

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul: **Informatică**

Programul de studii: **Inteligență Computațională Aplicată / Applied Computational Intelligence**

Limba de predare: **Engleză**

Titlul absolventului: **master**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul programului de master: **de cercetare**

### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

**120 de credite din care:**

**100** de credite la disciplinele obligatorii;

**20** credite la disciplinele opționale;

Și

**10** de credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului de studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire)

### II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
<b>Anul I</b>	14	14	3	3	2			3	1	12
<b>Anul II</b>	14	12	3	3	2	2	7	3	1	12

\* Practica se desfășoară în semestrul 4, câte 6 ore/zi, pe parcursul a 32 zile, rezultând 192 de ore/semestru

### III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
<b>Anul I</b>	20	16
<b>Anul II</b>	16	24

### IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR

Sem. 1: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (MMX9801)

Sem. 2: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MMX9802)

Sem. 3: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MMX9803)

În contul a cel mult o disciplină opțională, studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babeș-Bolyai”, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări și numărul de credite.

### VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

Universitatea Aalto Helsinki,

Universitatea Tehnica Viena,

Illinois Institute of Technology

Planul reflectă recomandările Association of Computing

Machinery și IEEE Computer Society

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,  
Conf. dr. Marcel Adrian ȘERBAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. Adrian-Ioan STERCA

## VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MME3150	Etică și integritate academică. Metodologia cercetării științifice / Academic ethics and integrity. Methodology of scientific research	4	2	1	0	1	4	3	7		C		DF
MME8048	Metode avansate de analiza datelor / Advanced methods in data analysis	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DF
MME8042	Instruire automată / Machine learning	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME3030	Modelare matematică / Mathematical modeling	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DC
MMX9801	Curs opțional 1 / Optional course 1	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MME8152	Sisteme multiagent / Multiagent systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8044	Sisteme bazate pe cunoștințe și tehnologia limbajului / Knowledge based systems and language technology	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME3052	Descoperirea cunoștințelor în rețele de mare întindere / Knowledge discovery in wide area networks	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9802	Curs opțional 2 / Optional course 2	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MME8254	Modele si aplicatii de IA bazata pe incredere / Trustworthy AI models and applications	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8062	Aplicații ale lingvisticii computaționale / Applications of computational linguistics	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8063	Aplicații ale inteligenței computaționale în ingineria soft / Computational intelligence applications in software engineering	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9803	Curs opțional 3 / Optional course 3	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MME9012	Practică în specialitate / Internship in specialization	20	0	0	4	12	16	26	42		C		DS
MME9010	Proiect de cercetare în inteligența computațională / Research project in applied computational intelligence	6	0	0	1	2	3	10	13		C		DS
MME3042	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of the dissertation thesis	4	0	0	0	5	5	3	8			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

\* Practica se desfășoară în semestrul 4, câte 6 ore/zi, pe parcursul a 32 zile, rezultând 192 de ore/semestru

<b>DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP)</b>													
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA DISCIPLINELOR</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore fizice săptămânale</b>				<b>Ore alocate studiului</b>			<b>Forme de evaluare</b>			<b>Felul disciplinei</b>
			<b>C</b>	<b>S</b>	<b>LP</b>	<b>P</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<b>MMX9801</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
MME8088	Metode statistice computaționale / Statistical computational methods	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MME3007	Modele de optimizare / Optimization models	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
<b>MMX9802</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)</b>												
MME8051	Proiectarea cadrelor de aplicatie / Applications framework design	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8110	Algoritmi, modele si concepte in sisteme distribuite / Algorithms, models, and concepts in distributed systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8059	Vizualizarea științifică a datelor / Scientific data visualization	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8160	Introducere în sisteme automate de asistență a conducătorilor auto / Introduction in automated driving systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
<b>MMX9803</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)</b>												
MME8009	Sisteme pentru fundamentarea deciziilor / Decision making systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8143	Metodologii agile de dezvoltare a aplicatiilor software / Agile software development methodologies	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>20</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>84</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>168</b>	<b>350</b>	<b>518</b>				
			<b>168</b>			<b>518</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>18,75%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>16,54%</b>										

