

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI</b><br> | <b>PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT</b><br><b>pentru ciclul universitar</b><br><br><b>2022 - 2026</b><br><br><b>Programul de studii</b><br><b>universitare de licență</b><br><br><b>Calculatoare</b> | <b>Facultatea de Electronică, Comunicații și Calculatoare</b><br> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**pentru ciclul universitar 2022-2026**

**Universitatea din Pitești**

**Programul de studii universitare de licență**

**Calculatoare**

**Domeniul fundamental**

**Științe ingineresti**

**Domeniul de licență**

**Calculatoare și tehnologia informației**

**Facultatea**

**de Electronică, Comunicații și Calculatoare**

**Durata studiilor:**

**4 ani (8 semestre)**

**Forma de învățământ:**

**cu frecvență (IF)**

## **1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU**

Programul de studii universitare de licență Calculatoare, gestionat de Departamentul de Electronică, Calculatoare și Inginerie Electrică are ca misiune formarea de specialiști cu o solidă pregătire teoretică și practică în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.

Prin competențele dobândite, în concordanță cu nevoile identificate pe piața forței de muncă și cu cadrul național al calificărilor, absolvenții urmează să dispună de toate cunoștințele generale și de specialitate care să le permită exercitarea în condiții foarte bune, compatibile cu standardele internaționale, a profesiei de inginer într-un domeniu de mare actualitate.

Programul de studii universitare de licență Calculatoare are și misiunea de creare a premiselor de continuare a studiilor universitare pentru absolvenți, prin programe de studii de masterat în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației sau alte domenii înrudite, dar și a învățării pe tot parcursul vieții (long life learning).

## **2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE**

Programul de studii Calculatoare își propune să formeze ingineri capabili să opereze cu conceptele domeniului, atât din punct de vedere software, cât și hardware. Absolvenții trebuie să fie capabili să cunoască și să mențină, să îmbunătățească și să proiecteze componente și sisteme hardware, software și de comunicații din domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației. Obiectivele și profilul de competențe, dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii, cu cadrul național al calificărilor și prin benchmarking, sunt prezentate sintetic în structura planului de învățământ și sunt detaliate în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

### *Obiective generale ale programului de studii*

1. Însușirea și aprofundarea cunoștințelor acumulate pe linia disciplinelor fundamentale din planul de învățământ (matematici, fizică, grafică asistată de calculator, programarea calculatoarelor și limbaje de programare, informatică aplicată) în scopul înțelegerii principiilor, fenomenelor, legilor, proceselor, tehnicilor de programare care stau la baza cunoștințelor din domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.
2. Educarea în spiritul formării unui mod de gândire ingineresc, creativ, bazat pe capacitatea de analiză și sinteză a activităților ce necesită intervenția unui inginer absolvent al programului de studii calculatoare.
3. Abilitatea de a utiliza calculatorul ca instrument de implementare a aplicațiilor din domeniu, dar și din alte domenii.
4. Formarea și dezvoltarea abilităților de identificare, formulare și rezolvare a problemelor specifice hardware și software din domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.
5. Formarea și dezvoltarea abilităților de proiectare și cercetare pentru problemele specifice hardware și software din cadrul domeniului.
6. Formarea capacităților de instruire, analiză și interpretare folosind resurse bibliografice tipărite și electronice, inclusiv în limbi de circulație internațională.
7. Formarea abilităților de comunicare în spiritul lucrului în echipa și a respectului reciproc, cu respectarea principiilor eticii profesionale.
8. Formarea și dezvoltarea capacității de evaluare și autoevaluare, de organizare, planificare și luare a deciziilor în activitățile specifice domeniului Calculatoare și Tehnologia Informației, inclusiv în ceea ce privește cooperarea interdisciplinară.

### *Obiectivele specifice ale programului de studii*

1. Însușirea conceptelor limbajelor de programare, a algoritmilor și structurilor de date în vederea programării calculatoarelor.
2. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru utilizarea mediilor și tehnologiilor de programare.
3. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru utilizarea limbajelor de descriere hardware, respectiv pentru caracterizarea și proiectarea structurilor digitale specifice sistemelor de calcul.
4. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru structurarea și organizarea sistemelor de calcul.
5. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea hardware și software, implementarea, dezvoltarea și utilizarea microsistemelor pe baza de microprocesoare și microcontrolere, inclusiv a interfețelor specifice, respectiv a implementării aplicațiilor în timp real.
6. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru dezvoltarea de aplicații care utilizează baze de date.
7. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea, implementarea și dezvoltarea sistemelor de prelucrare grafică.
8. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea, implementarea și testarea sistemelor informatice complexe și a aplicațiilor bazate pe inteligență artificială.
9. Însușirea cunoștințelor și formarea de competențe pentru proiectarea, implementarea și utilizarea rețelelor de calculatoare și a aplicațiilor distribuite.

