza situații și probleme teoretice și practice pe baza cunoștințelor acumulate;	Limba străină – III	2	G.03.O.023				+	+				+		
	Filozofia și concepte ale progresului tehnico-științific	4	U.03.A.024									+		
	Filozofia tehnicii, informaticii și ciberneticii	4	U.03.A.025									+		
	Educație fizică – III	-	G.03.O.026									+		
8. Explicație și interpretare – utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor tipuri de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului;	Bazele managementului organizațional	4	F.04.O.027	+	+				+				+	+
	Microbiologia produselor alimentare	4	S.04.A.028	+	+	+			+	+				+
	Biotehnologii alimentare	4	S.04.A.029	+	+	+			+	+				+
9. Conduită creativ-inovativă – capacitatea de a genera idei sau concepte noi, aplicarea cunoștințelor teoretice și a experienței practice pentru a crea sau îmbunătăți diferite valori din viața;	Principii și metode de conservare a produselor alimentare	5	F.04.O.030	+	+	+			+	+				
	Chimia alimentelor	4	S.04.A.031	+	+	+			+	+				+
	Știința despre alimente	4	S.04.A.032	+	+	+			+	+				+
	Limba străină – IV	2	G.04.O.033									+	+	+
10. Gândirea critică și constructivă – elaborarea ideilor, examinarea implicațiilor acestora, punerea	Tehnici de comunicare (pentru grupe alolingve)	3	U.04.O.034									+		
	Arta oratorică (cu excepția grupelor alolingve)	3	U.04.A.035									+		

la îndoială, compararea cu alte puncte de vedere, construirea argumentelor care să sprijine ideile, și să le dea consistență, definitivarea propriei atitudine în baza acestora.

Tehnici de comunicare (cu excepția grupelor alolingve)	3	U.04.A.036									+		
Leadership	4	U.04.A.037									+	+	
Inițiere în economia capitalului uman	4	U.04.A.038									+	+	
Educație fizică – III	-	G.04.O.039									+		
Electrotehnica și automatizarea proceselor tehnologice	3	S.05.A.040	+				+	+	+				+
Surse regenerabile de energie	3	S.05.A.041	+				+	+	+				+
Marketing	4	S.05.A.042	+		+						+	+	
Comercializarea producției agroalimentare	4	S.05.A.043	+		+						+	+	
Tehnologie și control în industria vinului	4	S.05.A.044	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industria alcoolului etilic și băuturilor alcoolice tari	4	S.05.A.045	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industria panificației	5	S.05.A.046	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industria morăritului	5	S.05.A.047	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industria conservei	4	S.05.A.048	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie păstrării fructelor și legumelor	4	S.05.A.049	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie de refrigerarea și congelarea produselor alimentare	4	S.05.A.050	+	+	+	+	+	+	+				+
Integrare economică europeană	3	U.05.A.051									+	+	
Politici comunitare de dezvoltare regională	3	U.05.A.052									+	+	
Dreptul proprietății intelectuale	3	U.05.A.053									+		
Inițiere juridică în dreptul de autor și drepturile conexe	3	U.05.A.054									+		
Studiul materialelor	3	S.06.A.055	+	+	+	+			+				+
Ambalaje pentru produse alimentare	3	S.06.A.056	+	+	+	+			+				+
Tehnologie și control în industria uleiului	5	S.06.A.057	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industria concentratelor alimentare	5	S.06.A.058	+	+	+	+	+	+	+				+
Utilaje în industria alimentară	4	S.06.A.059	+	+	+	+	+	+					+
Ingineria sistemelor de producție	4	S.06.A.060	+	+	+	+	+	+					+
Sanitaria, igiena și siguranța produselor alimentare	4	S.06.A.061	+		+			+	+				+
Falsificări ale produselor alimentare și identificarea lor	4	S.06.A.062	+		+			+	+				+
Tehnologie și control în industria cărnii și laptelui	5	S.06.A.063	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industria pastelor făinoase	5	S.06.A.064	+	+	+	+	+	+	+				+
Managementul resurselor umane	4	S.06.A.065	+					+	+			+	
Metode și tehnici de management	4	S.06.A.066	+					+	+			+	
Tehnologie și control în industria berii, băuturilor slab alcoolice și nealcoolice	5	S.06.A.067	+	+	+	+	+	+	+				+
Tehnologie și control în industriile fermentative	5	S.06.A.068	+	+	+	+	+	+	+				+
Protecția mediului ambiant	4	S.07.A.069	+				+	+					+
Instrumente ale producerii ecologice	4	S.07.A.070	+				+	+					+
Managementul calității alimentelor	4	S.07.A.071	+	+	+	+	+	+				+	+
Analiza fizico-chimică și senzorială a alimentelor	4	S.07.A.072	+	+	+				+				+
Proiectarea produselor noi	4	S.07.A.073	+	+	+	+	+	+	+			+	+

