

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: **Baze de date / Databases**

Limba de predare: **română**

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:

99 de credite la disciplinele obligatorii;

21 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
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	12	3	3	2	2	(*)	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
Anul I	20	16
Anul II	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 din pachetul opțional 1 (MMX9301)

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul opțional 2 (MMX9302)

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul opțional 3 (MMX9303)

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:

University of Maryland, University of Westminster, Alpen Adria

University of Klagenfurt

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	
MMR3150	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
MMR8056	Data mining / Data mining	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8037	Implementarea sistemelor de gestiune a bazelor de date / Database management systems implementation	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MME8143	Metodologii Agile de Dezvoltare a Aplicațiilor Software / Agile methodologies for software application development	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DC
MMX9301	Curs opțional 1 / Optional course 1	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
TOTAL		30	10	5	0	5	20	35	55	4	1	0	5

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	
MMR8035	Servele de date / Data servers	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8004	Grid, Cluster și Cloud Computing / Grid, cluster and Cloud Computing	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMR8001	Protocoale de securitate în comunicații / Security protocols in communications	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9302	Curs opțional 2 / Optional course 2	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
TOTAL		30	8	4	0	4	16	38	54	4	0	0	4

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	
MMR8057	Capitole avansate de baze de date / Advanced database topics	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DF
MMR8030	Computer Vision și procesare avansată de imagini în medii virtuale distribuite / Computer vision and advanced image processing in virtual distributed environments	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMR8002	Modele formale de concurență și comunicații / Formal models of concurrency and communications	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9303	Curs opțional 3 / Optional course 3	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
TOTAL		30	8	4	0	4	16	38	54	4	0	0	4

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	
MMR9012	Practică în specialitate / Internship in specialization	20	0	0	4	12	16	26	42		C		DS
MMR9004	Proiect de cercetare în baze de date / Research project in databases	6	0	0	1	2	3	10	13		C		DS
MMR3042	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of the dissertation thesis	4	0	0	0	5	5	3	8			VP	DS
TOTAL		30	0	0	5	19	24	39	63	0	2	1	3

DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP)																
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				
PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)																
MME8088	Metode statistice computaționale / Statistical computational methods	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DF			
MME3030	Modelare matematică / Mathematical modeling	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DF			
MME3051	Aritmetică modulară și criptografie / Modular arithmetics and cryptography	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DF			
MME3007	Modele de optimizare / Optimization models	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DF			
PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)																
MME8059	Vizualizarea științifică a datelor / Scientific data visualization	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			
MMR8087	Fluxuri de date / Data streams	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS			
MME8176	Analiza rețelelor sociale / Social Network Analysis	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS			
PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)																
MME8150	Concepte avansate de testare / Advanced topics in software testing	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS			
MMR8159	Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS			
MME8120	Web Design adaptiv / Adaptive web design	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS			
MME8050	Sisteme workflow / Workflow systems	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS			
MME8148	Antreprenoriat in IT / Entrepreneurship in IT	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS			
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		21	6	3	0	3	12	26	38	3	0	0	3			
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			84	42	0	42	168	364	532							
							168			532						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE							18,75%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE							16,54%									

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE													
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	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4													
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
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	4	0	0	0	4	6	10	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	0	0	56	84	140				
						56			140				
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE							12,50%						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE							5,51%						

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	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
MMR3150	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
MMR8057	Capitole avansate de baze de date / Advanced database topics	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		12	4	2	0	2	8	13	21	1	1	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	28	0	28	112	182	294				
			112				294						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			12,50%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			11,02%										

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	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
MMX9301	Curs opțional 1 / Optional course 1	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MMR8035	Servere de date / Data servers	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8004	Grid, Cluster si Cloud Computing / Grid, cluster and Cloud Computing	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMR8001	Protocoale de securitate în comunicații / Security protocols in communications	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9302	Curs opțional 2 / Optional course 2	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMR8056	Data mining / Data mining	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8037	Implementarea sistemelor de gestiune a bazelor de date / Database management systems implementation	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MMR8030	Computer Vision și procesare avansată de imagini în medii virtuale distribuite / Computer vision and advanced image processing in virtual distributed environments	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMR8002	Modele formale de concurență și comunicații / Formal models of concurrency and communications	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9303	Curs opțional 3 / Optional course 3	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
TOTAL		71	20	10	0	10	40	89	129	10	0	0	10
Semestrul 4 (12 săptămâni)													
MMR9012	Practică în Specialitate / Internship in Specialization	20	0	0	4	12	16	26	42		C		DS
MMR9004	Proiect de cercetare în baze de date / Research project in databases	6	0	0	1	2	3	10	13		C		DS
MMR3042	Elaborarea lucrării de disertație / Elaboration of the dissertation thesis	4	0	0	0	5	5	3	8			VP	DS
TOTAL		30	0	0	5	19	24	39	63	0	2	1	3
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		101	20	10	5	29	64	128	192	10	2	1	13
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			280	140	60	368	848	1714	2562				
			848			2562							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			81,25%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			83,46%										

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
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	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
MME8143	Metodologii Agile de Dezvoltare a Aplicațiilor Software / Agile methodologies for software application development	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		7	2	1	0	1	4	9	13	1	0	0	1
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	14	0	14	56	126	182				
			56				182						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			6,25%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			5,51%										

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	1658	2506	83%	47	52
2	OPȚIONALE	168	168	364	532	17%	13	8
TOTAL		1016	1016	2022	3038	100%	60	60

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%	294	9,68%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	848	83,46%	2562	84,33%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	56	5,51%	182	5,99%
TOTAL		1016	100,00%	3038	100,00%

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
TOTAL ORE PRACTICĂ	192

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																
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FIDANȚE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCATE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APA CURĂȚĂ ȘI SĂNIATĂ 	7 ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEALITĂȚI REDUSE 	11 ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PAZE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE 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

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES
CP1	Cunoașterea aprofundată a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice informaticii; <i>Advanced knowledge of theoretical, methodological, and practical developments in computer science;</i>
CP2	Utilizarea nuanțată și pertinentă a criteriilor și metodelor de verificare, validare și evaluare a soluțiilor software realizate, capacitatea de a formula judecăți de valoare și de a fundamenta deciziile constructive; <i>Proficient use of verification, validation, and evaluation criteria and methods to his/her own software solutions, ability to formulate value judgements and to</i>
CP3	Elaborarea și conducerea de proiecte software complexe, de natură practică sau de cercetare, utilizând un spectru larg de metode cantitative și calitative; <i>Use advanced skills to develop and conduct complex software projects, of practical and/or research nature, using a wide range of quantitative and qualitative methods;</i>
CP4	Capacitate avansată de analiză, proiectare și construcție a sistemelor informatice, folosind o gamă variată de platforme hardware și software, limbaje și medii de programare și instrumente de modelare, verificare și validare; <i>Demonstrate advanced skills to analysis, design, and construction of software systems, using a wide range of hardware / software platforms, programming languages and environments, and modeling, verification and validation tools;</i>
CP5	Capacitatea avansată de a modela și conceptualiza modele de proiectare și implementare pentru sisteme distribuite și baze de date; <i>Advanced ability for modeling and conceptualizing design and implementation patterns for distributed systems and database;</i>
CP6	Capacitatea de a preda elevilor din ciclul liceal concepte și teorii specifice informaticii, în măsura în care titularul diplomei de disertație în informatică posedă un certificat de absolvire a modului de pregătire pedagogică. <i>Ability to teach students in high schools computer science.</i>

Codul comp.	COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES
CT1	Utilizarea sistematică a cunoștințelor de specialitate în informatică la modelarea și interpretarea unor situații noi, în contexte de aplicare mai largi decât cele cunoscute; <i>Systematic use of computer science knowledge to model and interpret new situations, within application contexts larger than the known ones;</i>
CT2	Cunoașterea și utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic specific informaticii pentru soluționarea unor situații incomplet definite, pentru rezolvarea unor probleme teoretice și practice noi; <i>Detailed knowledge and integrated use of conceptual and methodological apparatus pertaining to informatics to provide solutions for incompletely defined situations, to solve new theoretical and practical problems;</i>
CT3	Capacitate avansată de comunicare în medii profesionale diferite, de utilizarea adecvată a vocabularului informatic în comunicarea profesională; <i>Advanced communication skills within different professional environments, appropriate use of computer science vocabulary;</i>
CT4	Capacitate de lucru în echipă, asumarea de roluri de execuție și de conducere, realizarea sarcinilor profesionale în condiții de autonomie și responsabilitate; <i>Team work abilities, assuming different execution and leading roles, performing professional tasks with considerable amounts of autonomy and responsibility;</i>
CT5	Capacitate avansată de modelare a fenomenelor și proceselor specifice din domeniul economic, industriale și științifice, folosind cunoștințe fundamentale din matematică, statistică și informatică. <i>Demonstrate advanced modeling skills for economic, industrial, scientific phenomena and processes, by using fundamental mathematical, statistical, and computer science knowledge.</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	<p>Absolventul/a posedă cunoștințe fundamentale de modelare prin care analizează probleme din viața reală, le transpune în cerințe concrete și elaborează un model software corespunzător;</p> <p><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></p>	<p>Absolventul/a demonstrează abilități avansate de programare care vor permite acumularea de cunoștințe solide și înțelegerea rapidă a tehnologiilor moderne din domeniu;</p> <p><i>The graduate proves advance programming skills which will allow to learn and comprehend modern technologies;</i></p>	<p>Absolventul/a are abilitatea de a analiza situațiile educaționale concrete în termenii unor norme și principii etice generale;</p> <p><i>The graduate is able to analyse concrete educational situation in terms of general ethical principles and rules;</i></p>
CP2	<p>Absolventul/a cunoaște și respectă norme și reguli etice și deontologice în cercetarea științifică;</p> <p><i>The graduate knows and respects the ethical and legal principles and rules in scientific research;</i></p>	<p>Absolventul/a are abilități de comunicare și dezvoltă relații și parteneriate socio-economice cu actorii implicați în procesul dezvoltării software;</p> <p><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></p>	<p>Absolventul/a are capacitatea de a îmbina informațiile însușite în mod diferit prin combinarea acestora, în vederea formării unor atitudini pozitive în vederea dezvoltării proprii.</p> <p><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></p>

