

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„BAZE DE DATE ȘI TEHNOLOGII SOFTWARE”,**  
**Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. crt.	Tip	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
			C	S/L	E/V	ECTS	C	S/L	E/V	ECTS
1	DS	Ob.11 Sisteme de baze de date	2	1	E	6	-	-	-	-
2	DS	Ob.12 Programare Web utilizând tehnologii Java	2	1	E	6	-	-	-	-
3	DS	Ob.13 Data Mining și Knowledge Discovery	2	1	E	6	-	-	-	-
4	DS	Op.14 Curs opțional	2	1	E	6	-	-	-	-
5	DS	Op.15 Practică	-	2	V	4	-	-	-	-
6	DS	Ob.16 Deontologie Academică	1	-	V	2				
7	DS	Ob.21 Aplicații Web pentru baze de date	-	-	-	-	2	1	E	6
8	DS	Ob.22 Big Data	-	-	-	-	2	1	E	6
9	DS	Ob.23 Dezvoltare software pentru dispozitive mobile	-	-	-	-	1	2	E	6
10	DS	Op.24 Curs opțional					2	1	E	6
11	DS	Op.25 Practică	-	-	-	-	-	2	V	6
	<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4E 2V</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**



**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„BAZE DE DATE ȘI TEHNOLOGII SOFTWARE ”**  
**Program de 4 semestre**

**(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)**

Nr. crt.	Tip	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (10 săpt.)			
			C	S/L	EV	ECTS	C	S/L	EV	ECTS
1	D A	Ob.31 Securitatea bazelor de date	2	1	E	6	-	-	-	-
2	D A	Ob.32 Data Warehousing & Business Intelligence	2	1	E	6	-	-	-	-
3	D A	Ob.33 Cloud Computing	1	2	E	6	-	-	-	-
4	D A	Op.34 Curs opțional	2	1	E	6	-	-	-	-
5	D A	Op.35 Pregătirea proiectului și a tezei de disertație	-	2	V	6	-	-	-	-
6	D A	Ob.41 Metode de optimizare și distribuire în baze de date	-	-	-	-	2	1	E	6
7	D A	Ob.42 Topici speciale în baze de date și tehnologii software	-	-	-	-	2	1	E	6
8	D A	Op.43 Curs opțional					2	1	E	6
9	D A	Op.44 Pregătirea proiectului și a tezei de disertație	-	-	-	-	-	5	V	12
		<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>3E 1V</b>	<b>30</b>

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**  
**Prof. dr. Ioana Leuștean**

### *Alegerea cursurilor opționale*

La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„INGINERIE SOFTWARE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

<i>Nr. crt</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Semestrul I</i>				<i>Semestrul II</i>			
		C	S/L	E	C	C	S/L	E	C
1	Ob.11 Proiectarea algoritmilor eficienți	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Ob.12 Analiza și modelarea sistemelor software	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.13 Managementul și organizarea proiectelor software	2	1	V	6	-	-	-	-
4	Ob.14 Curs optional	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Ob.15 Practică industrială/de cercetare	-	2	V	4				
6	Ob. 16 Deontologie academică	1	-	V	2	-	-	-	-
7	Ob.21 Tehnici avansate de programare	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Ob.22 Arhitectura sistemelor software	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Ob.23 Experiența de utilizare și interacțiunea cu utilizatorul - UX/UI	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Op.24 Curs optional	-	-	-	-	2	1	E	6
11	Ob.25 Practică industrială/de cercetare					-	2	V	6
	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3E 3V</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**