Proiectarea întreprinderilor de ramură	4	S. 07.A.074	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Principii de evidență contabilă în afaceri	4	S.07.A.075	+									+
Principii de management financiar în afaceri	4	S.07.A.076	+									+
Planificarea și gestiunea întreprinderii industriale	6	S.07.A.077	+	+	+	+	+	+	+			+
Planificarea și dezvoltarea proceselor tehnologice	6	S.07.A.078	+	+	+	+	+	+	+			+
Tehnologie și control în industria produselor zaharoase și făinoase	5	S.07.A.079	+	+	+	+	+	+	+			+
Tehnologie și control în industria zahărului	5	S.07.A.080	+	+	+	+	+	+	+			+
Securitatea activității vitale	5	S.07.A.081	+		+	+			+			+
Psihologia muncii	5	S.07.A.082	+		+	+			+			+

Legenda. Competențe specifice:

1. Modelarea și soluționarea problemelor ingineresti, manageriale și economice – utilizarea unor principii și metode de bază pentru rezolvare problemelor (situațiilor) bine definite, tipice domeniului; cunoașterea bazelor teoretice ale diferitelor compartimente din matematica elementară și superioară în volumul necesar obiectivelor activității profesionale; capacitatea de a aplica ideile, regulile, algoritmi sau metodele matematice în abordarea și rezolvarea unor probleme practice concrete; abilitatea de a identifica elementele prioritare în elaborarea și utilizarea unui model viabil pentru diferite procese tehnologice din domeniu cu asigurarea certitudinii necesare; aprecierea clară a gradului de complexitate al problemelor ingineresti și economico-manageriale, identificarea esenței problemelor, constituirea modelelor de lucru, realizarea gândirii critice la evaluarea rezultatelor modelării.
2. Utilizarea profesională a calculatorului –cunoașterea metodelor de utilizare a aplicațiilor MS Office, Autocad ș.a. utilizarea independentă a calculatorului și instrumentelor informatice pentru aplicarea în domeniul de activitate profesională; realizarea modelării cu ajutorul programelor de grafică asistată de calculator a organelor de mașini, mașinilor și aparatelor, utilajului tehnologic, etc. pentru a reda într-o grafică plană informațiile despre construcția acestora și/sau informațiile necesare fabricării; aplicarea metodelor ale softului instrumental la soluționarea problemelor de automatizare a gestiunii întreprinderii.
3. Cunoașterea și înțelegerea concepției produsului alimentar –cunoașterea aprofundată a componentelor principale ale produselor alimentare, înțelegerea proceselor fizice, chimice, biochimice și microbiologice, care stau la baza obținerii produselor alimentare, explicarea esenței metodelor de fabricare a produselor alimentare, executarea controlului calității a materiei prime, semifabricatelor și produselor finite în situații deosebite, dar analogice, și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi; explicarea influenței diferitelor metode de prelucrare a materiei prime și auxiliare asupra calității produselor alimentare; conceperea creativă, prin funcționalitate și aspect estetic, a produselor în situații deosebite, dar analogice; realizarea eficientă a inovațiilor, transferului tehnologic și îmbunătățirea continuă în situații deosebite, dar analogice, și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi.
4. Cunoașterea și înțelegerea concepției sistemelor de producție – cunoașterea și înțelegerea sistemelor de producție și elementelor lor, totalității mijloacelor materiale, și componentelor nemateriale, care se utilizează la realizarea unui produs; organizarea exploatării și mentenanței, sistemelor de producție în situații deosebite, dar analogice, și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi; cunoașterea și înțelegerea metodelor de reprezentare a corpurilor/componetelor sistemelor de producție prin realizarea proiecțiilor ortogonale și axonometrice, conform standardelor; abilități de a prezenta un corp/componetul sistemului de producție sau o parte al corpului/componetului sistemului de producție prin executarea desenului în proiecții bidimensionale și tridimensionale, pentru a reda într-o grafică completă informațiile despre construcția asamblărilor și/sau informațiile necesare fabricării.
5. Cunoașterea și înțelegerea concepției procesului tehnologic de fabricație, gestiunea proceselor – cunoașterea și proiectarea proceselor tehnologice de fabricație, organizarea și gestionarea proceselor de fabricație a produselor alimentare și resurselor întreprinderii în situații deosebite, dar analogice, și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi.

