

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2022-2023**

**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
 Domeniul: **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**  
 Specializarea/Programul de studiu: **INGINERIA INFORMAȚIEI / INFORMATION ENGINEERING**

Limba de predare: **Maghiară**  
 Titlul absolventului: **Inginer**  
 Durata studiilor: **8 semestre**  
 Forma de învățământ: **cu frecvență**

**I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ****240 de credite din care:**

**208** de credite la disciplinele obligatorii;  
**32** credite la disciplinele opționale;  
 Și  
**6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)  
**4** credite pentru disciplina Educație fizică  
**20** de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

**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		0	3	1	12
<b>Anul II</b>	14	14	3	3	2		3	3	1	9
<b>Anul III</b>	14	14	3	3	2		3	3	1	9
<b>Anul IV</b>	14	14	3	3	2		0	3	1	12

\* Practica se desfășoară pe parcursul a 6 săptămâni (5 zile x 8 ore / zi).

**III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ**

	Semestrul I	Semestrul II
<b>Anul I</b>	28	27
<b>Anul II</b>	28	28
<b>Anul III</b>	26	26
<b>Anul IV</b>	26	26

**IV. EXAMENUL DE DIPLOMĂ** - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă - 10 credite

**V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE**

Sem. 1: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (MLX7101)  
 Sem. 5: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MLX7102)  
 Sem. 6: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MLX7103)  
 Sem. 7: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 2 (MLX7102)  
 Sem. 8: Se alege două discipline (5, 6) din pachetul opțional 3 (MLX7103) și o disciplină (7) din pachetul opțional 4 (MLX7104)

În contul a cel mult 1 disciplină opțională, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

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

Technical University of Munich, Imperial College of London, University of Padova, Technical University of Wien

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

DECAN,  
 Prof. univ. dr. Anca Andreica

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
 Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd

## 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	
MLM0002	Analiză matematică/Matematikai analízis/Mathematical Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
MLM5104	Algoritmi fundamentali/Alapvető algoritmusok/Fundamental algorithms	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DF
MLM0020	Algebră/Algebra/Algebra	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
MLM7003	Fizică/Fizika/Physics	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DF
MLM5004	Arhitectura sistemelor de calcul/Számítási rendszerek architektúrája/Computer systems architecture	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
MLX7101	Curs opțional 1/Választható tárgy 1/Optional course 1	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</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	
MLM0014	Geometrie/Geometria/Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
MLM5007	Sistem de operare/Operációs rendszerek/Operating systems	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
MLM5105	Structuri de date și algoritmi/Adatszerkezetek és algoritmusok/Data structures and algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5006	Programare orientată pe obiecte/Objektumorientált programozás/Object oriented programming	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
MLM7008	Electrotehnică/Elektrotechnika/Electrical engineering	5	3	0	1	0	4	5	9	E			DD

MLM5195	Matematici discrete/Diszkrét matematika/Discrete mathematics	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DD
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</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	
MLM5027	Baze de date/Adatbázisok/Databases	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5008	Metode avansate de programare/Haladó szintű programozási módszerek/Advanced Programming Methods	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DS
MLM5106	Programare paralelă și distribuită/Párhuzamos és osztott programozás/Parallel and distributed programming	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
MLM5009	Programare logică și funcțională/Logikai és funkcionális programozás/Logic and functional programming	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DD
MLM0028	Metode numerice/Numerikus módszerek/Numerical methods	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DF
MLM0031	Teoria probabilităților și statistică matematică/Valószínűségszámítás és statisztika/Probability theory and statistics	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
LLU0013	Limba engleză 1 - curs practic limbaj specializat / English 1 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</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	
MLM5015	Programare Web/Web programozás/Web programming	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
MLM5029	Inteligență artificială/Mesterséges intelligencia/Artificial intelligence	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5002	Rețele de calculatoare/Számítógépes hálózatok/Computer networks	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5060	Grafică pe calculator/Számítógépi grafika/Computer graphics	5	2	1	2	0	5	4	9		C		DF

