

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei

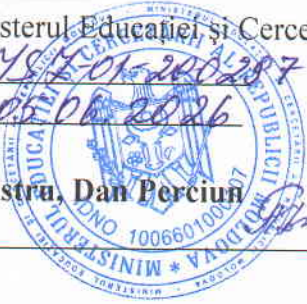
COORDONAT

Ministerul Educației și Cercetării

nr. YSF-01-200287

din 05.01.2026

Ministra, Dan Perciun



APROBAT

Ședința Senatului UTM

proces-verbal nr. 10

din 27.01.2026

Rector,

prof. univ., dr. hab. Viorel Bostan



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

pentru ciclul I, studii superioare de licență.

Nivelul calificării conform ISCED și CNC 6

Domeniul general de studii

081 Științe agricole

Domeniul de formare profesională

0811 Producția vegetală și animală

Programul de studii

0811.7 Agricultură inteligentă

Număr total de credite ECTS

240 ECTS

Titlul obținut la finele studiilor

Licențiat în Științe agricole

Baza admiterii

diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii, recunoscut de autoritatea competentă

Limba de instruire

română

Forma de organizare a învățămîntului

cu frecvență

Înregistrat:

Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

nr. _____

din _____

Handwritten signature

LEGENDĂ

Disciplinele/modulele sunt codificate conform sistemului unic al universității. Codul disciplinei include categoria formativă, gradul de obligativitate și eligibilitate, numărul de ordine. Numerotarea disciplinelor este realizată pentru fiecare categorie separat.

Notarea	Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate
F	Unități de curs fundamentale
G	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale
U	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică
S	Disciplină de specialitate
SP	Stagii de practică
EF	Evaluarea finală
O	Unități de curs obligatorii
A	Unități de curs opționale
L	Unități de curs la libera alegere

1. CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Termene (perioada în luni) și durata (nr. de săptămâni)							
	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacante		
	Sem. de toamnă	Sem. de primăvară	De iarnă	De vară		Iarna	Primă-vara	Vara
I	Septembrie- Decembrie <i>15 săptămâni</i>	Februarie- Mai <i>15 săptămâni</i>	Decembrie- Ianuarie <i>4 săptămâni</i>	Mai- Iunie <i>4 săptămâni</i>	-	Decembrie- Ianuarie <i>2 săptămâni</i>	Vacanța pentru sărbătorile de paști (conform calendarului creștin ortodox)	Iunie- August <i>11 săptămâni</i>
II	Septembrie- Decembrie <i>15 săptămâni</i>	Februarie- Mai <i>15 săptămâni</i>	Decembrie- Ianuarie <i>4 săptămâni</i>	Mai- Iunie <i>4 săptămâni</i>	-	Decembrie- Ianuarie <i>2 săptămâni</i>		Iunie- August <i>11 săptămâni</i>
III	Septembrie- Decembrie <i>15 săptămâni</i>	Ianuarie - Februarie <i>5 săptămâni</i>	Decembrie- Ianuarie <i>4 săptămâni</i>	Martie <i>2 săptămâni</i> Iunie <i>1 săptămână</i>	Martie- Mai <i>10 săptămâni</i>	Decembrie- Ianuarie <i>2 săptămâni</i>		Iunie- Iulie <i>7 săptămâni</i>
VI	Octombrie- Decembrie <i>11 săptămâni</i>	Februarie- Martie <i>9 săptămâni</i> Aprilie- Mai <i>6 săptămâni</i>	Decembrie- Ianuarie <i>3 săptămâni</i>	Aprilie <i>3 săptămâni</i> Iunie <i>2 săptămâni</i>	Iulie- August <i>4 săptămâni</i> Septembrie Octombrie <i>4 săptămâni</i>	Decembrie- Ianuarie <i>2 săptămâni</i>		August- Septembrie <i>5 săptămâni</i>
Total	56 săptămâni	50 săptămâni	15 săptămâni	16 săptămâni	18 săptămâni	8 săptămâni	4 săptămâni	34 săptămâni

2. PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul I, semestrul 1											
F.O.001	Matematici aplicate științelor vieții	120	60	60	30		30			E	4
F.O.002	Chimie generală	150	75	75	45			30		E	5
F.O.003	Meteorologie și climatologie	150	75	75	45		30			E	5
F.O.004	Tehnici de programare	180	90	90	45		45			E	6
G.O.002	Limba străină, partea I (engleză/franceză/germană)	60	30	30			30			E	2
G.O.003	Educație fizică	15 ¹	15 ¹				15 ¹			T ¹	-
G.O.001	Tehnologii informaționale și securitate cibernetică	120	60	60	30		30			E	4
S.O.001	Introducere în științe agricole	120	60	60	30		30			E	4
Total semestrul 1:		900	450	450	225		195	30		7E	30
Anul I, semestrul 2											
F.O.005	Botanica	180	90	90	45		45			E	6
F.O.006	Pedologie	180	90	90	45		45			E	6
F.O.007	Mașini agricole	120	60	60	30		30			E	4
F.O.008	Topografie și sisteme geoinformaționale	150	75	75	45		30			E	5
G.O.004	Etica și integritatea academică	60	30	30	30					E	2
G.O.005	Limba străină, partea II (engleză/franceză/germană)	60	30	30			30			E	2
G.O.006	Educație fizică	15 ¹	15 ¹							T ¹	-
S.O.002	Baze de date și managementul datelor agricole	150	75	75	45		30			E	5
Total semestrul 2:		900	450	450	240		180			7E	30
Total anul I		1800	900	900	465		375	30		14E	60

Notă:

¹Nu se calculează în suma totală (ore, evaluări). Disciplina Educația fizică nu se cuantifică cu credite ECTS.

T – evaluare prin test.

² Ore de contact în cadrul stagiilor de practică.

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul II, semestrul 3											
G.O.007	Limba străină, partea III (engleză/franceză/germană)	60	30	30			30			E	2
U.A.001	Integrarea Europeană	60	30	30	30					E	2
U.A.101	Integrarea economică Europeană										
F.O.009	Ecologie și protecția mediului	120	60	60	30	30				E	4
F.O.010	Entomologie	120	60	60	30		30			E	4
F.O.011	Fitopatologie	120	60	60	30		30			E	4
F.O.012	Tehnică experimentală	120	60	60	30		30			E	4
S.O.003	Teledetecție și fotointerpretare	150	75	75	45		30			E, LA	5
S.A.004	Traductoare și măsurări în agricultură	150	75	75	45		30			E	5
S.A.104	Sisteme inteligente de monitorizare a parametrilor agroecologici										
Total semestrul 3:		900	450	450	240	30	180			8E, LA	30
Anul II, semestrul 4											
U.A.002	Bazele statului și dreptului	60	30	30	30					E	2
U.A.102	Dreptul muncii și protecției sociale										
S.O.005	Agrotehnică	120	60	60	30		30			E	4
S.O.006	Fitotehnie	120	60	60	30		30			E	4
S.O.007	Legumicultură	120	60	60	30		30			E	4
S.O.008	Viticultură	120	60	60	30		30			E	4
S.O.009	Pomicultură	120	60	60	30		30			E	4
S.O.010	Tehnologii în produceri animaliere	120	60	60	30		30			E	4
S.O.011	Agricultura de precizie	120	60	60	30		30			E, LA	4
Total semestrul 4:		900	450	450	240		210			8E, LA	30
Total anul II		1800	900	900	480	30	390			16E, 2LA	60

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul III, semestrul 5											
U.A.003	Filozofie și gândire critică	90	45	45	30		15			E	3
U.A.103	Logica										
F.O.013	Agrochimie	150	75	75	45		30			E	5
S.O.012	Îmbunătățiri funciare și irigații	90	45	45	30		15			E	3
S.O.013	Big Data în agricultură	120	60	60	30		30			E	4
S.O.014	Inteligență artificială pentru monitorizarea culturilor și bolilor	150	75	75	40		35			E	5
S.A.015	Internetul lucrurilor (IoT) pentru agricultură	150	75	75	40		35			E	5
S.A.115	Platforme digitale și sisteme de management al datelor agricole										
S.O.016	Sisteme de conducere a roboților în agricultură	150	75	75	40		35			E, LA	5
Total semestrul 5:		900	450	450	255		195			7E, LA	30
Anul III, semestrul 6											
SP.O.001	Practica tehnologică	600	420 ²	180						E	20
F.O.014	Tehnologii post recoltare a produselor agricole	120	60	60	40		20			E	4
S.O.017	Sisteme de conducere automată proceselor post recoltare	180	90	90	40		50			E	6
Total semestrul 6:		900	150+420²	330	80		70			3E	30
Total anul III		1800	600+420²	780	335		265			10E, 1LA	60