6. Deprinderi experimentale – ghidarea proceselor de laborator și utilizarea metodelor instrumentelor, utilajului și tehnologiilor adecvate pentru activități de măsurare și monitorizare; interpretarea datelor obținute din măsurările și observațiile; utilizarea adecvată a teoriilor, principiilor, metodelor esențiale din domeniul chimiei, fizicii și altor domenii; monitorizarea proprietăților chimice și a fenomenelor fizico-chimice prin observare și măsurare; utilizarea sigură a substanțelor chimice, luând în considerație proprietățile lor fizico-chimice, inclusiv orice risc la folosirea lor; familiarizarea cu cele mai importante metode de cercetare experimentală, abilități de a realiza independent experimente, să descrie, să analizeze și să evalueze critic rezultatele, implementarea soluțiilor științifice și practice la rezolvarea problemelor experimentale;
7. Abilități socio-umanistice, de comunicare și lingvistice – asumarea responsabilităților cu caracter juridic, filozofic, politologic, sociologic, și psihologic în situații reale de producție; înțelegerea influenței pozitive asupra sănătății a exercițiilor fizice și utilizarea metodelor de antrenament fizic pentru menținerea corpului în stare sănătoasă; învățarea, cercetarea, analizarea, expunerea ideilor oral și în scris, în limba de stat și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională; comunicarea informațiilor, ideilor, problemelor și soluțiilor atât audiențelor de specialiști, cât și de non-specialiști.
8. Abilități economico-manageriale – demonstrarea cunoștințelor în teoria economică, management, marketing și alte discipline cu profil economic; elaborarea structurii organizatorice a întreprinderii, evaluarea și îmbunătățirea eficacității activităților din întreprindere, formarea echipelor și dezvoltarea colaborării, motivarea și crearea relațiilor de muncă productive, aplicarea sistemelor de management al calității, asigurarea și gestionarea utilizării eficiente a resurselor materiale, financiare și informaționale.
9. Abilități în ecologie și securitatea activității vitale – utilizarea adecvată a teoriilor, principiilor, metodelor esențiale din domeniul protecției mediului; explicarea fenomenelor de poluare caracteristice apelor, aerului, solului, produselor alimentare și agricole; efectuarea auditului ecologic la întreprinderile industriale; aplicarea metodelor de analiza și control a poluanților pentru evaluarea calității mediului; identificarea în baza unor măsurări a factorilor ce au provocat poluarea mediului; promovarea metodelor și activităților de prevenire a poluării prin aplicarea producerii mai pure; utilizarea surselor renovabile de energie în scopul securizării ecologice și economice a țării; ajustarea activității întreprinderii la cerințele mediului ambiant; aplicarea metodelor de analiza și control a factorilor nocivi pentru evaluarea calității activității vitale la întreprindere, promovarea metodelor de asigurarea securității activității vitale la întreprindere.

NOTĂ EXPLICATIVĂ

Contextul: **6**

Domeniul general de studiu: **071 Inginerie și Activități ingineresti**

Codul și denumirea domeniului de formare profesională: **0710 Inginerie și Management**

Denumirea programului de licență: **0710.1 Inginerie și Management în Industria Alimentară**

Număr de credite de studiu: **240**

Titlul obținut: **Inginer licențiat**

Limba de instruire: **română**

Forma de organizare a învățământului: **Cu frecvență**

Programul de studii **0710.1. Inginerie și Management în Industria Alimentară** este inclus în domeniul de formare profesională **0710 Inginerie și Management**, care se încadrează în domeniul general de studiu **071 Inginerie și Activități ingineresti**. Inginerie și Management în Industria Alimentară este ansamblul disciplinelor științifice, tehnice și economice care descriu concepția industrializării produselor alimentare.