Obiectivele specifice ale programului de studii permit transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează.

*Competențe profesionale:*

- C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii
- C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații
- C3. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
- C4. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații
- C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software
- C6. Proiectarea sistemelor inteligente

*Competențe transversale:*

- CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei
- CT2. Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limba de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate
- CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

**3. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU COR ISCO 08** (*ocupații, posibilități de integrare pe piața muncii*)

Programator (251202), Inginer de sistem în informatică (251203), Programator de sistem informatic (251204), Inginer de sistem software (251205).

**4. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANILOR UNIVERSITARI**

Număr de semestre: 8

Număr de credite obligatorii pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice/săptămână: 26-27

Structura anilor de studii:

**Macheta 1**

| Anul de studii | Activități didactice |         | Sesiuni de examene |      |          | Practică | Vacanțe |           |      |
|----------------|----------------------|---------|--------------------|------|----------|----------|---------|-----------|------|
|                | Sem. I               | Sem. II | Iarnă              | Vară | Restanțe |          | Iarnă   | Primăvară | Vară |
| Anul I         | 14                   | 14      | 3                  | 3    | 2        | 0 ore    | 2       | 2         | 12   |
| Anul II        | 14                   | 14      | 3                  | 3    | 2        | 90 ore   | 2       | 2         | 9    |
| Anul III       | 14                   | 14      | 3                  | 3    | 2        | 90 ore   | 2       | 2         | 9    |
| Anul IV        | 14                   | 14      | 3                  | 3    | 2        | 60 ore   | 2       | 2         |      |

## **5. FLEXIBILITATEA INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI**

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 1 – 8 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

## **6. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU**

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în Regulamentul privind organizarea și desfășurarea procesului de învățământ utilizând sistemul ECTS.

## **7. EXAMENUL DE DIPLOMĂ**

Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: anul IV

Definitivarea proiectului de diplomă: 60 de ore

Perioada de susținere a proiectului de diplomă: iulie sau februarie

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de diplomă: 10 credite (în plus față de cele 8 x 30 = 240)

## **8. CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT - discipline de studiu pe ani**

Universitatea din Pitești  
 Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare  
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**  
 Programul de studii: CalculatoareDurata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

APROBAT  
 în **ședința Senatului**  
 din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**  
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

### PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2022-2023

Anul: I

**Semestrul: I, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                           | Disciplina                                           |                   | Ore/săptămână |    |   |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----|---|---|-----------|----|----------------|
|                                                    | Denumire                                             | Cod               | C             | S  | L | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse)(O)                 |                                                      |                   |               |    |   |   |           |    |                |
| 1                                                  | Analiză matematică                                   | UP.03.F.1.O.03.01 | 2             | 2  |   |   | 69        | 5  | E              |
| 2                                                  | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială | UP.03.F.1.O.03.02 | 2             | 2  |   |   | 44        | 4  | E              |
| 3                                                  | Informatică aplicată                                 | UP.03.F.1.O.03.03 | 3             |    | 2 |   | 55        | 5  | C              |
| 4                                                  | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare | UP.03.F.1.O.03.04 | 2             | 2  | 2 |   | 66        | 6  | E              |
| 5                                                  | Fizică                                               | UP.03.F.1.O.03.05 | 3             | 1  | 1 |   | 55        | 5  | E              |
| 6                                                  | Limba engleză I                                      | UP.03.C.1.O.03.06 |               | 2  |   |   | 22        | 2  | V              |
| 7                                                  | Educație fizică și sport I                           | UP.03.C.1.O.03.07 |               | 1  |   |   | 61        | 3  | A/R            |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)               |                                                      |                   | 12            | 10 | 5 |   | 372       | 30 | 4E/1C/1V/1A/R  |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A): |                                                      |                   | 12            | 10 | 5 |   | 372       | 30 | 4E/1C/1V/1A/R  |
| Total ore pe săptămână:                            |                                                      |                   | 27            |    |   |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese)(L)            |                                                      |                   |               |    |   |   |           |    |                |
| 8                                                  | Comunicare                                           | UP.03.C.1.L.03.08 |               | 2  |   |   | 22        | 2  | V              |
| 9                                                  | Limba franceza I                                     | UP.03.C.1.L.03.09 |               | 2  |   |   | 47        | 3  | V              |
| TotalDiscipline facultative (liber alese)          |                                                      |                   |               | 4  |   |   | 69        | 5  | 2V             |