<b>DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE</b>													
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA DISCIPLINELOR</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore fizice săptămânale</b>				<b>Ore alocate studiului</b>			<b>Forme de evaluare</b>			<b>Felul disciplinei</b>
			<b>C</b>	<b>S</b>	<b>LP</b>	<b>P</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<b>Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4</b>													
FAU000X	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>140</b>				
			<b>56</b>				<b>140</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>12,50%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>5,51%</b>										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

## ANEXA 1 - STRUCTURA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE TIPURI DE DISCIPLINE

DISCIPLINE FUNDAMENTALE (DF)																
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei			
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP				
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>																
MME3150	Etică și integritate academică. Metodologia cercetării științifice / Academic ethics and integrity. Methodology of scientific research	4	2	1	0	1	4	3	7		C		DF			
MME8048	Metode avansate de analiza datelor / Advanced methods in data analysis	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DF			
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>11</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>			
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>112</b>	<b>168</b>	<b>280</b>							
							<b>112</b>			<b>280</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>									<b>12,50%</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>									<b>11,02%</b>							

DISCIPLINE DE SPECIALIZARE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>													
MME8042	Instruire automată / Machine learning	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9801	Curs opțional 1 / Optional course 1	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MME8152	Sisteme multiagent / Multiagent systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8254	Modele si aplicatii de IA bazata pe incredere / Trustworthy AI models and applications	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9802	Curs opțional 2 / Optional course 2	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8062	Aplicații ale lingvisticii computaționale / Applications of computational linguistics	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8063	Aplicații ale inteligenței computaționale în ingineria soft / Computational intelligence applications in software engineering	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8044	Sisteme bazate pe cunoștințe și tehnologia limbajului / Knowledge based systems and language technology	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME3052	Descoperirea cunoștințelor în rețele de mare întindere / Knowledge discovery in wide area networks	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9803	Curs opțional 3 / Optional course 3	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>73</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>92</b>	<b>132</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>													
MME9012	Practică în specialitate / Internship in specialization	20	0	0	4	12	16	26	42		C		DS
MME9010	Proiect de cercetare în inteligența computațională / Research project in applied computational intelligence	6	0	0	1	2	3	10	13		C		DS
MME3042	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of the dissertation thesis	4	0	0	0	5	5	3	8			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>103</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>64</b>	<b>131</b>	<b>195</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>280</b>	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>368</b>	<b>848</b>	<b>1756</b>	<b>2604</b>				
			<b>848</b>			<b>2604</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>81,25%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>83,46%</b>										

<b>DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)</b>													
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA DISCIPLINELOR</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore fizice săptămânale</b>				<b>Ore alocate studiului</b>			<b>Forme de evaluare</b>			<b>Felul disciplinei</b>
			<b>C</b>	<b>S</b>	<b>LP</b>	<b>P</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>													
MME3030	Modelare matematică / Mathematical modeling	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>28</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>98</b>	<b>154</b>				
			<b>56</b>				<b>154</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>6,25%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>5,51%</b>										



## ANEXA 2 - BILANȚURI ȘI STATISTICI

## BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	848	848	1672	2520	83%	47	53
2	OPȚIONALE	168	168	350	518	17%	13	7
<b>TOTAL</b>		<b>1016</b>	<b>1016</b>	<b>2022</b>	<b>3038</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

## BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE FUNDAMENTALE	DF	112	11,02%	280	9,22%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	848	83,46%	2604	85,71%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	56	5,51%	154	5,07%
<b>TOTAL</b>		<b>1016</b>	<b>100,00%</b>	<b>3038</b>	<b>100,00%</b>

## ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	192
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	0
<b>TOTAL ORE PRACTICĂ</b>	<b>192</b>

## TOTAL ORE ELABORARE LUCRARE DE DISERTAȚIE, INCLUSIV ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DESTINATE ELABORĂRII LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	60
---	----

## ORE PE ANI DE STUDII



















NUMĂR ORE ANUL I	1526
NUMĂR ORE ANUL II	1512

## NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	364
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	652
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	1,79