MLM0009	Ecuatii diferențiale/Differenciálegyenletek/Differential equations	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DF
MLM5196	Proiectare logică/Logikai tervezés/Logic design	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DD
LLU0014	Limba engleză 2 - curs practic limbaj specializat / English 2 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

## ANUL III, SEMESTRUL 5

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	
MLM7038	Microeconomie/Mikroökonómia/Microeconomics	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DC
MLM5011	Ingineria sistemelor soft/Software technológia/Software systems engineering	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
MLM5023	Limbaje formale și tehnici de compilare/Formális nyelvek és fordítóprogramok/Formal Languages and Compiler Techniques	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
MLM0012	Ecuțiile fizicii matematice/Matematikai fizika egyenletei/Equations of mathematical physics	5	4	1	0	0	5	4	9	E			DF
MLM5192	Proiect: Proiectarea algoritmilor și sistemelor software / Project: Design of algorithms and software systems	2	0	0	1	3	4	0	4		C		DD
MLM5187	Practică de domeniu / Domain Internship	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DS
MLX7102	Curs opțional 2/Választható tárgy 2/Optional course 2	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

## ANUL III, SEMESTRUL 6

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	
MLM9011	Microcontroleri/Mikrokontrollerek/Microcontrollers	5	2	0	1	2	5	4	9	E			DD
MLM0032	Teoria informației/Információelmélet/Information theory	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
MLM5170	Procesarea semnalelor digitale/Digitális jelfeldolgozás/Digital signal processing	5	3	0	1	0	4	5	9			VP	DS

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

DECAN,  
Prof. univ. dr. Anca Andreica

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd

MLM7030	Semnale și sisteme/Jelek és rendszerek/Signals and systems	5	4	1	1	0	6	3	9			VP	DD
MLM7037	Macroeconomie/Makroökonómia/Macroeconomics	5	2	1	0	0	3	6	9		C		DC
MLX7103	Curs opțional 3/Választható tárgy 3/Optional course 3	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

## ANUL IV SEMESTRUL 7

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	
MLM5085	Introducere in criptografie/Bevezetés a kriptográfiába/Introduction to Cryptography	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
MLM5026	Teoria sistemelor/Rendszerelmélet/Systems theory	6	4	1	0	2	7	4	11	E			DD
MLM5193	Robotică și agenți inteligenți/Robotika és intelligens ágensek/Robotics and intelligent agents	5	2	0	2	2	6	3	9			VP	DS
MLM5194	Achiziția și prelucrarea datelor/Adatgyűjtés és feldolgozás/Data acquisition and processing	5	4	1	0	0	5	4	9	E			DS
MLM5198	Practică de specialitate / Specialization Internship	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DD
MLX7102	Curs opțional 4/Választható tárgy 4/Optional course 4	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

## ANUL IV SEMESTRUL 8

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	
MLM5014	Verificarea și validarea sistemelor soft/Szoftverrendszerek verifikációja és validációja/Verification and Validation of Software Systems	6	2	1	1	1	5	6	11	E			DD
MLM5184	Elaborarea proiectului de diplomă/Szakedolgozat elkészítése/Elaboration of the diploma project	4	0	0	1	5	6	1	7		C		DS
MLM2004	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă/Szakedolgozat szakmai gyakorlat/Internship for the diploma project	3	0	0	0	0	0	5	5		C		DS

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

DECAN,  
Prof. univ. dr. Anca Andreica

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd

MLM5064	Prelucrarea imaginilor/Képfeldolgozás/Image processing	4	3	1	0	0	4	3	7	E			DS
MLX7104	Curs opțional 7/Választható tárgy 7/Optional Course 7	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
MLX7103	Curs opțional 5/Választható tárgy 5/Optional Course 5	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
MLX7103	Curs opțional 6/Választható tárgy 6/Optional Course 6	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