**Semestrul: II, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                           | Disciplina                                       |                   | Ore/săptămână |   |   |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|---------------|---|---|---|-----------|----|----------------|
|                                                    | Denumire                                         | Cod               | C             | S | L | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse)(O)                 |                                                  |                   |               |   |   |   |           |    |                |
| 10                                                 | Matematici speciale                              | UP.03.F.2.O.03.10 | 2             | 2 |   |   | 44        | 4  | E              |
| 11                                                 | Metode numerice                                  | UP.03.F.2.O.03.11 | 2             |   | 2 |   | 44        | 4  | E              |
| 12                                                 | Teoria probabilităților și statistică matematică | UP.03.F.2.O.03.12 | 2             | 1 |   |   | 33        | 3  | C              |
| 13                                                 | Grafică asistată de calculator                   | UP.03.F.2.O.03.13 | 2             |   | 2 |   | 44        | 4  | C              |
| 14                                                 | Proiectare logica                                | UP.03.D.2.O.03.14 | 2             |   | 1 |   | 33        | 3  | E              |
| 15                                                 | Structuri de date și algoritmi                   | UP.03.D.2.O.03.15 | 2             |   | 2 |   | 44        | 4  | E              |
| 16                                                 | Modelare și simulare                             | UP.03.D.2.O.03.16 | 1             |   | 1 |   | 47        | 3  | C              |
| 17                                                 | Limba engleză II                                 | UP.03.C.2.O.03.17 |               | 2 |   |   | 22        | 2  | V              |
| 18                                                 | Educație fizică și sport II                      | UP.03.C.2.O.03.18 |               | 1 |   |   | 61        | 3  | A/R            |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)               |                                                  |                   | 13            | 6 | 8 |   | 372       | 30 | 4E/3C/1V/1A/R  |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A): |                                                  |                   | 13            | 6 | 8 |   | 372       | 30 | 4E/3C/1V/1A/R  |
| Total ore pe săptămână:                            |                                                  |                   | 27            |   |   |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese)(L)            |                                                  |                   |               |   |   |   |           |    |                |
| 19                                                 | Programare în Matlab                             | UP.03.D.2.L.03.19 | 1             |   | 2 |   | 33        | 3  | C              |
| 20                                                 | Limba franceza II                                | UP.03.C.2.L.03.20 |               | 2 |   |   | 22        | 2  | V              |
| TotalDiscipline facultative (liber alese)          |                                                  |                   | 1             | 2 | 2 |   | 55        | 5  | 1C/1V          |

**RECTOR,**  
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
 Conf. univ. dr. ing. Laurențiu IONESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**  
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**Universitatea din Pitești**

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare

Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica

Domeniul fundamental: Științe ingineresti

Domeniul de licență: Calculatoare și tehnologia informației

Programul de studii: CalculatoareDurata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

APROBAT

în ședința Senatului

din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**

Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Valabil începând cu anul universitar 2023-2024

Anul: II

**Semestrul: III, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                                                    | Disciplina                                       |                   | Ore/săptămână |   |   |   | Semestrul III, 19 septembrie |    |                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|---------------|---|---|---|------------------------------|----|----------------|
|                                                                             | Denumire                                         | Cod               | C             | S | L | P | SI / sem.                    | PC | Formă evaluare |
| Discipline obligatorii (impuse) (O)                                         |                                                  |                   |               |   |   |   |                              |    |                |
| 21                                                                          | Electrotehnică                                   | UP.03.D.3.O.03.21 | 2             | 1 | 1 |   | 44                           | 4  | E              |
| 22                                                                          | Electronica digitala                             | UP.03.D.3.O.03.22 | 2             |   | 1 | 1 | 44                           | 4  | E              |
| 23                                                                          | Dispozitive electronice și electronica analogica | UP.03.D.3.O.03.23 | 2             | 1 | 1 |   | 44                           | 4  | E              |
| 24                                                                          | Programare orientată pe obiecte                  | UP.03.D.3.O.03.24 | 2             |   | 2 |   | 44                           | 4  | E              |
| 25                                                                          | Elemente de grafica pe calculator                | UP.03.D.3.O.03.25 | 2             |   | 2 |   | 44                           | 4  | E              |
| 26                                                                          | Limbaje de descriere hardware                    | UP.03.S.3.O.03.26 | 2             |   | 1 |   | 33                           | 3  | C              |
| 27                                                                          | Limba engleză III                                | UP.03.C.3.O.03.27 |               | 2 |   |   | 22                           | 2  | V              |
| 28                                                                          | Educație fizică și sport III                     | UP.03.C.3.O.03.28 |               | 1 |   |   | 61                           | 3  | A/R            |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)                                        |                                                  |                   | 12            | 5 | 8 | 1 | 336                          | 28 | 5E/1C/1V/1A/R  |
| Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                                  |                   |               |   |   |   |                              |    |                |
| 29                                                                          | Economie generală                                | UP.03.C.3.A.03.29 | 1             |   |   |   | 36                           | 2  | C              |
| 30                                                                          | Etică și integritate academică                   | UP.03.C.3.A.03.30 |               |   |   |   |                              |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                      |                                                  |                   | 1             |   |   |   | 36                           | 2  | 1C             |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):                          |                                                  |                   | 13            | 5 | 8 | 1 | 372                          | 30 | 5E/2C/1V/1A/R  |
| Total ore pe săptămână:                                                     |                                                  |                   | 27            |   |   |   | -                            |    |                |
| Discipline facultative (liber alese)(L)                                     |                                                  |                   |               |   |   |   |                              |    |                |
| 31                                                                          | Limba franceza III *                             | UP.03.C.3.L.03.31 |               | 2 |   |   | 22                           | 3  | V              |
| 32                                                                          | Știință și religie *                             | UP.03.C.3.L.03.32 |               | 2 |   |   | 47                           | 3  | C              |
| TotalDiscipline facultative (liber alese)                                   |                                                  |                   |               | 4 |   |   | 69                           |    | 1V/1C          |