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiectare		
Anul IV, semestrul 7											
U.A.004	Economia rurală	60	30	30	15		15			E	2
U.A.104	Bazele antreprenorialului										
SP.O.002	Practică de producere	240	170 ²	70						E	8
SP.O.003	Practica de cercetare	240	170 ²	70						E	8
S.A.018	Platforme de management a fermei	120	60	60	45		15			E	4
S.A.118	Planificarea și optimizarea tehnologiilor agricole										
S.O.019	Sisteme aeriene și terestre fără pilot	120	60	60	45		15				4
S.O.020	Analiza datelor aplicate în agricultură	120	60	60	45		15			E	4
Total semestrul 7:		900	210+ 340²	350	150		60			6E	30
Anul IV, semestrul 8											
U.A.005	Managementul proiectelor	90	45	45	30		15			E	3
U.A.105	Marketing										
F.O.015	Biotehnologii vegetale	150	75	75	45		30			E	5
S.O.021	Modelarea și simularea sistemelor agricole	150	75	75	45		30			E	5
S.O.022	Securitatea și etica datelor în agricultura digitală	150	75	75	45		30			E	5
EF.O.001	Elaborarea și susținerea tezei de licență	360	14	346					14	E	12
Total semestrul 8:		900	284	616	165		105		14	5E	30
Total anul IV		1800	494+ 340²	966	315		165		14	11E	60
TOTAL PROGRAMUL DE STUDII:		7200	2894+ 760²	3546	1595	30	1225	30	14	51E	240

3. STAGII DE PRACTICĂ

Tip stagiu de practică		An.	Sem.	Durata, săptămâni/ore	Perioada desfășurării	Număr credite ECTS
SP.O.001	Practica tehnologică	III	6	10/600	Martie-Mai	20
SP.O.002	Practica de producere	IV	7	4/240	Iulie-August	8
SP.O.003	Practica de cercetare	IV	7	4/240	Septembrie- Octombrie	8
Total:				18/1080	-	36

4. FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Nr.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Număr credite ECTS
1	Teză de licență	Iunie	12 (inclusiv 2 ECTS pentru susținerea tezei)
Total:			12

5. UNITĂȚI DE CURS LA LIBERA ALEGERE

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator		
Anul II										
L.A.001	Utilizarea dronelor în agricultură	90	45	45	30		15		E	3
L.A.002	Conducerea automobilului	60	30	30	16		14		E	2
L.A.003	Conducerea tractorului	60	30	30	16		14		E	2
L.A.004	Sisteme de irigare inteligente și economisirea apei	60	30	30	16		14		E	2
Anul III										
L.A.005	Energie regenerabilă în exploatații agricole	90	45	45	30		15		E	3
L.A.006	Agricultură ecologică și tehnologii inteligente	90	45	45	30		15		E	3
L.A.007	Managementul riscurilor în agricultură	90	45	45	30		15		E	3
L.A.008	Horticultură protejată și automatizări în sere	90	45	45	30		15		E	3
L.A.009	Horticultura intelegentă	90	45	45	30		15		E	3
Total:		720	360	360	228		132		9E	24

6. PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
			Total	Contact direct	Studiu Individual	Contact direct		Stagiu		
			Curs	Seminare/ Laborator						
FORMAREA TEORETICĂ										
Modulul #1 – Psihologie			180	48	132	32	16	-	2E	6
F.O.001	Psihologia adolescenților, tinerilor și adulților (vârstelor)	1	90	24	66	16	8	-	E	3
F.O.002	Psihologia educației	3	90	24	66	16	8	-	E	3
Modulul #2 – Pedagogie			270	72	198	36	36	-	2E	9
F.O.003	Pedagogie I (<i>Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului</i>)	1	150	40	110	20	20	-	E	5
F.O.004	Pedagogie II (<i>Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării</i>)	2	120	32	88	16	16	-	E	4
Modulul #3 – Didactica specializării/			330	88	242	32	56	-	3E	11
S.O.001	Mijloace de învățământ și medii de învățare (<i>TIC în educație</i>)	2	90	24	66	8	16	-	E	3
S.O.002	Didactica disciplinelor tehnice (DDT)	3	150	40	110	16	24	-	E	5
S.O.003	Învățarea bazată pe probleme (PBL)	4	90	24	66	8	16	-	E	3
Modulul #4 – Disciplina opțională/			120	32	88	16	16	-	1E	4
S.A.004	Branding personal și profesional/	4	120	32	88	16	16	-	E	4
S.A.104	Managementul educațional									
S.A.204	Metodologia cercetării educaționale									
Total formarea teoretică			900	240	660	116	124	-	8E	30
STAGIUL PRACTIC										