**„INGINERIE SOFTWARE”, Program de 4 semestre**

**(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)**

<i>Nr. crt</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Semestrul I</i>				<i>Semestrul II</i>			
		<b>C</b>	<b>S/L</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>S/L</b>	<b>E</b>	<b>C</b>
1	Arhitectura sistemelor software	2	1	E	7,5	-	-	-	-
2	Modelarea sistemelor software; UML	2	1	E	7,5	-	-	-	-
3	Proiect software in echipa	2	1	E	7,5	-	-	-	-
4	Curs optional 1	2	1	E	7,5	-	-	-	-
5	Tehnici avansate de programare: Programarea cu aspecte	-	-	-	-	2	1	E	7,5
6	Testare si verificare	-	-	-	-	2	1	E	7,5
7	Dezvoltarea aplicatiilor interactive	-	-	-	-	2	1	E	7,5
8	Curs optional 2	-	-	-	-	2	1	E	7,5
	<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„ARTIFICIAL INTELLIGENCE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S/L	E/V	ECTS	C	S/L	E/V	ECTS
1	Ob.11 <b>Învățare automata aplicată</b> Practical Machine Learning	2	1	V	6	-	-	-	-
2	Ob.12 <b>Programare probabilistă</b> Probabilistic Programming	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.13 <b>Reprezentarea cunoștințelor și inferență</b> Knowledge representations and reasoning	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Op.14 <b>Curs optional</b> Optional Course	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Ob.15 <b>Practică/Practical Training</b>	-	2	V	4	-	-	-	-
6	Ob.16 <b>Deontologie Academică/Academic Deontology</b>	1	-	V	2				
7	Ob.21 <b>Învățare automată</b> Advanced machine learning	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Ob.22 <b>Vedere Artificială</b> Computer Vision	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Ob.23 <b>Procesarea limbajului natural 1</b> Natural language processing 1	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Op.24 <b>Curs optional</b> Optional Course					2	1	E	6
11	Ob.25 <b>Practică/ Practical Training</b>	-	-	-	-	-	2	V	6
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3E 3V</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„ARTIFICIAL INTELLIGENCE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (10 săpt.)			
		C	S/L	EV	ECTS	C	S/L	EV	ECTS
1	Ob.31 Metode de învățare deep Deep learning	2	1	V	6	-	-	-	-
2	Ob.32 Regăsirea informației și analiza textului Information Retrieval and Text Mining	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.33 Procesarea limbajului natural 2 Natural language processing 2	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Op.34 Curs opțional Optional Course	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Op.35 Pregătirea lucrării de disertație Dissertation Research Project	-	2	V	6	-	-	-	-
6	Op.41 Rezolvarea problemelor prin algoritmi de căutare Problem solving and search	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Op.42 Topici speciale în Inteligența Artificială: Reinforcemenr Learning Special topics in Artificial Intelligence: Reinforcement Learning	-	-	-	-	1	2	E	6
8	Op.43 Curs opțional Optional Course	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Op.44 Pregătirea lucrării de disertație Dissertation Research Project	-	-	-	-	-	7	V	12
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3E 2V</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>3E 1V</b>	<b>30</b>

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**



**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„SISTEME DISTRIBUITE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

<i>Nr.c rt</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Semestrul I</i>				<i>Semestrul II</i>			
		<b>C</b>	<b>S/L</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>S/L</b>	<b>E</b>	<b>C</b>
1	Proiectarea algoritmilor eficienți	2	1	E	6,5	-	-	-	-
2	Programare paralela si concurenta	2	1	E	6,5	-	-	-	-
3	Curs optional 1	2	1	E	6,5	-	-	-	-
4	Curs optional 2	2	1	E	6,5	-	-	-	-
5	Deontologie academică	1	-	V	4				
6	Implementarea concurenței în limbajele de programare	-	-	-	-	2	1	E	7,5
7	Big Data	-	-	-	-	2	1	E	7,5
8	Curs optional 3	-	-	-	-	2	1	E	7,5
9	Curs optional 4	-	-	-	-	2	1	E	7,5

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„SISTEME DISTRIBUITE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

<i>Nr.c rt</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Semestrul I</i>				<i>Semestrul II</i>			
		<b>C</b>	<b>S/L</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>S/L</b>	<b>E</b>	<b>C</b>
1	Algoritmi paraleli si distribuiti	2	1	E	7,5	-	-	-	-
2	Programare paralela si concurenta (topici avansate): Programarea procesoarelor grafice	2	1	E	7,5	-	-	-	-
3	Cloud Computing	2	1	E	7,5	-	-	-	-
4	Curs optional 1	2	1	E	7,5	-	-	-	-
5	Procese concurente	-	-	-	-	2	1	E	7,5
6	Pagini web semantice	-	-	-	-	2	1	E	7,5
7	Pregătirea lucrării de disertație	-	-	-	-	2	1	E	7,5
8	Curs optional 2	-	-	-	-	2	1	E	7,5