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
<p>CP3 CP4</p>	<p>Absolventul/a are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta aplicații software complexe care folosesc baze de date;</p> <p><i>The graduate has the necessary knowledge to devise, model and design of complex software applications using databases;</i></p>	<p>Absolventul/a are capacitatea de viziune interdisciplinară între diferite subdomenii ale informaticii și de a le combina într-un sistem software care folosește baze de date;</p> <p><i>The graduate has the ability of interdisciplinary vision between computer science subdomains in order to combine them in a software system using databases;</i></p>	<p>Absolventul/a este în măsură să aplice cunoștințe avansate de sisteme de baze de date, plecând de la studierea la un nivel ridicat de abstractizare a diferitelor sisteme, fiind capabil/ă să ofere soluții de implementare pentru aplicații la sisteme informatice complexe, integrate;</p> <p><i>The graduate can apply advanced databases systems knowledge starting from a high level of abstraction and being able to offer implementation solutions for complex software system;</i></p>
<p>CP5</p>	<p>Absolventul/a este capabil/ă să realizeze cercetări în domeniul științelor educației, în special în domeniul gândirii algoritmice și gândirii critice;</p> <p><i>The graduate has the skills to perform research in the domain of educational sciences especially for algorithmic thinking and for critical thinking;</i></p>	<p>Absolventul/a are capacitatea de a realiza demersuri instructiv-educative în domeniul algoritmicii și programării la nivel gimnazial și liceal;</p> <p><i>The graduate has the ability to perform educational activities in the domain of algorithmics and programming for schools and high schools;</i></p>	<p>Absolventul/a demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare;</p> <p><i>The graduate proves the capacity to reflect over own learning resources;</i></p>
<p>CP6</p>	<p>Absolventul/a demonstrează că posedă cunoștințe relative la cerințele specifice demersului de cercetare în domeniul informaticii în general și al domeniului bazelor de date în special și înțelege rolul cercetării în promovarea progresului;</p> <p><i>The graduate proves knowledge related to specifying the requirements of research activities in the domain of computer science in general and databases in particular and he/she understands the role of research in promoting progress;</i></p>	<p>Absolventul/a are abilități de a realiza demersului de educare și pregătire pe diverse teme legate de dezvoltarea software și baze de date;</p> <p><i>The graduate is able to carry on activities for education and training on different topics related to software development and databases;</i></p>	<p>Absolventul/a demonstrează că și-a însușit capacitatea de a lucra independent pentru obținerea informațiilor necesare proiectării, organizării, realizării și evaluării demersurilor de cercetare în domeniul bazelor de date;</p> <p><i>The graduate proves abilities to work independently in order to obtain knowledge necessary for designing, managing and evaluating research activities in databases domain;</i></p>

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)			
CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	Absolventul/a utilizează strategii, metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea (auto)formării, (auto)dezvoltării personale și profesionale continue;	Absolventul/a demonstrează abilități de muncă în echipe de lucru profesionale și interdisciplinare în vederea implementării eficiente a unor programe și proiecte de cercetare în Informatică;	Absolventul/a este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică domeniului bazelor de date, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru;
	<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>	<i>The graduate proofs working skills in professional teams an interdisciplinary in order to efficiently implement programmes and research programmes in computer science;</i>	<i>The graduate can use specific language and terminology for databases domain being able to communicate and interact with members of a team;</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	
An I, Semestrul 1												
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
An I, Semestrul 2												
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
An II, Semestrul 3												
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
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		35	8	7	3	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	42	252	504	756				
			252			756						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		5										

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: Baze de date / Databases

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. Realizarea de proiecte interdisciplinare	<input checked="" 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. Dezvoltarea competențelor de tip "soft-skill"	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
2. Realizarea unor analize SWOT din punct de vedere al impactului asupra mediului inconjurator si includerea lor in proiectele realizate care presupun modele mari consumatoare de resurse energetice.	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)

1. SAS
2. Endava
3. Bosch