

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: **Inginerie software/Software Engineering**

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:

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. 2: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (MMX9701)

Sem. 3: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MMX9702) și o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MMX9703)

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:

Univ. Paul Sabatier Toulouse III, Johannes Keppler Univ.Linz, Univ. of Texas at Dallas, ELTE Univ. Budapest.

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
MME8192	Sustainable Software Engineering / Inginerie Software Sustenabila	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MME8025	Ingineria cerintelor / Requirements engineering	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			DS
MME8028	Paradigme de programare / Programming paradigms	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DF
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	
MME8023	Calitatea sistemelor software / Software quality	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8024	Proiectarea sistemelor software interactive / Interaction design	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8065	Proiectarea sistemelor software / Software design	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9701	Curs opțional 1 / Optional course 1	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	
MME8026	Modele de calcul pentru sisteme embedded / Computational models for embedded systems	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DC
MME8027	Arhitecturi orientate pe servicii / Service oriented architecture	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9702	Curs optional 2 / Optional course 2	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9703	Curs opțional 3 / Optional course 3	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 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
MME9009	Proiect de cercetare in Ingineria Software / Research project in software engineering	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
TOTAL		30	0	0	5	19	24	39	63	0	2	1	3

Practica in specialitate se desfășoară câte 6 ore/zi, pe parcursul a 32 zile, rezultând 192 de ore/semestru

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	
MMX9701	PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 2)												
MME8022	Metodologii pentru procese software / Methodologies for software processes	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
MME8051	Proiectarea cadrelor de aplicații / Framework design	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8190	Metode de cercetare empirică pentru experți în informatică/ Empirical Research Methods for Computer Scientists	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9702	PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)												
MME8148	Antreprenoriat în IT / Entrepreneurship in IT	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8150	Concepte avansate de testare / Advanced topics in software testing	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8006	Modelarea comportamentului sistemelor software / Behavior Modeling of Software Systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8158	Procesare și Aplicații Big Data / Big data processing and applications	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9703	PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)												
MME8159	Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DC
MMR8009	Sisteme pentru fundamentarea deciziilor / Decision support systems	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DC
MME8063	Aplicații ale inteligenței computaționale în ingineria software / Computational Intelligence applications in Software Engineering	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		21	6	3	0	3	12	27	39	3	0	0	3
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			84	42	0	42	168	378	546				
			168				546						
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
MME8028	Paradigme de programare / Programming paradigms	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DF
TOTAL													
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		11	4	2	0	2	8	12	20	1	1	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	28	0	28	112	168	280				
			112			280							
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)													
MME8192	Sustainable Software Engineering / Inginerie Software Sustenabila	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MME8025	Ingineria cerintelor / Requirements engineering	6	2	1	0	1	4	7	11	E			DS
MME8143	Metodologii Agile de Dezvoltare a Aplicatiilor Software / Agile methodologies for software application development	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8023	Calitatea sistemelor software / Software quality	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MME8024	Proiectarea sistemelor software interactive / Interaction design	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8065	Proiectarea sistemelor software / Software design	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9701	Curs opțional 1 / Optional course 1	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MME8027	Arhitecturi orientate pe servicii / Service oriented architecture	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DS
MMX9702	Curs opțional 2 / Optional course 2	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
MMX9703	Curs opțional 3 / Optional course 3	7	2	1	0	1	4	9	13	E			DS
TOTAL		71	20	10	0	10	40	89	129	10	0	0	10
Semestrul 4 (12 săptămâni)													
MME9012	Practică în specialitate / Internship in specialization	20	0	0	4	12	16	26	42		C		DS
MME9009	Proiect de cercetare in Ingineria Software / Research project in software engineering	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
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)													
MME8026	Modele de calcul pentru sisteme embedded / Computational models for embedded systems	8	2	1	0	1	4	10	14	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		8	2	1	0	1	4	10	14	1	0	0	1
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	14	0	14	56	140	196				
			56				196						
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	1644	2492	83%	53	46
2	OPȚIONALE	168	168	378	546	17%	7	14
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%	280	9,22%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	848	83,46%	2562	84,33%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	56	5,51%	196	6,45%
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)

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă																	
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="136 443 271 564">1 FĂRĂ SĂRĂCIE </td> <td data-bbox="271 443 376 564">2 FOAMETE „ZERO” </td> <td data-bbox="376 443 481 564">3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE </td> <td data-bbox="481 443 586 564">4 EDUCATIE DE CALITATE </td> <td data-bbox="586 443 692 564">5 EGALITATE DE GEN </td> <td data-bbox="692 443 797 564">6 APA CURATĂ ȘI SĂNIATĂ </td> <td data-bbox="797 443 902 564">7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE </td> <td data-bbox="902 443 1008 564">8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ </td> <td data-bbox="1008 443 1113 564">9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ </td> <td data-bbox="1113 443 1218 564">10 INEGALITĂȚI REDUSE </td> <td data-bbox="1218 443 1323 564">11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE </td> <td data-bbox="1323 443 1429 564">12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE </td> <td data-bbox="1429 443 1534 564">13 ACȚIUNE CLIMATICĂ </td> <td data-bbox="1534 443 1639 564">14 VIAȚA ACVATICĂ </td> <td data-bbox="1639 443 1744 564">15 VIAȚA TERESTRĂ </td> <td data-bbox="1744 443 1850 564">16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE </td> <td data-bbox="1850 443 2078 564">17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR </td> </tr> </table>		1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FOAMETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCATIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APA CURATĂ ȘI SĂNIATĂ 	7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚA ACVATICĂ 	15 VIAȚA TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FOAMETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCATIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APA CURATĂ ȘI SĂNIATĂ 	7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚA ACVATICĂ 	15 VIAȚA TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 		
<input type="checkbox"/>	Nu se aplică nici o etichetă																	

ANEXA 4 - COMPETENȚELE OFERITE DE PROGRAM

COMPETENȚE DOBÂNDITE ÎN URMA ABSOLVIRII PROGRAMULUI DE STUDII

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES
CP1	înțelegerea și operarea cu conceptele de bază din domeniul ingineriei software <i>understanding and working with basic concepts in software engineering</i>
CP2	analiza, proiectarea și implementarea de sisteme software <i>analysis, design, and implementation of software systems</i>
CP3	însușirea conceptelor matematice și modelelor formale care să faciliteze înțelegerea, verificarea și validarea funcționării sistemelor <i>assimilation of mathematical concepts and formal models to understand, verify and validate software systems;</i>
CP4	modelare și rezolvarea de probleme din lumea reală; <i>modeling and solving real-life problems</i>
CP5	folosirea metodologiilor și instrumentelor specifice limbajelor de programare și ingineriei programării <i>proficient use of methodologies and tools specific to software engineering</i>
CP6	organizarea proceselor de producție a software-ului <i>Organization of the software production processes</i>

Codul comp.	COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES
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	<p>Absolventul are cunoștințe necesare pentru a concepe, modela și proiecta sisteme software complexe.</p> <p>Absolventul are capacitatea de viziune interdisciplinară între diferite subdomenii ale informaticii și de a le combina într-un sistem software.</p> <p><i>The graduate has the necessary knowledge to devise, model and design of complex software applications.</i></p> <p><i>The graduate has the ability of interdisciplinary vision between computer science subdomains in order to combine them in a software system.</i></p>	<p>Absolventul are abilități de a realiza demersului de educare și pregătire pe diverse teme legate de dezvoltarea sistemelor software.</p> <p>Absolventul are abilitatea de a analiza situațiile educaționale concrete în termenii unor norme și principii etice generale.</p> <p><i>The graduate is able to carry on activities for education and training on different topics related to software systems.</i></p> <p><i>The graduate is able to analyse concrete educational situation in terms of general ethical principles and rules.</i></p>	<p>Absolventul demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare.</p> <p>Absolventul are abilități de comunicare și dezvoltă relații și parteneriate socio-economice cu actorii implicați în procesul dezvoltării software.</p> <p><i>The graduate proves the capacity to reflect over own learning resources.</i></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>
CP2	<p>Absolventul demonstrează abilități avansate de programare care vor permite acumularea de cunoștințe solide și înțelegerea rapidă a tehnologiilor moderne din domeniu.</p> <p>Absolventul are capacitatea de a realiza demersuri instructiv-educative în domeniul algoritmicii și programării la nivel gimnazial și liceal.</p> <p><i>The graduate proves advance programming skills which will allow to learn and comprehend modern technologies.</i></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 cunoaște și respectă norme și reguli etice și deontologice în cercetarea științifică.</p> <p>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.</p> <p><i>The graduate knows and respects the ethical and legal principles and rules in scientific research.</i></p> <p><i>The graduate proofs working skills in professional teams an interdisciplinary in order to efficiently implement programmes and research programmes in computer science.</i></p>	<p>Absolventul 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</p>	<p>Absolventul posedă cunoștințe fundamentale de modelare prin care analizează probleme din viața reală, le transpune în cerințe concrete și elaborează un model software corespunzător. Absolventul este capabil să realizeze cercetări în inginerie software, în special în domeniul gândirii algoritmice și gândirii critice. <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> <i>The graduate has the skills to perform research in software engineering especially for algorithmic thinking and for critical thinking.</i></p>	<p>Absolventul are abilități de a realiza demersului de educare și pregătire pe diverse teme legate de dezvoltarea sistemelor software. Absolventul este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică domeniului ingineriei software, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru. <i>The graduate is able to carry on activities for education and training on different topics related to software systems.</i> <i>The graduate can use specific language and terminology for the field of software engineering being able to communicate and interact with members of a team.</i></p>	<p>Absolventul demonstrează capacitatea de a reflecta asupra propriilor surse și resurse de învățare. 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 ingineriei software <i>The graduate proves the capacity to reflect over own learning resources.</i> <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 software engineering.</i></p>
<p>CP4</p>	<p>Absolventul are capacitatea de viziune interdisciplinară între diferite subdomenii ale informaticii și de a le combina într-un sistem software. <i>The graduate has the ability of interdisciplinary vision between computer science subdomains in order to combine them in a software system.</i></p>	<p>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></p>	<p>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 ingineriei software. <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 software engineering.</i></p>

<p>CP5</p>	<p>Absolventul demonstrează abilități avansate de programare care vor permite acumularea de cunoștințe solide și înțelegerea rapidă a tehnologiilor moderne din domeniu.</p> <p>Absolventul este în măsură să aplice cunoștințe avansate de inginerie software, 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.</p> <p><i>The graduate proves advance programming skills which will allow to learn and comprehend modern technologies.</i></p> <p><i>The graduate can apply advanced software engineering knowledge starting from a high level of abstraction and being able to offer implementation solutions for complex software systems.</i></p>	<p>Absolventul 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 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>
<p>CP6</p>	<p>Absolventul este capabil să realizeze cercetări în inginerie software, în special în domeniul gândirii algoritmice și gândirii critice.</p> <p><i>The graduate has the skills to perform research in software engineering especially for algorithmic thinking and for critical thinking.</i></p>	<p>Absolventul este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică domeniului ingineriei software, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru.</p> <p><i>The graduate can use specific language and terminology for the field of software engineering being able to communicate and interact with members of a team.</i></p>	

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)			
CT1	<p>Absolventul 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 demonstrează că posedă cunoștințe relative la cerințele specifice demersului de cercetare în domeniul informaticii în general și al domeniului ingineriei software 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 software engineering in particular and he/she understands the role of research in promoting progress.</i></p>	<p>Absolventul utilizează strategii, metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea (auto)formării, (auto)dezvoltării personale și profesionale continue.</p> <p><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></p>
CT2 CT3	<p>Absolventul este capabil să realizeze cercetări în inginerie software, în special în domeniul gândirii algoritmice și gândirii critice.</p> <p><i>The graduate has the skills to perform research in software engineering especially for algorithmic thinking and for critical thinking.</i></p>	<p>Absolventul este capabil să folosească limbajul de specialitate și terminologia specifică domeniului ingineriei software, astfel încât să poată comunica și interacționa cu membrii unor echipe de lucru.</p> <p><i>The graduate can use specific language and terminology for the field of software engineering being able to communicate and interact with members of a team.</i></p>	

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: Inginerie software/Software Engineering

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. Includerea de proiecte semestriale la discipline <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
2. Actualizare cursuri, cu accent pe cursuri aplicative	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
3. Desfășurarea activităților didactice în online	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" 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. Practica la companii	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
2. Realizarea de lucrări de dizertație în colaborare cu compania	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
3. Introducere de cursuri optionale noi	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
4. Actualizare conținut curs legat de folosirea GenAI în Software Engineering	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)

1. Evozon
2. Accenture
3. Wolfpack Digital
4. Snyk
5. Siemens