## ANEXA 3 - ETICHETE OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ

## ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

 <input type="checkbox"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă																
<b>1</b> FĂRĂ SĂRĂCIE 	<b>2</b> FOAMETE „ZERO” 	<b>3</b> SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	<b>4</b> EDUCAȚIE DE CALITATE 	<b>5</b> EGALITATE DE GEN 	<b>6</b> APĂ CURĂȚĂ ȘI SĂNĂTATE 	<b>7</b> ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	<b>8</b> MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	<b>9</b> INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	<b>10</b> INEQUALITĂȚI REDUSE 	<b>11</b> ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	<b>12</b> CONSUM ȘI PRODUȚIE RESPONSABILĂ 	<b>13</b> ACȚIUNE CLIMATICĂ 	<b>14</b> VIAȚĂ ACVATICĂ 	<b>15</b> VIAȚĂ TERESTRIĂ 	<b>16</b> PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	<b>17</b> PARTENERIAȚE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Nu se aplică nici o etichetă																

## ANEXA 4 - COMPETENȚELE OFERITE DE PROGRAM

## COMPETENȚE DOBÂNDITE ÎN URMA ABSOLVIRII PROGRAMULU DE STUDII

<b>Codul comp.</b>	<b>COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES</b>
CP1	înțelegerea și operarea cu conceptele de bază din domeniul inteligenței computaționale <i>understanding and working with basic concepts in computational intelligence</i>
CP2	analiza, proiectarea și implementarea de sisteme software <i>analysis, design, and implementation of software systems</i>
CP3	însușirea conceptelor matematice și informatice care să faciliteze înțelegerea, dezvoltarea, utilizarea și valorificarea metodelor și tehnicilor de inteligență computat. <i>assimilation of mathematical and computer concepts to facilitate understanding, development, using and improving methods and techniques of comput. intell.</i>
CP4	capacitatea avansată de abordare, modelare și rezolvare a fenomenelor și problemelor reale folosind cunoștințe fundamentale de matematică și informatică <i>advanced ability to approach, model and solve real phenomena and problems using fundamental knowledge from mathematics and computer science</i>
CP5	capacitatea de a aborda și rezolva probleme complexe folosind tehnici variate de inteligență computațională <i>ability to approach and solve complex problems using various techniques of computational intelligence</i>
CP6	folosirea metodologiilor și instrumentelor specifice limbajelor de programare și ingineriei programării <i>proficient use of methodologies and tools specific to programming languages and software systems</i>
<b>Codul comp.</b>	<b>COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES</b>
CT1	capacitatea de analiză și sinteză a informației; comportarea onorabilă, etică, respectarea deontologiei profesionale <i>capability of information analysis and synthesis; etic and fair behaviour, commitment to professional deontology</i>
CT2	abilități de muncă în echipă, cu preluarea diferitelor roluri de execuție și conducere pentru realizarea unor proiecte <i>team work capabilities, and ability to fulfil different roles</i>
CT3	abilități de comunicare profesională: descrierea clară, concisă, verbală și în scris, a rezultatelor profesionale <i>professional communication skills; concise and precise description, both oral and written, of professional results</i>

## ANEXA 5 - REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

## REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE PROGRAMULUI DE STUDII

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Fundamentale (DF)			
Codul comp.	Cunoștințe și înțelegere <i>Knowledge and understanding</i>	Abilități academice specifice <i>Specific academic skills</i>	Responsabilitate și autonomie <i>Responsibility and autonomy</i>
CP1	Absolventul are capacitatea de viziune interdisciplinară între diferite subdomenii ale informaticii și de a le combina într-un sistem software în domeniul inteligenței computaționale <i>The graduate has the ability of interdisciplinary vision between computer science subdomains in order to combine them in a software system computational intelligence</i>	Absolventul are abilitatea de a analiza situațiile educaționale concrete în termenii unor norme și principii etice generale <i>The graduate is able to analyse concrete educational situation in terms of general ethical principles and rules</i>	Absolventul demonstrează că și-a însușit capacitatea de a lucra independent pentru obținerea informațiilor necesare proiectării, organizării, realizării și evaluării demersurilor de cercetare în domeniul inteligenței computaționale <i>The graduate proves abilities to work independently in order to obtain knowledge necessary for designing, managing and evaluating research activities in the field of computational intelligence</i>
CP2 CP6	Absolventul posedă cunoștințe fundamentale de modelare prin care analizează probleme din viața reală, le transpune în cerințe concrete și elaborează un model software corespunzător <i>The graduate possesses the fundamental knowledge for modelling, being able to analyse real life problems and to translate them in concrete requirements and to design a corresponding software model</i>	Absolventul demonstrează că posedă cunoștințe relative la cerințele specifice demersului de cercetare în domeniul informaticii în general și al domeniului inteligenței computaționale în special și înțelege rolul cercetării în promovarea progresului <i>The graduate proves knowledge related to specifying the requirements of research activities in the domain of computer science in general and computational intelligence in particular and he/she understands the role of research in promoting progress</i>	Absolventul utilizează strategii, metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea (auto)formării, (auto)dezvoltării personale și profesionale continue <i>The graduate uses efficient strategies, methods and techniques for lifelong education, in order to self educate and self develop his/her personal and professional skills</i>
Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
CP3	Absolventul are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta sisteme software complexe în domeniul inteligenței computaționale <i>The graduate has the necessary knowledge to devise, model and design of complex software applications in the field of computational intelligence</i>	Absolventul are abilități de a realiza demersului de educare și pregătire pe diverse teme legate de dezvoltarea sistemelor software și inteligență computațională <i>The graduate is able to carry on activities for education and training on different topics related to software systems and computational intelligence</i>	Absolventul demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare <i>The graduate proves the capacity to reflect over own learning resources</i>