DISCIPLINE OPȚIONALE													
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>MLX7101</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
MLM5135	Metode avansate de rezolvare a problemelor de informatică/Haladó módszerek informatika feladatok megoldására/Advanced Methods for Solving Computer Science Problems	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
MLM5107	Fundamentele programării/A programozás alapjai/Fundamentals of Programming	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
<b>MLX7102</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5, An IV, Semestrul 7)</b>												
MLM0065	Algoritmi de optimizare/Optimalizálási algoritmusok/Optimization Algorithms	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
MLM0075	Analiză stocastică/Sztochasztikus analízis/Stochastic Analysis	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
MLM5197	Dezvoltarea aplicațiilor pe platforme mobile/Alkalmazásfejlesztés mobil platformon/Application development for mobile platforms	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
MLM5086	Securitate software/Szoftverbiztonság/Software Security	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
<b>MLX7103</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 6, An IV, Semestrul 8)</b>												
MLM5047	Metode avansate de programare funcțională/Haladó funkcionális programozás/Advanced Methods of Functional Programming	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
MLM5089	Programare iOS/iOS programozás/iOS Programming	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
MLM5090	Bazele instruirii automate/A gépi tanulás alapjai/Automatic Training Bases	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
MLM0067	Fractali/Fraktálok/Fractals	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS

MLM5024	Probleme practice de sisteme de operare și rețele de calculatoare/Operációs rendszerek és számítógép hálózatok gyakorlati problémái/Practical Problems of Operating Systems and Computer Networks	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
MLM5074	Business Intelligence/Business Intelligence/Business Intelligence	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
<b>MLX7104</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 4 (An IV, Semestrul 7)</b>												
MLM2006	Istoria matematicii/A matematika története/History of Mathematics	3	2	1	0	0	3	3	6		C		DS
MLM7007	Istoria informaticii/Az informatika története/History of Computer Science	3	2	1	0	0	3	3	6		C		DS
MLM2005	Metodologia documentării și elaborării unei lucrări științifice/Dokumentálódás és tudományos dolgozat elkészítésének módszertana/Documentation and Scientific Paper Writing Methodology	3	2	1	0	0	3	3	6		C		DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>32</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>196</b>	<b>14</b>	<b>84</b>	<b>70</b>	<b>364</b>	<b>448</b>	<b>812</b>				
			<b>364</b>			<b>812</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>12.96%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>12.09%</b>											

<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (I)</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>An I, Semestrul 1</b>													
MLE2008	Limba engleză-formare și informare academică (curs pentru începători)/Angol nyelv - akadémiai tájékozódás (kezdőknek)/ English Language - (for beginners)	3	0	2	0	1	3	2	5		C		DC
MLM7021	Dezvoltarea competențelor personale/Személyes kompetenciák fejlesztése/Developing Personal Competencies	3	1	0	0	0	1	4	5		C		DC
<b>An I, Semestrul 2</b>													
MLE2009	Limba engleză-limba, cultura și comunicare (curs pentru începători)	3	2	0	2	0	4	1	5		C		DC

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

DECAN,  
Prof. univ. dr. Anca Andreica

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd

MLM2002	Metode avansate de rezolvare a problemelor de matematică și informatica/Matematika- és informatikafeladatok haladó szintű megoldási módszerei/Advanced Methods for Solving Mathematics and Computer Science Problems	3	2	0	2	0	4	1	5		C		DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>42</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>112</b>	<b>98</b>	<b>210</b>				
			<b>112</b>				<b>210</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>7.41%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>3.72%</b>											

<b>DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)</b>													
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>Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6 / Semestrul 7 / Semestrul 8</b>													
FAULM02	Fundamente de antreprenoriat /A vállalkozástan alapjai/ Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEULM01	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / A humanista nevelés alapjai (Érvelélmélet) / 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>3.70%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>1.86%</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, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sau 8).