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**  
**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„SECURITY and APPLIED LOGIC”, Program de 4 semestre**

**(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)**

Nr. crt.	Cursuri obligatorii	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S/L	E/V	ECTS	C	S/L	E/V	ECTS
1	Ob.11 <b>Sisteme de operare : proiectare și securitate</b> Operating systems: design and security	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Ob.12 <b>Criptografie avansată</b> Advanced Cryptography	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.13 <b>Logică pentru sisteme multi-agent</b> Logic for Multiagent Systems	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Ob.14 <b>Curs optional</b> Optional Course	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Ob.15 <b>Practică/Practical Training</b>	-	2	V	4	-	-	-	-
6	<b>Ob.16 Deontologie Academică/Academic Deontology</b>	1	-	V	2				
7	Ob.21 <b>Securitatea rețelelor</b> Network Security	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Ob.22 <b>Securitatea spațiului cybernetic</b> Cybersecurity	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Ob.23 <b>Verificarea programelor</b> Program verification	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Ob.24 <b>Curs optional</b> Optional Course					2	1	E	6
11	Ob.25 <b>Practică/ Practical Training</b>	-	-	-	-	-	2	V	6
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4E 2V</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**SECURITY and APPLIED LOGIC”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii și opționale		Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (10 săpt.)			
			C	S/L	EV	ECTS	C	S/L	EV	ECTS
1	Ob.31 <b>Tehnologii Moderne pentru Securizarea Informațiilor</b> Modern Technologies for Information security		1	2	E	6	-	-	-	-
2	Ob.32 <b>Securitatea bazelor de date</b> Database Security		2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.33 <b>Topici speciale în securitate și logică aplicată I</b> Special topics in Security and Applied Logic I		2	1	E	6	-	-	-	-
4	Op.34 <b>Curs optional</b> Optional Course	<b>Securitate cibernetică</b> Cybersecurity (Secureworks)	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Op.35 <b>Pregătirea lucrării de disertație</b> Dissertation Research Project		-	2	V	6	-	-	-	-
6	Op.41 <b>Inginerie inversă si exploatarea vulnerabilitatilor</b> Reverse Engineering and Exploitation		-	-	-	-	1	2	E	6
7	Op.42 <b>Topici speciale în securitate și logică aplicată II</b> Special topics in Security and Applied Logic II		-	-	-	-	2	1	E	6
8	Op.43 <b>Curs optional</b> Optional Course		-	-	-	-	2	1	E	6
9	Op.44 <b>Pregătirea lucrării de disertație</b> Dissertation Research Project		-	-	-	-	-	5	V	12
TOTAL			7	7	4E 1V	30	5	9	3E 1V	30

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

**Alegerea cursurilor opționale**

La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„DATA SCIENCE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S/L	E/V	ECTS	C	S/L	E/V	ECTS
1	Ob.11 <b>Învățare automată aplicată</b> Practical Machine Learning	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Ob.12 <b>Programare probabilistă</b> Probabilistic Programming	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.13 <b>Analiza exploratorie a datelor</b> Exploratory Data Analysis	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Ob.14 <b>Curs opțional 1</b> Optional Course 1	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Ob.16 <b>Deontologie Academică/Academic Deontology</b>	1	-	V	2				
6	Ob.15 <b>Practică/Practical Training</b>	-	2	V	4	-	-	-	-
7	Ob.21 <b>Învățare automată</b> Advanced Machine Learning	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Ob.22 <b>Big Data</b> Big Data	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Ob.23 <b>Metode statistice pentru data science</b> Statistics for Data Science	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Ob.24 <b>Curs opțional 2</b> Optional Course 2					2	1	E	6
11	Ob.25 <b>Practică/ Practical Training</b>	-	-	-	-	-	2	V	6
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4E 2V</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„DATA SCIENCE”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (10 săpt.)			
		C	S/L	EV	ECTS	C	S/L	EV	ECTS
1	Ob.31 <b>Ingineria datelor distribuite</b> Distributed Data Engineering	2	1	E	6	-	-	-	-
2	Ob.32 <b>Regăsirea informației și analiza textului</b> Information Retrieval and Text mining	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.33 <b>Metode de învățare deep</b> Deep Learning	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Op.34 <b>Curs opțional 3</b> Optional Course 3	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Op.35 <b>Pregătirea lucrării de disertație</b> Dissertation Research Project	-	2	V	6	-	-	-	-
6	Op.41 <b>Vizualizarea datelor</b> Information Visualization	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Op.42 <b>Topici speciale în data science</b> Special Topics in Data Science	-	-	-	-	1	2	E	6
8	Op.43 <b>Curs opțional 4</b> Optional Course 4	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Op.44 <b>Pregătirea lucrării de disertație</b> Dissertation Research Project	-	-	-	-	-	5	V	12
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>3E 1V</b>	<b>30</b>

