



## Cursuri opționale Master pentru anul universitar 2022-2023

### Specializarea Baze de date (I.r.)

#### CO1 (sem. 1) – 6 credite

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8088 | Metode statistice computaționale / Statistical computational methods       | 80 |
| MME3030 | Modelare matematică / Mathematical modeling                                | 80 |
| MME3051 | Aritmetică modulară și criptografie / Modular arithmetics and cryptography | 80 |

#### CO2 (sem. 2) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MME8059 | Vizualizarea științifică a datelor / Scientific data visualization  | 80  |
| MME8110 | Algoritmi, modele și concepte în sisteme distribuite / Algorithms, models, and concepts in distributed systems  | 120 |
| MMR8087 | Fluxuri de date / Data streams  | 80  |
| MME8176 | Analiza rețelelor sociale / Social Network Analysis   | 80  |
| MME8190 | Metode de cercetare empirică pentru experți în informatică / Empirical Research Methods for Computer Scientists | 80  |

#### CO3 (sem. 3) – 8 credite

|         |   |    |
|---------|---|----|
| MME8150 | Concepte avansate de testare / Advanced topics in software testing                    | 80 |
| MMR8159 | Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good | 80 |
| MME8120 | Web Design adaptiv / Adaptive web design  | 80 |
| MME8050 | Sisteme workflow / Workflow systems   | 80 |
| MME8148 | Antreprenoriat în IT / Entrepreneurship in IT   | 80 |

## Calcul de înaltă performanță și gestiunea volumelor mari de date (I.e.)

### CO1 (sem. 2) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MME3052 | Descoperirea cunoștințelor în rețele de mare întindere / Knowledge Discovery in Wide Area Networks      | 120 |
| MME8059 | Vizualizarea științifică a datelor / Scientific data visualization                                      | 80  |
| MME8044 | Sisteme bazate pe cunoștințe și tehnologia limbajului / Knowledge Based Systems and Language Technology | 120 |

### CO2 (sem. 2) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MME8152 | Sisteme multiagent / Multiagent systems             | 120 |
| MME8176 | Analiza rețelelor sociale / Social Network Analysis | 80  |
| MMR8087 | Fluxuri de date / Data Streams                      | 80  |

### CO3 (sem. 3) – 7 credite

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8088 | Metode statistice computaționale / Statistical computational methods | 80 |
| MME3030 | Modelare matematică / Mathematical modeling                          | 80 |

### CO4 (sem. 3) – 7 credite

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| MMR8056 | Data mining / Data mining  | 120 |
| MME8028 | Paradigme de programare/ Programming paradigms   | 120 |
| MMR8030 | Computer Vision și procesare avansată de imagini în medii virtuale distribuite/Computer vision and advanced image processing in virtual distributed environments | 120 |
| MME8050 | Sisteme workflow/ Workflow Systems   | 80  |

## Specializarea Informatică didactică (I.r.)

### CO1 (sem. 2) – 3 credite

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MMR8105 | Algoritmi din teoria grafurilor (pentru perfectionarea profesorilor) / Algorithms of graph theory (for teachers) | 80 |
| MMR8177 | Testare Software (pentru perfectionarea profesorilor) / Software testing (for teachers)                          | 80 |

### CO2 (sem. 4) – 5 credite

|         |   |    |
|---------|---|----|
| MMR8107 | Programarea aplicatiilor Microsoft Office (pentru perfectionarea profesorilor) / Programming Microsoft Office applications (for teachers) | 80 |
| MMR8100 | Sisteme de gestiune a bazelor de date (pentru perfectionarea profesorilor) / Database management systems (for teachers)                   | 80 |

## Specializarea Știința Datelor în Industrie și Societate (I.e.)

### CO1 (sem. 2) – 7 credite

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8176 | Analiza rețelelor sociale / Social Network Analysis              | 80 |
| MME8024 | Proiectarea sistemelor software interactive / Interaction design | 80 |

### CO2 (sem. 3) – 7 credite

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8088 | Metode statistice computationale / Statistical computational methods   | 80 |
| MME8048 | Metode avansate de analiza datelor / Advanced methods in data analysis | 80 |

### CO2 (sem. 3) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MME8189 | Algoritmi inteligenți în Bioinformatică / Intelligent algorithms in Bioinformatics    | 80  |
| MMR8159 | Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good | 80  |
| MME8158 | Procesare și Aplicații Big Data / Big Data Processing and Applications                | 120 |

## Specializarea Inteligență Computațională Aplicată (I.e.)

**CO1 (sem. 1) – 6 credite**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8088 | Metode statistice computaționale / Statistical computational methods | 80 |
| MME3030 | Modelare matematică / Mathematical modeling                          | 80 |

**CO2 (sem. 2) – 7 credite**

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MME8051 | Proiectarea cadrelor de aplicatie / Applications framework design   | 80  |
| MME8110 | Algoritmi, modele si concepte in sisteme distribuite / Algorithms, models, and concepts in distributed systems  | 120 |
| MME8059 | Vizualizarea științifică a datelor / Scientific data visualization  | 80  |
| MME8160 | Introducere în sisteme automate de asistență a conducătorilor auto / Introduction in automated driving systems  | 80  |
| MME8187 | Metode de cercetare empirică pentru experți în informatică / Empirical Research Methods for Computer Scientists | 80  |

**CO2 (sem. 3) – 7 credite**

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| MME8009 | Sisteme pentru fundamentarea deciziilor / Decision making systems                                  | 80  |
| MME8143 | Metodologii agile de dezvoltare a aplicatiilor software / Agile software development methodologies | 120 |

## Specializarea Inginerie Software (I.e.)

### CO1 (sem. 2) – 7 credite

|         |   |    |
|---------|---|----|
| MME8065 | Proiectarea sistemelor software / Software design   | 80 |
| MME8059 | Vizualizarea științifică a datelor / Scientific data visualization  | 80 |
| MME8051 | Proiectarea cadrelor de aplicații / Framework design  | 80 |
| MMR8087 | Fluxuri de date / Data streams  | 80 |
| MME8190 | Metode de cercetare empirică pentru experți în informatică / Empirical Research Methods for Computer Scientists | 80 |

### CO2 (sem. 3) – 7 credite

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| MME8148 | Antreprenoriat în IT / Entrepreneurship in IT  | 80  |
| MME8150 | Concepte avansate de testare / Advanced topics in software testing                     | 80  |
| MME8006 | Modelarea comportamentului sistemelor software / Behavior Modeling of Software Systems | 80  |
| MME8158 | Procesare și Aplicații Big Data / Big data processing and applications                 | 120 |

### CO3 (sem. 3) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MMR8159 | Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good   | 80  |
| MME8009 | Sisteme pentru fundamentarea deciziilor / Decision support systems  | 80  |
| MME8063 | Aplicații ale inteligenței computaționale în ingineria software / Computational Intelligence applications in Software Engineering | 120 |
| MME8048 | Metode avansate de analiza datelor / Advanced methods in data analysis  | 120 |

## Specializarea Sisteme distribuite în internet (I.r.)

### CO1 (sem. 1) – 6 credite

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME3030 | Modelare matematica / Mathematical modeling                                | 80 |
| MME3051 | Aritmetica modulara si criptografie / Modular arithmetics and cryptography | 80 |
| MME8088 | Metode statistice computaționale / Statistical computational methods       | 80 |

### CO2 (sem. 2) – 7 credite

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| MME8004 | Grid, Cluster și Cloud Computing / Grid, Cluster and Cloud Computing | 120 |
| MME8152 | Sisteme multiagent / Multiagent systems                              | 120 |
| MME8176 | Analiza rețelelor sociale / Social Network Analysis                  | 80  |
| MMR8087 | Fluxuri de date / Data streams                                       | 80  |

### CO3 (sem. 3) – 7 credite

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| MMR8030 | Computer Vision și procesare avansată de imagini în medii virtuale distribuite / Computer vision and advanced image processing in virtual distributed environments | 120 |
| MME8150 | Concepte avansate de testare / Advanced topics in software testing   | 80  |
| MME8148 | Antreprenoriat in IT / Entrepreneurship in IT  | 80  |
| MME8143 | Metodologii Agile de Dezvoltare a Aplicațiilor Software / Agile Methodologies for Software Application Development   | 120 |
| MMR8159 | Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good  | 80  |

## Specializarea Sisteme informatice avansate (I.g./I.e.)

### CO1 (sem. 2) – 7 credite

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| MME3052 | Descoperirea cunoștințelor în rețele de mare întindere / Knowledge Discovery in Wide Area Networks             | 120 |
| MME8110 | Algoritmi, modele și concepte în sisteme distribuite / Algorithms, models, and concepts in distributed systems | 120 |
| MME8059 | Vizualizarea științifică a datelor / Scientific Data Visualization   | 80  |
| MME8160 | Introducere în sisteme automate de asistență a conducătorilor auto / Introduction to Automated Driving         | 80  |
| MME8176 | Analiza rețelelor sociale / Social Network Analysis  | 80  |

### CO2 (sem. 3) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MME8025 | Ingineria cerințelor / Requirements Engineering   | 120 |
| MME8048 | Metode avansate de analiza datelor / Advanced Methods in Data Analysis                            | 120 |
| MME8042 | Instruire automată / Machine Learning   | 80  |
| MMR8159 | Instrumente inteligente pentru bunăstarea socială / Intelligent tools for social good             | 80  |
| MMG8157 | Securitatea sistemelor software / Software Systems Lifecycle / Sicherheit der Informationssysteme | 80  |

### CO3 (sem. 3) – 7 credite

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| MMG8999 | Introducere în SAP/ABAP / Introduction to SAP/ABAP / Einführung in SAP/ABAP | 80  |
| MME8120 | Web Design adaptiv / Adaptive web design                                    | 80  |
| MME8028 | Paradigme de programare / Programming Paradigms                             | 120 |

**Specializarea Securitate cibernetică (I.e.)**

**CO1 (sem. 1) – 5 credite**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8193 | Metodologii agile de management al proiectelor / Agile Project Management                | 80 |
| MME8203 | Automatizarea strategică a proceselor de afaceri / Strategic Business Process Automation | 80 |

**CO2 (sem. 2) – 7 credite**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| MME8196 | Securitatea și administrarea rețelelor / Network Security and Administration | 80 |
| MME8197 | Securitatea în blockchain / Blockchain Security                              | 80 |
| MME8198 | Rețele complexe în securitate / Complex Networks in Security                 | 80 |

Decan,  
Prof. univ. dr. Anca ANDREICA

Director de departament,  
Prof. univ. dr. Laura DIOȘAN