Scopul general: Misiunea domeniului general de studiu **071 Inginerie și Activități ingineresti** este formarea profesională a specialiștilor pentru conceperea și industrializarea produselor industriale prin tehnologiile integrate “produs-proces” de suport al ciclului de viață al produsului pe parcursul etapelor sale (*Identificarea, Conceperea, Formularea Cerințelor, Proiectarea, Pregătirea Tehnică a Fabricării, Fabricarea, Testarea, Operarea*) cu o pondere substanțială a simulărilor proceselor la calculator. Calificarea obținută după absolvirea programului de studii **0710.1. Inginerie și Management în Industria Alimentară** ciclului I este *inginer licențiat*.

Planul de învățământ conține următoarele categorii de module:

- a) Modulul care asigură o pregătire teoretică în chimie, matematică, grafica inginerescă, teoria economică prin predarea disciplinelor fundamentale Matematica superioară Geometria descriptivă și desen tehnic, Chimia generală, Chimia fizică și coloidală, Chimie analitică și analize fizico-chimice, Biochimie generală, Teoria economică, etc.
- b) Modulul ce asigură pregătirea profesională a viitorului specialist în Inginerie și Management în Industria Alimentară prin predarea disciplinelor Tehnologii generale și control în industria alimentară, Microbiologia produselor alimentare, Chimia alimentelor, Sanitaria, igiena și securitatea produselor alimentare, Proiectarea întreprinderilor de ramură, Operații unitare în Industria Alimentară, Managementul resurselor umane, Managementul întreprinderii, Managementul calității alimentelor, Proiectarea produselor noi, Planificarea și gestiunea întreprinderii industriale, etc.;
- c) Setul de discipline opționale asigură un bagaj consistent de cunoștințe în domeniul specific de specializare, conținând o serie de discipline corespunzătoare specializării;
- d) Modulul ce asigură pregătirea în domeniul socio-uman prin predarea disciplinelor de Filosofia și concepte ale progresului tehnico-științific, Dreptul proprietății intelectuale, Integrarea economică europeană, Arta oratorică, Etica și cultura profesională

Planul de învățământ elaborat pentru ciclul I Licență cuprinde toate disciplinele minimale prevăzute pentru acest domeniu, precum și unele discipline cu caracter ajutător menite să asigure pregătirea unui specialist de o performanță înaltă în domeniul Ingineriei și Managementului în Industria Alimentară, care în același

timp are un nivel intelectual înalt ce corespunde necesităților societății moderne. Studenții în procesul de studii sunt organizați astfel încât pregătirea teoretică și practică să fie cât mai eficientă și legată de cerințele pieții muncii.

Competențe profesionale după absolvire a inginerului licențiat în Inginerie și Activități Inginerești:

1. Modelarea și soluționarea problemelor ingineresti, manageriale și economice;
2. Utilizarea profesională a calculatorului;
3. Cunoașterea și înțelegerea concepției produsului alimentar;
4. Cunoașterea și înțelegerea concepției sistemelor de producție;
5. Cunoașterea și înțelegerea concepției procesului tehnologic de fabricație și gestiunea proceselor;
6. Deprinderi experimentale;
7. Abilități socio-umanistice, de comunicare și lingvistice;
8. Abilități economico-manageriale;
9. Abilități în ecologie și securitatea activității vitale.

Ocupații tipice pentru absolvenții programului de studii 0710.1 Inginerie și Management în Industria Alimentară, conform nomenclatorului profesiilor/clasificatorului ocupațiilor: 22239 Inginer tehnolog, 21853 Inginer chimist, 22072 Inginer microbiolog, 23093 Maistru secție, 25323 Șef schimb, 23115 Manager, 21847 Inginer calitate, 21868 Inginer completarea utilajelor, 22190 Inginer la reparații, 22078 Inginer normarea muncii, 22096 Inginer organizarea muncii, 21322 Economist, 23127 Manager în serviciile de marketing și vânzări, 25263 Șef producție (în industrie), etc.

Planul de învățământ a fost racordat la obiectivele proiectului ERASMUS⁺ „Introducerea învățării bazate pe probleme în Moldova: Spre consolidarea competitivității și șanselor de angajare ale studenților / Introducing Problem Based Learning in Moldova: Toward Enhancing Students’ Competitiveness and Employability”, fiind elaborat în conformitate cu:

1. *Codul Educației al Republicii Moldova*, nr. 152 din 17 iulie 2014;
2. *Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior*, aprobat prin Hotărârea Guvernului Nr. 482 din 28.06.2017.
3. *Planul-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate*, aprobat prin Ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 120 din 10 februarie 2020;
4. *Metodologia privind elaborarea planurilor de învățământ și repartizarea orelor pentru unitățile de curs / module*, aprobată prin decizia Senatului USC, proces verbal nr. 07 din 07.05.2020;
5. *Regulamentul de organizare a studiilor în învățământul superior în baza Sistemului Național de Credite de Studiu*, aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1046 din 29 octombrie 2015;
6. *Cadrului Național al Calificărilor: Învățământ superior*, Min. Educației al Rep. Moldova. – Chișinău: Bons Offices, 2013. – 580 p.

Scopul programului-pilot este trecerea de la învățământul clasic (unde profesorul este furnizor de informații, iar studentul receptorul informației) la învățământ bazat pe PBL (studierea axată pe probleme), ceea ce ar permite formarea specialiștilor competitivi pe piața muncii și calificați în domeniul de formare profesională *0710 Inginerie și Management*, la programul de studii *0710.1 Inginerie și Management în Industria Alimentară*.

Ansamblul metodelor și procedeele didactice utilizate în procesul formării vor fi atât metodele tradiționale (prelegeri și seminare), modificate și completate în funcție de obiectivele propuse, cât și metodele moderne, interactive orientate spre cultivarea interesului, motivației, activismului, colaborării sociale, spiritului de organizare, inițiativei, inventivității și creativității.

În procesul de studii se va pune accent pe metodele activ-participative (interactive), care sporesc potențialul intelectual al beneficiarilor prin angajarea unui efort personal în actul învățării și pregătirii studenților pentru o viață profesională activă și creativă. Se vor utiliza forme de organizare flexibile și diversificate,

specifice naturii conținuturilor și desfășurării activității cu adulții, care asigură o învățare formativă, operațională, de dezvoltare, axate pe formarea de capacități operaționale, procese psihice, deprinderi, atitudini, convingeri, valori, idealuri și aspirații, schimbări de mentalități (prelegerii, seminare, instruirea asistată de calculator, laboratoare și ateliere etc.). Se vor îmbina în mod specific, pentru diferitele situații, metode și procedee precum: studiul de caz, jocul de rol, conversația euristică, dezbateri, brainstorming, problematizarea, investigația, proiectul, explorarea din unghiuri de vedere multiple, discuția panel, argumentarea și contra argumentarea, învățare academică independentă etc.

Susținerea personală a fiecărui student va fi asigurată de sistemul de tutorat.

Evaluarea va viza eficacitatea activităților educaționale prin prisma raportului dintre obiectivele proiectate și rezultatele obținute de către studenți în activitatea de învățare. Ea se va realiza de către profesori și va viza nu numai cunoștințele, ci și competențele, capacitățile și atitudinile.

Evaluarea va avea o funcție pedagogică complexă:

a) din perspectiva celui evaluat – de stimulare, de întărire a rezultatelor, de formare a unor abilități, de conștientizare a propriilor posibilități, de orientare profesională pozitivă;

b) din perspectiva celui care evaluează – de apreciere a eficienței celor întreprinse de el și a modificărilor necesare pentru realizarea pleneră a obiectivelor.

Planul de învățământ a fost aprobat la ședința Departamentului de Inginerie și Științe Aplicate, proces-verbal nr. 11 din 15.06.2020 și confirmat la ședința Consiliului Facultății de Economie, Inginerie și Științe Aplicate, proces-verbal nr. 9 din 26.06.2020.