CP4	Absolventul este capabil să realizeze cercetări în inteligență computațională, în special în domeniul gândirii algoritmice și gândirii critice <i>The graduate has the skills to perform research in computational intelligence especially for algorithmic thinking and for critical thinking</i>	Absolventul are abilități de comunicare și dezvoltă relații și parteneriate socio-economice cu actorii implicați în procesul dezvoltării software <i>The graduate has the ability to communicate and develop relation and partnerships with industrial partners and with all actors involved in the software development process</i>	
CP5	Absolventul este în măsură să aplice cunoștințe avansate de inteligență computațională, plecând de la studierea la un nivel ridicat de abstractizare a diferitelor sisteme, fiind capabil să ofere soluții de implementare pentru aplicații la sisteme informatice complexe, integrate <i>The graduate can apply advanced computational intelligence knowledge starting from a high level of abstraction and being able to offer implementation solutions for complex software systems</i>	Absolventul este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică domeniului inteligenței computaționale, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru <i>The graduate can use specific language and terminology for the field of computational intelligence being able to communicate and interact with members of a team</i>	
<b>Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)</b>			
CT1	Absolventul demonstrează abilități avansate de programare care vor permite acumularea de cunoștințe solide și înțelegerea rapidă a tehnologiilor moderne din domeniu <i>The graduate proves advance programming skills which will allow to learn and comprehend modern technologies</i>	Absolventul cunoaște și respectă norme și reguli etice și deontologice în cercetarea științifică <i>The graduate knows and respects the ethical and legal principles and rules in scientific research</i>	Absolventul are capacitatea de a îmbina informațiile însușite în mod diferit prin combinarea acestora, în vederea formării unor atitudini pozitive în vederea dezvoltării proprii <i>The graduate has the ability to combine information in different ways in order to form a positive attitude towards its his/her own development</i>
CT2 CT3	Absolventul are capacitatea de a realiza demersuri instructiv-educative în domeniul algoritmicii și programării la nivel gimnazial și liceal <i>The graduate has the ability to perform educational activities in the domain of algorithmics and programming for schools and high schools</i>	Absolventul demonstrează abilități de muncă în echipe de lucru profesionale și interdisciplinare în vederea implementării eficiente a unor programe și proiecte de cercetare în Informatică <i>The graduate proves working skills in professional teams an interdisciplinary in order to efficiently implement programmes and research programmes in computer science</i>	

## ANEXA 6 - PROGRAM DE STUDII PSIHOPEdagogICE

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEdagogICE - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire												
PROGRAM DE STUDII PSIHOPEdagogICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 3</b>												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 4</b>												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>35</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>112</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>252</b>	<b>504</b>	<b>756</b>				
			<b>252</b>			<b>756</b>						
<b>Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I</b>		<b>5</b>										

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)

DO - Discipline opționale

## ANEXA 7 - RAPORT DE REVIZUIRE

## RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2026-2027

## Programul de studii: Inteligență Computațională Aplicată / Applied Computational Intelligence

**Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții**

Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1.Nu sunt.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

**Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale**

Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1.Nu sunt.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

**Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)**

1.Nu sunt.
------------