<b>TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)</b>													
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>98</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>168</b>	<b>182</b>	<b>350</b>					

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

DECAN,  
Prof. univ. dr. Anca Andreica

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd



TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI	168	350	
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE	11.11%		
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE	5.58%		

## Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (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	
MLM0002	Analiză matematică/Matematikai analízis/Mathematical Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
MLM5104	Algoritmi fundamentali/Alapvető algoritmusok/Fundamental algorithms	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DF
MLM0020	Algebră/Algebra/Algebra	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
MLM7003	Fizică/Fizika/Physics	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DF
MLX7101	Curs opțional 1/Választható tárgy 1/Optional course 1	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
MLM0014	Geometrie/Geometria/Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DF
MLM5060	Grafică pe calculator/Számítógépi grafika/Computer graphics	5	2	1	2	0	5	4	9		C		DF
MLM0009	Ecuatii diferențiale/Differenciálegyenletek/Differential equations	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DF
MLM0028	Metode numerice/Numerikus módszerek/Numerical methods	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DF

MLM0031	Teoria probabilităților și statistică matematică/Valószínűségszámítás és statisztika/Probability theory and statistics	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
MLM0012	Ecuțiile fizicii matematice/Matematikai fizika egyenletei/Equations of mathematical physics	5	4	1	0	0	5	4	9	E			DF
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>54</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>97</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>350</b>	<b>196</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>686</b>	<b>672</b>	<b>1358</b>				
			<b>686</b>				<b>1358</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>20.37%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>22.79%</b>											

<b>DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)</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>	
MLM5004	Arhitectura sistemelor de calcul/Számítási rendszerek architektúrája/Computer systems architecture	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
MLM5007	Sistem de operare/Operációs rendszerek/Operating systems	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
MLM5105	Structuri de date și algoritmi/Adatszerkezetek és algoritmusok/Data structures and algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5006	Programare orientată pe obiecte/Objektumorientált programozás/Object oriented programming	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
MLM7008	Electrotehnică/Elektrotechnika/Electrical engineering	5	3	0	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5195	Matematici discrete/Diszkrét matematika/Discrete mathematics	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DD
MLM5027	Baze de date/Adatbázisok/Databases	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD

MLM5106	Programare paralelă și distribuită/Párhuzamos és osztott programozás/Parallel and distributed programming	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
MLM5009	Programare logică și funcțională/Logikai és funkcionális programozás/Logic and functional programming	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DD
MLM5029	Inteligență artificială/Mesterséges intelligencia/Artificial intelligence	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5002	Rețele de calculatoare/Számítógépes hálózatok/Computer networks	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
MLM5196	Proiectare logică/Logikai tervezés/Logic design	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DD
MLM5011	Ingineria sistemelor soft/Software technológia/Software systems engineering	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
MLM5023	Limbaje formale și tehnici de compilare/Formális nyelvek és fordítóprogramok/Formal Languages and Compiler Techniques	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
MLM5192	Proiect: Proiectarea algoritmilor și sistemelor software / Project: Design of algorithms and software systems	2	0	0	1	3	4	0	4		C		DD
MLM9011	Microcontroleri/Mikrokontrollerek/Microcontrollers	5	2	0	1	2	5	4	9	E			DD
MLM7030	Semnale și sisteme/Jelek és rendszerek/Signals and systems	5	4	1	1	0	6	3	9			VP	DD
MLM5085	Introducere în criptografie/Bevezetés a kriptográfiába/Introduction to Cryptography	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DD
MLM5026	Teoria sistemelor/Rendszerelmélet/Systems theory	6	4	1	0	2	7	4	11	E			DD

MLM5198	Practică de specialitate / Specialization Internship	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DD
MLM5014	Verificarea și validarea sistemelor soft/Szoftverrendszerek verifikációja és validációja/Verification and Validation of Software Systems	6	2	1	1	1	5	6	11	E			DD
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>103</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>91</b>	<b>95</b>	<b>186</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>21</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>630</b>	<b>196</b>	<b>322</b>	<b>126</b>	<b>1274</b>	<b>1330</b>	<b>2604</b>					
		<b>1274</b>				<b>2604</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>38.89%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>42.33%</b>											