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**

**Prof. dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**MASTER Anul I, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„NATURAL LANGUAGE PROCESSING”**  
**Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S/L	E/V	ECTS	C	S/L	E/V	ECTS
1	Ob.11 <b>Învățare automata aplicată</b> Practical Machine Learning	2	1	V	6	-	-	-	-
2	Ob.12 <b>Fundamentele procesarii limbajului natural/</b> Foundations of Natural Language Processing	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.13 <b>Elemente de lingvistică aplicată pentru domeniul informatică /</b> Linguistics for Computer Science	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Op.14 <b>Curs optional</b> Optional Course	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Ob.15 <b>Practică/</b> Practical Training	-	2	V	6	-	-	-	-
6	Ob.21 <b>Învățare automată</b> Advanced machine learning	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Ob.22 <b>Aplicații bio-medice ale procesarii limbajului natural /</b> Bio-medical NLP	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Ob.23 <b>Procesarea limbajului natural 1/</b> Natural language processing 1	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Op.24 <b>Curs optional</b> Optional Course					2	1	E	6
10	Ob.25 <b>Practică/</b> Practical Training	-	-	-	-	-	2	V	6
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3E 2V</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4E 1V</b>	<b>30</b>

**DECAN**

**Prof.dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**

**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**Domeniul de master: INFORMATICĂ**

**APROBAT,**  
**RECTOR**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**MASTER Anul II, 2022 - 2023, Învățământ cu frecvență**  
**„NATURAL LANGUAGE PROCESSING”**  
**Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (10 săpt.)			
		C	S/L	EV	ECTS	C	S/L	EV	ECTS
1	Ob.31 <b>Traducere automată</b> / Machine Translation	2	1	V	6	-	-	-	-
2	Ob.32 <b>Regăsirea informației și analiza textului</b> Information Retrieval and Text Mining	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Ob.33 <b>Topici speciale în lingvistica computațională</b> / Special Topics in Computational Linguistics	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Op.34 <b>Curs opțional</b> Optional Course	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Ob.35 <b>Pregătirea lucrării de disertație</b> Dissertation Research Project	-	2	V	6	-	-	-	-
6	Ob.41 <b>Topici speciale în procesarea limbajului natural</b> / <i>Special Topics in Natural Language Processing</i>	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Ob.42 <b>Aplicații bio-medicale ale procesării limbajului natural</b> /Bio-medical NLP	-	-	-	-	1	2	E	6
8	Op.43 <b>Curs opțional</b> Optional Course	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Ob.44 <b>Pregătirea lucrării de disertație</b> Dissertation Research Project	-	-	-	-	-	7	V	12
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3E 2V</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>3E 1V</b>	<b>30</b>

**Examen de disertație: 10 credite**

**DECAN**

**Prof.dr. Ioana Leuștean**

***Alegerea cursurilor opționale***

**La toate programele de master, cursurile opționale vor fi alese dintre cursurile obligatorii ale celorlalte programe de master ale Facultății de Matematică și Informatică sau din cursuri ținute de firmele de specialitate.**