Modulul #5 – Practica pedagogică/			900	210	690	-	-	210	3E	30
SP.O.001	Practica pedagogică I	2	450	110	340			110	E	15
SP.O.002	Practica pedagogică II	4	300	70	230			70	E	10
EF.O.001	Examen de absolvire (Portofoliul didactic)	5	150	30	120			30	E	5
TOTAL			1800	450	1350	116	124	210	11 E	60

DISCIPLINELE CU CREDITE TRANSFERABILE

acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar cu studii din domeniul de formare profesională: **0811 Producția vegetală și animală**

Denumirea unității de curs/	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Lucrări practice	Lucrări de laborator		
Limba străină	1	60	30	30		30				2
Tehnologii informaționale	1	90	30	60	10		20			3
Etica	2	60	30	30	30					2
Aplicații digitale în științe agricole	3	90	45	45	30		15			3
Economie rurală	6	60	30	30	15		15			2
Bazele antreprenoriatului	7	60	30	30	15		15			2
Total:		420	195	225	100	30	65			14

6. CORELAREA CU PREVEDERILE PLANULUI-CADRU

Nr. crt.	Funcția în formarea profesională/	Ponderea recomandată, %	Număr de credite ECTS	
			Plan-cadru	Plan de învățământ
1	Unități de curs fundamentale (F)	25-30	60-72	71
2	Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G)	5-8	12-19	16
3	Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U)	3-5	6-12	12
4	Unități de curs/module de specialitate (S)	35-40	84-96	93
5	Stagii de practică (SP)	15-20	36-48	36
6	Evaluarea finală: examen și/sau teza de licență	5-7	12-16	12

Aprobat la ședința Consiliului Facultății Științe Agricole, Silvice și ale Mediului, proces-verbal nr. 3 din 15/01/2026

POPA Sergiu, dr., conf. univ. _____ **Decan**

RÎBINȚEV Ion, dr., conf. univ. _____ **Șef departament**

MATRICEA DE CORELARE A COMPETENȚILOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII, DOBÂNDITE ÎN CADRUL PROGRAMULUI DE STUDII 811.7 AGRICULTURĂ INTELIGENTĂ

Denumirea unității de curs/ modulului	Cod	Nr ECTS	Competențe																	
			Generale (CG)									Profesionale (CP)								
			CG1		CG2			CG3		CG4		CP1		CP2			CP3		CP4	CP5
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Matematici aplicate științelor vieții	F.O.001	4			2	1			1											
Chimie generală	F.O.002	5	2	2			1													
Limba străină, partea I	G.O.002	2																	2	
Introducere în științe agricole	S.O.001	4	2	2																
Meteorologie și climatologie	F.O.003	5	2					2					1							
Tehnologii informaționale și securitate cibernetică	G.O.001	4				1								1	2					
Tehnici de programare	F.O.004	6			2	2			1					1						
Etica și integritatea academică	G.O.004	2																1	1	
Limba străină, partea II	G.O.005	2																	2	
Botanica	F.O.005	6	2	2												1			1	
Pedologie	F.O.006	6	1	2			1						2							
Mașini agricole	F.O.007	4	2							2										
Baze de date și managementul datelor agricole	S.O.002	5				2						2					1			
Topografie și sisteme informaționale geografice	F.O.008	5	3					2												
Limba străină, partea III	G.O.007	2																	2	
Integrarea Europeană	U.A.001	2	1																1	
Integrarea economică Europeană	U.A.101																			
Ecologie și protecția mediului	F.O.009	4	2				1							1						
Entomologie	F.O.010	4	1	1						1				1						
Fitopatologie	F.O.011	4	1	1						1				1						
Tehnică experimentală	F.O.012	4										2					2			
Teledetecție și fotointerpretare	S.O.003	5				2	2	1												
Traductoare și măsurări în agricultură	S.A.004	5	1																	
Sisteme inteligente de monitorizare a parametrilor agroecologici	S.A.104								2									2		
Bazele statului și dreptului	U.A.002	2																	1	
Dreptul muncii și protecției sociale	U.A.102																			1
Agrotehnică	S.O.005	4	1							1	1				1					
Fitotehnie	S.O.006	4	1							1	1				1					
Legumicultură	S.O.007	4	1							1	1				1					