<b>DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)</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>	
MLM5008	Metode avansate de programare/Haladó szintű programozási módszerek/Advanced Programming Methods	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DS
MLM5015	Programare Web/Web programozás/Web programming	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
MLM5187	Practică de domeniu / Domain Internship	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DS
MLM0032	Teoria informației/Információelmélet/Information theory	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
MLX7102	Curs opțional 2/Választható tárgy 2/Optional course 2	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
MLM5170	Procesarea semnalelor digitale/Digitális jelfeldolgozás/Digital signal processing	5	3	0	1	0	4	5	9			VP	DS
MLX7103	Curs opțional 3/Választható tárgy 3/Optional course 3	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS

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

DECAN,  
Prof. univ. dr. Anca Andreica

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd

MLM5193	Robotică și agenți inteligenți/Robotika és intelligens ágensek/Robotics and intelligent agents	5	2	0	2	2	6	3	9			VP	DS
MLM5194	Achiziția și prelucrarea datelor/Adatgyűjtés és feldolgozás/Data acquisition and processing	5	4	1	0	0	5	4	9	E			DS
MLX7102	Curs opțional 4/Választható tárgy 4/Optional course 4	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DS
MLM5184	Elaborarea proiectului de diplomă/Szakedolgozat elkészítése/Elaboration of the diploma project	4	0	0	1	5	6	1	7		C		DS
MLM2004	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă/Szakedolgozat szakmai gyakorlat/Internship for the diploma project	3	0	0	0	0	0	5	5		C		DS
MLM5064	Prelucrarea imaginilor/Képfeldolgozás/Image processing	4	3	1	0	0	4	3	7	E			DS
MLX7103	Curs opțional 5/Választható tárgy 5/Optional Course 5	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
MLX7103	Curs opțional 6/Választható tárgy 6/Optional Course 6	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>71</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>58</b>	<b>69</b>	<b>127</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>392</b>	<b>42</b>	<b>210</b>	<b>168</b>	<b>812</b>	<b>966</b>	<b>1778</b>				
			<b>812</b>				<b>1778</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>27.78%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>26.98%</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>	

LLU0013	Limba engleză 1 - curs practic limbaj specializat / English 1 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
LLU0014	Limba engleză 2 - curs practic limbaj specializat / English 2 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
MLM7038	Microeconomie/Mikroökonómia/Microeconomics	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DC
MLM7037	Macroeconomie/Makroökonómia/Macroeconomics	5	2	1	0	0	3	6	9		C		DC
MLX7104	Curs opțional 7/Választható tárgy 7/Optional Course 7	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>22</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>84</b>	<b>154</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>238</b>	<b>308</b>	<b>546</b>				
			<b>238</b>			<b>546</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>12.96%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>7.91%</b>											

**BILANȚ GENERAL**

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	2646	2646	2828	5474	88%	60	66	50	42
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	364	364	448	812	12%	4	0	10	18
	<b>TOTAL</b>	<b>3010</b>	<b>3010</b>	<b>3276</b>	<b>6286</b>	<b>100%</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
	<b>TOTAL ORE PRACTICĂ</b>	<b>240</b>								
	<b>TOTAL FINAL</b>	<b>3250</b>								

## MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 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>												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An II, Semestrul 3</b>												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An II, Semestrul 4</b>												
VDP 2404	Didactica informaticii / The didactics of Computer Science / Informatika szakmódszertan	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
<b>An III, Semestrul 5</b>												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
<b>An III, Semestrul 6</b>												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>140</b>	<b>140</b>	<b>84</b>	<b>364</b>	<b>392</b>	<b>756</b>				
			<b>364</b>			<b>756</b>						
<b>Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I</b>		<b>5</b>										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

RECTOR,  
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVIDDECAN,  
Prof. univ. dr. Anca AndreicaDIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd