

MINISTERUL EDUCAȚIEI



UNIVERSITATEA "OVIDIUS" DIN CONSTANȚA FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

(conține 7 pagini)

| | |
|--|---|
| Domeniul fundamental: | Științe exacte |
| Domeniul de masterat: | Informatică |
| Ciclul de studii: | II |
| Programul de studii: | Securitate cibernetică și învățare automată (în limba engleză) |
| Durata studiilor: | 4 semestre |
| Forma de învățământ: | cu frecvență (IF) |
| Tipul de masterat: (Profesional/Cercetare/Didactic) | Profesional |

Valabil începând cu ANUL UNIVERSITAR 2021-2022



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de Matematică și Informatică
Domeniul fundamental: Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat: Informatică
Programul de studii: Securitate cibernetică și învățare automată
(în limba engleză)

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDII

Programul de master **Securitate Cibernetică și învățare automată (în limba engleză)** din cadrul domeniului **Informatică** are ca scop pregătirea specialiștilor în două domenii importante ale informaticii: cel al securității informatic / cibernetic și cel al învățării automate.

Programul vizează crearea unor specialiști cu înaltă pregătire în asigurarea protecției sistemelor de calcul și a sistemelor informatice, protecției datelor, administrării rețelelor de calculatoare, dezvoltării de software specific și dezvoltării sistemelor cu inteligență artificială pentru cele mai diverse arii de aplicație, utilizând cele mai recente tehnologii din domeniul învățării automate.

2. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU CLASIFICAREA OCUPATIILOR DIN ROMANIA (COR) - FORMA ACTUALIZATA (OCUPAȚII, POSIBILITĂȚI DE INTEGRARE PE PIAȚA MUNCII)

Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice (251402)

3. ADMITERE

Admiterea la studiile universitare de masterat se face pe baza Regulamentului privind organizarea și desfășurarea Concursului de admitere la studii de masterat a Universității Ovidius din Constanța.

4. CERTIFICAREA STUDIILOR

Certificarea studiilor se face cu diplomă de master în Informatică. Diploma este însoțită de suplimentul de diplomă ce conține rezultatele evaluărilor de-a lungul școlarizării.

Rector,
Conf.univ.dr. Dan-Marcel Iliescu

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola

Director Departament,
Conf.univ.dr. Crenguța Puchianu

Coordonator program de studii,
Conf.univ.dr. Elena Băutu



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de Matematică și Informatică
Domeniul fundamental: Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat: Informatică
Programul de studii: Securitate cibernetică și învățare automată
(în limba engleză)

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL I

| Nr. crt. | Cod disciplină | *C1 | **C2 | Discipline | Semestrul 1 (14 săptămâni) | | | | | | | | Semestrul 2 (14 săptămâni) | | | | | | | | Nr. de ore pe disciplină | | |
|--|--------------------|-----|------|---|----------------------------|----------|----------|-----------|----------|------|----|-----------|----------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------|-------|-----------|----------------------------|------------|------------|
| | | | | | SI | C | S | L | P | F.V. | CR | SI | C | S | L | P | F.V. | CR | Total | Curs | Aplicații | | |
| 1. | FMI.CSML.I.1.01 | DAP | DI | Securitatea bazelor de date | 119 | 2 | | 2 | | | E | 7 | | | | | | | | 56 | 28 | 28 | |
| 2. | FMI.CSML.I.1.02 | DAP | DI | Învățare automată | 119 | 2 | | 2 | | | E | 7 | | | | | | | | 56 | 28 | 28 | |
| 3. | FMI.CSML.I.1.03 | DAP | DI | Elemente de programare avansata | 108 | 1 | | 2 | | | E | 6 | | | | | | | | 42 | 14 | 28 | |
| 4. | FMI.CSML.I.1.04 | DSI | DI | Practica de specialitate | 22 | | | 2 | | | C | 2 | | | | | | | | 28 | 0 | 28 | |
| 5. | FMI.CSML.I.2.05 | DAP | DI | Sisteme de rețele distribuite | | | | | | | | | 108 | 1 | | 2 | | E | 6 | 42 | 14 | 28 | |
| 6. | FMI.CSML.I.2.06 | DCA | DI | Exploatarea de date | | | | | | | | | 108 | 1 | | 2 | | E | 6 | 42 | 14 | 28 | |
| 7. | FMI.CSML.I.2.07 | DCA | DI | Sisteme avansate de baze de date | | | | | | | | | 108 | 1 | | 2 | | E | 6 | 42 | 14 | 28 | |
| 8. | FMI.CSML.I.2.08 | DSI | DI | Etică și integritate academică | | | | | | | | | 36 | | 1 | | | C | 2 | 14 | 0 | 14 | |
| 9. | FMI.CSML.I.2.09 | DSI | DI | Practica de specialitate | | | | | | | | | 22 | | | 2 | | C | 2 | 28 | 0 | 28 | |
| 10. | FMI.CSML.I.1.10-12 | DAP | DO | Opțional I | 72 | 1 | | 1 | | | C | 4 | | | | | | | | 28 | 14 | 14 | |
| 11. | FMI.CSML.I.1.10-12 | DAP | DO | Opțional II | 72 | 1 | | 1 | | | C | 4 | | | | | | | | 28 | 14 | 14 | |
| 12. | FMI.CSML.I.2.13-16 | DAP | DO | Opțional III | | | | | | | | | 72 | 1 | | 1 | | E | 4 | 28 | 14 | 14 | |
| 13. | FMI.CSML.I.2.13-16 | DAP | DO | Opțional IV | | | | | | | | | 72 | 1 | | 1 | | C | 4 | 28 | 14 | 14 | |
| OPȚIONAL I + II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. | FMI.CSML.I.1.10 | DAP | DO | Analiza malware | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. | FMI.CSML.I.1.11 | DAP | DO | Teste de penetrare cibernetică | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. | FMI.CSML.I.1.12 | DAP | DO | Instrumente de simulare și vizualizare pentru securitatea cibernetică | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPȚIONAL III + IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | FMI.CSML.I.2.13 | DAP | DO | Securitatea e-commerce | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. | FMI.CSML.I.2.14 | DAP | DO | Securitatea dispozitivelor mobile și fara fir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. | FMI.CSML.I.2.15 | DAP | DO | Programarea aplicațiilor in so linux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. | FMI.CSML.I.2.16 | DAP | DO | Tehnici avansate de criptografie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore | | | | | 512 | 7 | 0 | 10 | 0 | | | | 30 | 526 | 5 | 1 | 10 | 0 | | 30 | 462 | 168 | 294 |
| Total ore fizice pe săptămână /Total număr forme de verificare/ Total număr credite | | | | | 7+10 / 3+3 / 20+10 | | | | | | | 30 | 5+11 / 4+3 / 22+8 | | | | | | | 30 | Raport C/A 0.57 | | |

LEGENDA: *C1 = criteriul conținutului; DAP – discipline de aprofundare, DSI – discipline de sinteză, DCA – discipline de cunoaștere avansată. **C2 = criteriul obligativității; DI – disciplină impusă, DO – disciplină opțională; SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Proiect, CR – Credite, FV – forma de verificare, E - Examen, C – Colocviu.

Rector,
Conf.univ.dr. Dan-Marcel Iliescu

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola

Director Departament,
Conf.univ.dr. Crenguța Puchianu

Coordonator program de studii,
Conf.univ.dr. Elena Băutu



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de Matematică și Informatică
Domeniul fundamental: Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat: Informatică
Programul de studii: Securitate cibernetică și învățare automată
(în limba engleză)

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL II

| Nr. crt. | Cod disciplină | *C1 | **C2 | Discipline | Semestrul 3 (14 săptămâni) | | | | | | | | Semestrul 4 (14/12 săptămâni) | | | | | | | | Nr. de ore pe disciplină | | |
|--|---------------------|-----|------|--|----------------------------|----------|----------|----------|----------|------|----|-----------|-------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|-------|-----------|----------------------------|------------|------------|
| | | | | | SI | C | S | L | P | F.V. | CR | SI | C | S | L | P | F.V. | CR | Total | Curs | Aplicații | | |
| 1. | FMI.CSML.II.1.01 | DCA | DI | Criptografie aplicată | 144 | 2 | | 2 | | | E | 8 | | | | | | | | 56 | 28 | 28 | |
| 2. | FMI.CSML.II.1.02 | DCA | DI | Web semantic și ontologii | 144 | 2 | | 2 | | | E | 8 | | | | | | | | 56 | 28 | 28 | |
| 3. | FMI.CSML.II.1.03 | DSI | DI | Practica de specialitate | 72 | | | 2 | | | C | 4 | | | | | | | | 28 | 0 | 28 | |
| 4. | FMI.CSML.II.2.04 | DCA | DI | Securitatea aplicațiilor web | | | | | | | | | 139 | 1 | | 2 | | E | 7 | 36 | 12 | 24 | |
| 5. | FMI.CSML.II.2.05 | DCA | DI | Securitate software | | | | | | | | | 139 | 2 | | 1 | | E | 7 | 36 | 24 | 12 | |
| 6. | FMI.CSML.II.2.06 | DSI | DI | Practica de specialitate | | | | | | | | | 76 | | | 2 | | C | 4 | 24 | 0 | 24 | |
| 7. | FMI.CSML.II.2.07 | DSI | DI | Practica de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație | | | | | | | | | 51 | | 2 | | | C | 3 | 24 | 0 | 24 | |
| 8. | FMI.CSML.II.2.08 | DSI | DI | Definitivarea lucrării de disertație | | | | | | | | | 22 | 2 săptămâni x 14 ore (saptamana 13,14) | | | | C | 2 | 28 | 0 | 28 | |
| 9. | FMI.CSML.II.1.09-12 | DAP | DO | Optional V | 97 | 1 | | 1 | | | E | 5 | | | | | | | | 28 | 14 | 14 | |
| 10. | FMI.CSML.II.1.09-12 | DAP | DO | Optional VI | 97 | 1 | | 1 | | | C | 5 | | | | | | | | 28 | 14 | 14 | |
| 11. | FMI.CSML.II.2.13-14 | DAP | DO | Optional VII | | | | | | | | | 127 | 2 | | 2 | | E | 7 | 48 | 24 | 24 | |
| OPTIONAL V + VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | FMI.CSML.II.1.09 | DAP | DO | Recunoașterea formelor și căutarea datelor în web | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | FMI.CSML.II.1.10 | DAP | DO | Tehnologia informației și criminalistică digitală | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. | FMI.CSML.II.1.11 | DAP | DO | Antreprenariat în securitatea cibernetică | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. | FMI.CSML.II.1.12 | DAP | DO | Exploatare de date in baze de date relationale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPTIONAL VII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. | FMI.CSML.II.2.13 | DAP | DO | Amenințări online pentru organizațiile moderne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | FMI.CSML.II.2.14 | DAP | DO | Arhitecturi cloud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore | | | | | 554 | 6 | 0 | 8 | 0 | | | | 30 | 554 | 5 | 2 | 7 | 0 | | 30 | 392 | 144 | 248 |
| Total ore fizice pe săptămână /Total număr forme de verificare/ Total număr credite | | | | | 6+8 / 3+2 / 21+9 | | | | | | | 30 | 5+9 / 3+3 / 20+10 | | | | | | | 30 | Raport C/A 0.58 | | |

LEGENDA: *C1 = criteriul conținutului; DAP – discipline de aprofundare, DSI – discipline de sinteză, DCA – discipline de cunoaștere avansată. **C2 = criteriul obligativității; DI – disciplină impusă, DO – disciplină opțională; SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Proiect, CR – Credite, FV – forma de verificare, E - Examen, C – Colocviu.

Rector,
Conf.univ.dr. Dan-Marcel Iliescu

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola

Director Departament,
Conf.univ.dr. Crenguța Puchianu

Coordonator program de studii,
Conf.univ.dr. Elena Băutu



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de Matematică și Informatică
Domeniul fundamental: Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat: Informatică
Programul de studii: Securitate cibernetică și învățare automată
(în limba engleză)

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

6. BILANȚ GENERAL

după criteriul conținutului a disciplinelor din planul de învățământ

| Nr. crt. | Discipline | Nr. de ore | | Total | |
|--------------|------------------------------|------------|-------|-------|-------|
| | | An I | An II | ore | %* |
| 1 | de aprofundare (DAP) | 308 | 104 | 412 | 48.25 |
| 2 | de cunoaștere avansată (DCA) | 84 | 184 | 268 | 31.38 |
| 4 | de sinteză (DSI) | 70 | 104 | 174 | 20.37 |
| TOTAL | | 462 | 392 | 854 | 100 |

7. BILANȚ GENERAL

după criteriul obligativității a disciplinelor din planul de învățământ

| Nr. crt. | Discipline | Nr. de ore | | Total | |
|--------------|----------------|------------|-------|-------|------|
| | | An I | An II | ore | %* |
| 1 | impuse (DI) | 350 | 288 | 638 | 74.7 |
| 2 | opționale (DO) | 112 | 104 | 216 | 25.3 |
| TOTAL | | 462 | 392 | 854 | 100 |

* Pentru calculul procentelor, practica se ia în calcul la activități aplicative până la limita de 120 de ore (sau după caz, conform standardelor specifice ARACIS).

RAPORT GENERAL Curs/Aplicații = 0.57

Rector,
Conf.univ.dr. Dan-Marcel Iliescu

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola

Director Departament,
Conf.univ.dr. Crenguța Puchianu

Coordonator program de studii,
Conf.univ.dr. Elena Băutu



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de Matematică și Informatică
Domeniul fundamental: Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat: Informatică
Programul de studii: Securitate cibernetică și învățare automată
(în limba engleză)

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

8. NOTE EXPLICATIVE CU PRIVIRE LA PRACTICĂ

| ANUL DE STUDII | CONȚINUTUL ACTIVITĂȚILOR |
|----------------|--|
| I | I. Practica de specialitate specialitate este organizată sub forma unor activități desfășurate săptămânal și are drept obiectiv realizarea unor proiecte pe o tematică stabilită anterior. |
| II | II. Practica de specialitate specialitate este organizată sub forma unor activități desfășurate săptămânal și are drept obiectiv realizarea unor proiecte pe o tematică stabilită anterior. II. Definitivarea lucrării de disertație 1. Cum să scrii o teză de disertație. Elemente esențiale în redactarea unui lucrări de disertație 2. Utilizarea corectă a limbajului științific în redactarea lucrării 3. Structura lucrării de disertație 4. Elemente de prezentare a lucrării 5. Citarea resurselor folosite. |

9. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

| Anul de studii | Activități didactice | | | | Sesiuni de examene | | | Practică | Vacanțe | | |
|----------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|------------|-----------|
| | Sem. I | | Sem. II | | Iarnă | Vară | Restanțe | | Iarnă | Primăvară | Vară |
| | săptămâni | ore/ săptămână | săptămâni | ore/ săptămână | săptămâni | săptămâni | săptămâni | ore | săptămâni | săptămâni | săptămâni |
| I | 14 | 17 | 14 | 16 | 3 | 3 | 2 | 56 | 2 | 1+1(Paste) | 10 |
| II | 14 | 14 | 12+2 (disertație) | 14 | 3 | 3 | 1 | 24+28 (disertație) | 2 | 1+1(Paste) | - |

Rector,
Conf.univ.dr. Dan-Marcel Iliescu

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola

Director Departament,
Conf.univ.dr. Crenguța Puchianu

Coordonator program de studii,
Conf.univ.dr. Elena Băutu



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanta, România
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro
Webpage: www.univ-ovidius.ro

FACULTATEA de Matematică și Informatică
Domeniul fundamental: Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat: Informatică
Programul de studii: Securitate cibernetică și învățare automată
(*în limba engleză*)

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)
Durata studiilor: 2 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2021-2023

10. CONDIȚIONĂRI SPECIFICE DE ACCES/ADMITERE, DE PROMOVARE/ECHIVALARE A ANULUI DE STUDII/ A UNOR DISCIPLINE, DE TRANSFER ETC.

Activitatea profesională a studenților este evaluată cantitativ prin acordarea numărului de puncte de credit alocate fiecărei discipline din Planul de învățământ și calitativ prin acordarea unei note între 1 și 10 la examene, colocvii, teme de casă, proiecte, referate de laborator pe care aceștia le susțin. Nota minimă de promovare a examenului/colocviului este 5. Rezultatele obținute de masterand pe parcursul școlarizării sunt trecute în Cataloagele disciplinelor, Centralizatoarele de note ale specializării/programului de studii și în Registrele matricole. După susținerea examenului de disertație, absolventul primește Diploma de master și Suplimentul la diplomă. Promovarea anului de studii se face cu minim 30 credite.

11. STRUCTURA EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Examenul de disertație constă într-o singură probă și anume Proba orală: prezentarea și susținerea lucrării de disertație.
Examinarea se încheie prin acordarea unei note. Nota de promovare a probei este de cel puțin 6,00. Pentru promovarea examenului de disertație se acorda 10 credite.

12. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR SAU DE ACCES LA ALTE FORME DE DEZVOLTARE PERSONALĂ ȘI PROFESIONALĂ

Absolvenții acestui program de master se pot înscrie la doctorat sau pot urma alte programe postuniversitare de dezvoltare profesională și personală în același domeniu.

Rector,
Conf.univ.dr. Dan-Marcel Iliescu

Decan,
Conf.univ.dr. Aurelian Nicola

Director Departament,
Conf.univ.dr. Crenguța Puchianu

Coordonator program de studii,
Conf.univ.dr. Elena Băutu