Denumirea unității de curs/ modulului	Cod	Nr ECTS	Competențe																		
			Generale (CG)										Profesionale (CP)								
			CG1		CG2			CG3		CG4			CP1		CP2			CP3		CP4	CP5
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Viticultură	S.O.008	4	1							1	1										
Pomicultură	S.O.009	4	1							1	1										
Tehnologii în produceri animaliere	S.O.010	4	2							1					1						
Agricultura de precizie	S.O.011	4	1									2			1						
Filozofie și gândire critică	U.A.003	3																	3		
Logica	U.A.103																				
Agrochimie	F.O.013	5	1	2											2						
Îmbunătățiri funciare și irigații	S.O.012	3					2					1									
Big Data în agricultură	S.O.013	4				2			2												
Inteligență artificială pentru monitorizarea culturilor și bolilor	S.O.014	5				2	2				1										
Internetul lucrurilor (IoT) pentru agricultură	S.A.015	5				2		2							1						
Platforme digitale și sisteme de management al datelor agricole	S.A.115																				
Sisteme de conducere a roboților în agricultură	S.O.016	5					2						2		1						
Practica tehnologică	S.P.O.001	20								4		4						5	7		
Tehnologii post recoltare a produselor agricole	F.O.014	4										1	2		1						
Sisteme de conducere automată a proceselor post recoltare	S.O.017	6				1				2	2				1						
Economia rurală	U.A.004	2													2						
Bazele antreprenoriatului	U.A.104																				
Practică de producere	S.P.O.002	8			2												2	2	2		
Practica de cercetare	S.P.O.003	8								2			2					2	2		
Platforme de management a fermei	S.A.018	4										2						1	1		
Planificarea și optimizarea tehnologiilor agricole	S.A.118																				
Sisteme aeriene și terestre fără pilot	S.O.019	4					2								2						
Analiza datelor aplicate în agricultură	S.O.020	4	1											2	1						
Managementul proiectelor	U.A.005	3											1	2							
Marketing	U.A.105																				
Biotehnologii vegetale	F.O.015	5	1	2		2															
Modelarea și simularea sistemelor agricole	S.O.021	5					3			2											
Securitatea și etica datelor în agricultura digitală	S.O.022	5													1	1			3		
Elaborarea și susținerea tezei de licență	EF.O.001	12															4	3	2	3	
TOTAL		240	31	14	6	17	16	7	6	20	8	12	9	0	11	14	9	11	14	19	

LISTA COMPETENȚELOR ȘI A FINALITĂȚILOR DE STUDIU ÎN CADRUL PROGRAMULUI 811.7 AGRICULTURĂ INTELIGENTĂ

Competențe generale și profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:
CG1. Aplicarea fundamentelor științelor agronomice în analiza sistemelor agricole.	1. Analizează structura și funcționarea sistemelor agricole în corelație cu factorii ecologici. 2. Explică procesele biologice, pedologice și climatice relevante pentru producția agricolă.
CG2. Utilizarea metodelor matematice și informatice în analiza și modelarea proceselor agricole.	3. Aplică metode matematice și statistice în analiza datelor agricole. 4. Utilizează instrumente informatice pentru colectarea și procesarea datelor. 5. Modelează procese agro-tehnologice utilizând aplicații software specializate.
CG3. Integrarea tehnologiilor digitale în gestionarea exploatațiilor agricole.	6. Utilizează sisteme GIS și teledetecție în monitorizarea exploatațiilor agricole. 7. Integrează date provenite din senzori și sisteme IoT în procese decizionale.
CG4. Gestionarea durabilă și eficientă a resurselor și performanței exploatațiilor agricole.	8. Elaborează planuri tehnologice pentru sisteme agricole asistate digital. 9. Evaluează performanța tehnico-economică a exploatațiilor agricole.
CP1. Proiectarea și implementarea sistemelor digitale în agricultură.	10. Elaborează proiecte tehnologice pentru implementarea soluțiilor digitale în exploatații agricole. 11. Planifică implementarea sistemelor inteligente în cadrul exploatațiilor agricole.
CP2. Analiza și fundamentarea deciziilor manageriale în agricultura inteligentă.	12. Analizează date tehnice și economice pentru fundamentarea deciziilor manageriale. 13. Optimizează utilizarea resurselor agricole pe baza analizei performanței. 14. Coordonează activități tehnologice în condiții de autonomie profesională.
CP3. Aplicarea cercetării aplicative în domeniul agriculturii inteligente.	15. Aplică metodologia cercetării în analiza sistemelor agro-digitale. 16. Interpretează rezultate experimentale și analitice în contexte aplicative.
CP4. Utilizarea responsabilă a cadrului normativ și a datelor digitale în agricultură.	17. Aplică cadrul legislativ și normativ specific domeniului agricol și digital.
CP5. Comunicarea profesională în medii tehnice și interdisciplinare.	18. Comunică argumentat soluții tehnologice și rezultate profesionale în contexte interdisciplinare.