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**Semestrul: IV, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                                                    | Disciplina                                     |                   | Ore/săptămână    |   |    |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------|---|----|---|-----------|----|----------------|
|                                                                             | Denumire                                       | Cod               | C                | S | L  | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse) (O)                                         |                                                |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 33                                                                          | Calculatoare numerice                          | UP.03.D.4.O.03.33 | 2                |   | 2  |   | 19        | 3  | E              |
| 34                                                                          | Baze de date                                   | UP.03.D.4.O.03.34 | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | C              |
| 35                                                                          | Proiectarea algoritmilor                       | UP.03.D.4.O.03.35 | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | E              |
| 36                                                                          | Inteligență artificială                        | UP.03.D.4.O.03.36 | 2                |   | 2  |   | 19        | 3  | E              |
| 37                                                                          | Structuri hardware reconfigurabile             | UP.03.S.4.O.03.37 | 2                |   | 2  |   | 19        | 3  | E              |
| 38                                                                          | Limba engleză IV                               | UP.03.C.4.O.03.38 |                  | 2 |    |   | 22        | 2  | V              |
| 39                                                                          | Practică de domeniu                            | UP.03.D.4.O.03.39 | 90 (3 săptămani) |   |    |   | 10        | 4  | C              |
| 40                                                                          | Educație fizică și sport IV                    | UP.03.C.4.O.03.40 |                  | 1 |    |   | 61        | 3  | A/R            |
| Total Discipline obligatorii (impuse)                                       |                                                |                   | 10               | 3 | 8  |   | 216       | 24 | 4E/2C/1V/1A/R  |
| Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                                |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 41                                                                          | Paradigme de programare                        | UP.03.D.4.A.03.41 | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | E              |
| 42                                                                          | Programare logica și Programare funcțională    | UP.03.D.4.A.03.42 |                  |   |    |   |           |    |                |
| Total Discipline opționale (la alegere)                                     |                                                |                   | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | 1E             |
| Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                                |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 43                                                                          | Măsurători electronice, senzori și traductoare | UP.03.D.4.A.03.43 | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | C              |
| 44                                                                          | Achiziția și prelucrarea datelor               | UP.03.D.4.A.03.44 |                  |   |    |   |           |    |                |
| Total Discipline opționale (la alegere)                                     |                                                |                   | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | 1C             |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):                          |                                                |                   | 14               | 3 | 10 |   | 282       | 30 | 5E/3C/1V/1A/R  |
| Total ore pe săptămână:                                                     |                                                |                   | 27               |   |    |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese) (L)                                    |                                                |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 45                                                                          | Programare în medii visual *                   | UP.03.S.4.L.03.45 | 2                |   | 2  |   | 44        | 4  | C              |
| 46                                                                          | Limba franceza IV *                            | UP.03.C.4.L.03.46 |                  | 2 |    |   | 22        | 2  | V              |
| Total Discipline facultative (liber alese)                                  |                                                |                   | 2                | 2 | 2  |   | 66        |    | 1C/1V          |

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**

Conf. univ. dr. ing. Laurențiu IONESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**Universitatea din Pitești**  
 Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare  
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**  
 Programul de studii: CalculatoareDurata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecventa (IF)

APROBAT  
 în **ședința Senatului**  
 din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**  
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

### PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2024-2025

Anul: III

**Semestrul: V, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                                                    | Disciplina                               |                   | Ore/săptămână |   |    |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|---------------|---|----|---|-----------|----|----------------|
|                                                                             | Denumire                                 | Cod               | C             | S | L  | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse) (O)                                         |                                          |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| 47                                                                          | Structura și organizarea calculatoarelor | UP.03.D.5.O.03.47 | 2             |   | 2  | 1 | 55        | 5  | E              |
| 48                                                                          | Proiectarea bazelor de date              | UP.03.D.5.O.03.48 | 2             |   | 2  |   | 44        | 4  | C              |
| 49                                                                          | Ingineria programelor                    | UP.03.D.5.O.03.49 | 2             |   | 2  |   | 69        | 5  | E              |
| 50                                                                          | Programare orientată pe obiecte          | UP.03.D.5.O.03.50 |               |   |    | 1 | 36        | 2  | V              |
| 51                                                                          | Sisteme de prelucrare grafica            | UP.03.S.5.O.03.51 | 2             |   | 2  |   | 69        | 5  | E              |
| 52                                                                          | Microprocesoare si limbaje de asamblare  | UP.03.S.5.O.03.52 | 2             |   | 2  |   | 69        | 5  | E              |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)                                        |                                          |                   | 10            |   | 10 | 2 | 342       | 26 | 4E/1C/1V       |
| Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                          |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| 53                                                                          | Limbaje formale și automate              | UP.03.D.5.A.03.53 | 2             |   | 2  |   | 44        | 4  | E              |
| 54                                                                          | Limbaje formale și transatoare           | UP.03.D.5.A.03.54 |               |   |    |   |           |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                      |                                          |                   | 2             |   | 2  |   | 44        | 4  | 1E             |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):                          |                                          |                   | 12            |   | 12 | 2 | 386       | 30 | 5E/1C/1V       |
| Total ore pe săptămână:                                                     |                                          |                   | 26            |   |    |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese) (L)                                    |                                          |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| 55                                                                          | Bioinginerie *                           | UP.03.S.5.L.03.55 | 2             |   | 1  |   | 33        | 3  | C              |
| TotalDiscipline facultative (liber alese)                                   |                                          |                   | 2             |   | 1  |   | 33        |    | 1C             |

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**Semestrul: VI, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                                                    | Disciplina                                    |                   | Ore/săptămână    |   |    |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|------------------|---|----|---|-----------|----|----------------|
|                                                                             | Denumire                                      | Cod               | C                | S | L  | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse) (O)                                         |                                               |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 56                                                                          | Algoritmi paraleli și distribuți              | UP.03.D.6.O.03.56 | 3                |   | 2  |   | 55        | 5  | E              |
| 57                                                                          | Proiectarea cu microprocesoare                | UP.03.D.6.O.03.57 | 3                |   | 2  | 1 | 66        | 6  | E              |
| 58                                                                          | Sisteme de operare                            | UP.03.D.6.O.03.58 | 2                |   | 2  |   | 44        | 4  | E              |
| 59                                                                          | Teoria sistemelor                             | UP.03.D.6.O.03.59 | 2                | 1 | 1  |   | 44        | 4  | C              |
| 60                                                                          | Practica de specialitate                      | UP.03.S.6.O.03.60 | 90 (3 saptamani) |   |    |   | 10        | 4  | C              |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)                                        |                                               |                   | 10               | 1 | 7  | 1 | 219       | 23 | 3E/2C          |
| Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                               |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 61                                                                          | Rețele de calculatoare                        | UP.03.D.6.A.03.61 | 2                |   | 2  |   | 44        | 4  | E              |
| 62                                                                          | Protocoale de comunicații                     | UP.03.D.6.A.03.62 |                  |   |    |   |           |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                      |                                               |                   | 2                |   | 2  |   | 44        | 4  | 1E             |
| Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                               |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 63                                                                          | Proiectarea aplicațiilor orientate pe obiecte | UP.03.S.6.A.03.63 | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | C              |
| 64                                                                          | Programare web                                | UP.03.S.6.A.03.64 |                  |   |    |   |           |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                      |                                               |                   | 2                |   | 1  |   | 33        | 3  | 1C             |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):                          |                                               |                   | 14               | 1 | 10 | 1 | 296       | 30 | 4E/3C          |
| Total ore pe săptămână:                                                     |                                               |                   | 26               |   |    |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese)(L)                                     |                                               |                   |                  |   |    |   |           |    |                |
| 65                                                                          | Sisteme incorporate pentru autovehicule *     | UP.03.S.6.L.03.65 | 2                |   | 2  |   | 44        | 4  | C              |
| TotalDiscipline facultative (liber alese)                                   |                                               |                   | 2                |   | 2  |   | 44        |    | 1C             |

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**  
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
 Conf. univ. dr. ing. Laurențiu IONESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**  
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**Universitatea din Pitești**Facultatea: **de Electronică, Comunicații și Calculatoare**Departamentul: **Electronica, Calculatoare și Inginerie Electrică**Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**Programul de studii: **Calculatoare** Durata studiilor: 4 aniForma de învățământ: **cu frecvență (IF)**

APROBAT

în **ședința Senatului**

din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**

Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Valabil începând cu anul universitar 2025-2026

Anul: IV

**Semestrul: VII, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                                                   | Disciplina                                |                   | Ore/săptămână |   |    |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|---------------|---|----|---|-----------|----|----------------|
|                                                                            | Denumire                                  | Cod               | C             | S | L  | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse)(O)                                         |                                           |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| 66                                                                         | Prelucrarea imaginilor                    | UP.03.D.7.O.03.66 | 2             |   | 2  |   | 44        | 4  | C              |
| 67                                                                         | Procesarea semnalelor                     | UP.03.S.7.O.03.67 | 3             |   | 2  |   | 55        | 5  | E              |
| 68                                                                         | Sisteme de calcul in timp real            | UP.03.S.7.O.03.68 | 2             |   | 2  |   | 44        | 4  | E              |
| 69                                                                         | Sisteme de calcul in timp real            | UP.03.S.7.O.03.69 |               |   |    | 1 | 36        | 2  | V              |
| 70                                                                         | Criptografie si Securitate informationala | UP.03.S.7.O.03.70 | 2             |   | 2  |   | 44        | 4  | E              |
| 71                                                                         | Activitate de cercetare proiectare        | UP.03.S.7.O.03.71 |               |   |    | 2 | 47        | 3  | V              |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)                                       |                                           |                   | 9             |   | 8  | 3 | 270       | 22 | 1C/3E/2V       |
| Discipline opționale (la alegere)(A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                           |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| 72                                                                         | Interacțiunea om-calculator               | UP.03.S.7.A.03.72 | 2             |   | 1  |   | 58        | 4  | C              |
| 73                                                                         | Sisteme inteligente                       | UP.03.S.7.A.03.73 |               |   |    |   |           |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                     |                                           |                   | 2             |   | 1  |   | 58        | 4  | 1C             |
| Discipline opționale (la alegere)(A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                           |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| 74                                                                         | Învățare automată                         | UP.03.S.7.A.03.74 | 2             |   | 1  |   | 58        | 4  | E              |
| 75                                                                         | Sisteme bazate pe cunostinte              | UP.03.S.7.A.03.75 |               |   |    |   |           |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                     |                                           |                   | 2             |   | 1  |   | 58        | 4  | 1E             |
| Discipline opționale (la alegere)(A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                           |                   |               |   |    |   |           |    |                |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):                         |                                           |                   | 13            |   | 10 | 3 | 386       | 30 | 2C/4E/2V       |
| Total ore pe săptămână:                                                    |                                           |                   | 26            |   |    |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese)(L)                                    |                                           |                   |               |   |    |   |           |    |                |

**Semestrul: VIII, 14 săptămâni**

| Nr. crt.                                                                   | Disciplina                                            |                   | Ore/săptămână          |   |   |   | SI / sem. | PC | Formă evaluare |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|---|---|---|-----------|----|----------------|
|                                                                            | Denumire                                              | Cod               | C                      | S | L | P |           |    |                |
| Discipline obligatorii (impuse)(O)                                         |                                                       |                   |                        |   |   |   |           |    |                |
| 76                                                                         | Sisteme distribuite                                   | UP.03.S.8.O.03.76 | 2                      |   | 2 |   | 44        | 4  | E              |
| 77                                                                         | Rețele locale                                         | UP.03.S.8.O.03.77 | 3                      |   | 2 |   | 55        | 5  | E              |
| 78                                                                         | Programare paralela                                   | UP.03.S.8.O.03.78 | 2                      |   | 2 |   | 44        | 4  | E              |
| 79                                                                         | Proiectarea asistată de calc. a modulelor electronice | UP.03.S.8.O.03.79 | 2                      |   | 1 |   | 33        | 3  | C              |
| 80                                                                         | Sisteme avansate de baze de date                      | UP.03.S.8.O.03.80 | 2                      |   | 1 |   | 33        | 3  | E              |
| 81                                                                         | Practică pentru Proiectul de diplomă                  | UP.03.S.8.O.03.81 | 60 (12 sapt x 5h/sapt) |   |   |   | 40        | 4  | V              |
| 82                                                                         | Elaborarea Proiectului de diplomă                     | UP.03.S.8.O.03.82 |                        |   |   | 4 | 44        | 4  | V              |
| TotalDiscipline obligatorii (impuse)                                       |                                                       |                   | 11                     |   | 8 | 4 | 293       | 27 | 4E/1C/2V       |
| Discipline opționale (la alegere)(A), alegere o disciplină dintr-un pachet |                                                       |                   |                        |   |   |   |           |    |                |
| 83                                                                         | Sisteme de intrare – ieșire si echipamente periferice | UP.03.S.8.A.03.83 | 2                      |   | 1 |   | 33        | 3  | C              |
| 84                                                                         | Sisteme de recunoastere a formelor                    | UP.03.S.8.A.03.84 |                        |   |   |   |           |    |                |
| TotalDiscipline opționale (la alegere)                                     |                                                       |                   | 2                      |   | 1 |   | 33        | 3  | 1C             |
| Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):                         |                                                       |                   | 13                     |   | 9 | 4 | 326       | 30 | 4E/2C/2V       |
| Total ore pe săptămână:                                                    |                                                       |                   | 26                     |   |   |   | -         |    |                |
| Discipline facultative (liber alese)(L)                                    |                                                       |                   |                        |   |   |   |           |    |                |
| 85                                                                         | Sustinerea si promovarea examenului de diploma *      | UP.03.S.8.L.03.85 |                        |   |   |   | 250       | 10 | E              |
| TotalDiscipline facultative (liber alese)                                  |                                                       |                   |                        |   |   |   | 250       |    | 1E             |

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**

Conf. univ. dr. ing. Laurențiu IONESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN



## 9. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (tabel RNCIS – grila 2) Macheta 3

| Categoria disciplinei                                                                                                              | Arii de conținut                                                                                                      | Denumirea și obligativitatea disciplinei (O / A)                                                                       |    | Nr. puncte de credit / competență |    |    |    |    |    |              |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|----|----|----|----|----|--------------|-----|-----|
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                                                        |    | Profesionale                      |    |    |    |    |    | Transversale |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                                                        |    | C1                                | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | CT1          | CT2 | CT3 |
| Discipline fundamentale                                                                                                            | Fundamente stiintifice, ingineresti si ale informaticii specifice ingineriei calculatoarelor                          | Analiză matematică/UP.03.F.1.O.03.01/5                                                                                 | O  | 5                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială/UP.03.F.1.O.03.02/4                                               | O  | 4                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Informatică aplicată/UP.03.F.1.O.03.03/5                                                                               | O  | 5                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare/UP.03.F.1.O.03.04/6                                               | O  | 4                                 |    | 2  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Fizică/UP.03.F.1.O.03.05/5                                                                                             | O  | 5                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Matematici speciale/UP.03.F.2.O.03.10/4                                                                                | O  | 4                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Metode numerice/UP.03.F.2.O.03.11/4                                                                                    | O  | 4                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Teoria probabilităților și statistică matematică/UP.03.F.2.O.03.12/3                                                   | O  | 3                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    | Grafică asistată de calculator/UP.03.F.2.O.03.13/4                                                                    | O                                                                                                                      | 4  |                                   |    |    |    |    |    |              |     |     |
| Total PC fundamente stiintifice, ingineresti si ale informaticii specifice ingineriei calculatoarelor: 40                          |                                                                                                                       |                                                                                                                        | 38 |                                   | 2  |    |    |    |    |              |     |     |
| Total PC discipline fundamentale: 40                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                        |    | 38                                |    | 2  |    |    |    |              |     |     |
| Discipline în domeniu                                                                                                              | Instrumente stiintifice ale ingineriei calculatoarelor. Structura componentelor hardware, software si de comunicatii. | Proiectare logica/UP.03.D.2.O.03.14/3                                                                                  | O  | 2                                 | 1  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Structuri de date și algoritmi/UP.03.D.2.O.03.15/4                                                                     | O  |                                   |    | 4  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Modelare și simulare/UP.03.D.2.O.03.16/3                                                                               | O  | 2                                 |    | 1  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Electrotehnică/UP.03.D.3.O.03.21/4                                                                                     | O  | 4                                 |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Electronica digitala/UP.03.D.3.O.03.22/4                                                                               | O  | 1                                 | 3  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Dispozitive electronice și electronica analogica/UP.03.D.3.O.03.23/4                                                   | O  | 2                                 | 2  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Programare orientată pe obiecte/UP.03.D.3.O.03.24/4                                                                    | O  |                                   |    | 4  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Elemente de grafica pe calculator/UP.03.D.3.O.03.25/4                                                                  | O  |                                   |    | 4  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Calculatoare numerice/UP.03.D.4.O.03.33/3                                                                              | O  |                                   | 3  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Baze de date/UP.03.D.4.O.03.34/3                                                                                       | O  |                                   | 3  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Proiectarea algoritmilor/UP.03.D.4.O.03.35/3                                                                           | O  |                                   | 2  | 1  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Inteligență artificială/UP.03.D.4.O.03.36/3                                                                            | O  |                                   |    |    |    | 3  |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Practică de domeniu/UP.03.D.4.O.03.39/4                                                                                | O  |                                   |    |    |    |    | 1  | 2            | 1   |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Paradigme de programare/UP.03.D.4.A.03.41, Programare logica și Programare funcțională/UP.03.D.4.A.03.42/3             | A  |                                   |    |    |    | 3  |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Măsurători electronice, senzori și traductoare/UP.03.D.4.A.03.43, Achiziția și prelucrarea datelor/UP.03.D.4.A.03.44/3 | A  |                                   | 3  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Structura și organizarea calculatoarelor/UP.03.D.5.O.03.47/5                                                           | O  |                                   | 3  | 2  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Ingineria programelor/UP.03.D.5.O.03.49/5                                                                              | O  |                                   |    |    |    | 5  |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Programare orientată pe obiecte/UP.03.D.5.O.03.50/2                                                                    | O  |                                   |    | 2  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Limbaje formale și automate/UP.03.D.5.A.03.53, Limbaje formale și transatoare/UP.03.D.5.A.03.54/4                      | A  |                                   |    |    |    | 4  |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Algoritmi paraleli și distribuiți/UP.03.D.6.O.03.56/5                                                                  | O  |                                   |    | 5  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Proiectarea cu microprocesoare/UP.03.D.6.O.03.57/6                                                                     | O  |                                   | 3  | 3  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Sisteme de operare/UP.03.D.6.O.03.58/4                                                                                 | O  |                                   |    | 4  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    | Teoria sistemelor/UP.03.D.6.O.03.59/4                                                                                 | O                                                                                                                      |    |                                   |    |    | 4  |    |    |              |     |     |
| Rețele de calculatoare/UP.03.D.6.A.03.61, Protocoale de comunicații/UP.03.D.6.A.03.62/4                                            | A                                                                                                                     |                                                                                                                        |    |                                   |    | 4  |    |    |    |              |     |     |
| Prelucrarea imaginilor/UP.03.D.7.O.03.66/4                                                                                         | O                                                                                                                     |                                                                                                                        |    | 2                                 | 2  |    |    |    |    |              |     |     |
| Total PC instrumente stiintifice ale ingineriei calculatoarelor. structura componentelor hardware, software si de comunicatii.: 95 |                                                                                                                       |                                                                                                                        |    | 11                                | 23 | 32 | 2  | 8  | 15 | 1            | 2   | 1   |
| Total PC discipline în domeniu: 95                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                                        |    | 11                                | 23 | 32 | 2  | 8  | 15 | 1            | 2   | 1   |
| Discipline de specialitate                                                                                                         | Componente specifice proiectarii si gestionarii ciclului de viata pentru sisteme hardware, software. Proiectarea      | Limbaje de descriere hardware/UP.03.S.3.O.03.26/3                                                                      | O  |                                   | 3  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Structuri hardware reconfigurabile/UP.03.S.4.O.03.37/3                                                                 | O  |                                   | 3  |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Programare in medii visual/UP.03.S.4.L.03.45/0                                                                         | L  |                                   |    |    |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Proiectarea bazelor de date/UP.03.S.5.O.03.48/4                                                                        | O  |                                   |    |    |    | 4  |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Sisteme de prelucrare grafica/UP.03.S.5.O.03.51/5                                                                      | O  |                                   |    | 5  |    |    |    |              |     |     |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Microprocesoare si limbaje de asamblare/UP.03.S.5.O.03.52/5                                                            | O  |                                   | 3  | 2  |    |    |    |              |     |     |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|
|                                                                                                                                        | sistemelor<br>inteligente.                                                                                                                                       | Practica de specialitate/UP.03.S.6.O.03.60/4                                                                                          | O |    |    |    |    |    |    |   |   | 4  |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Proiectarea aplicațiilor orientate pe<br>obiecte/UP.03.S.6.A.03.63, Programare<br>web/UP.03.S.6.A.03.64/3                             | A |    |    |    |    | 3  |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Procesarea semnalelor/UP.03.S.7.O.03.67/5                                                                                             | O |    | 2  | 3  |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sisteme de calcul in timp real/UP.03.S.7.O.03.68/4                                                                                    | O |    |    |    | 4  |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sisteme de calcul in timp real/UP.03.S.7.O.03.69/2                                                                                    | O |    |    |    | 2  |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Criptografie si Securitate<br>informatiionala/UP.03.S.7.O.03.70/4                                                                     | O |    |    |    |    | 4  |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Activitate de cercetare proiectare/UP.03.S.7.O.03.71/3                                                                                | O |    |    |    |    | 3  |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Interactiunea om-calculator/UP.03.S.7.A.03.72,<br>Sisteme inteligente/UP.03.S.7.A.03.73/4                                             | A |    |    |    |    |    | 4  |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Învățare automată/UP.03.S.7.A.03.74, Sisteme bazate<br>pe cunostinte/UP.03.S.7.A.03.75/4                                              | A |    |    |    |    |    | 4  |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sisteme distribuite/UP.03.S.8.O.03.76/4                                                                                               | O |    |    |    | 4  |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Rețele locale/UP.03.S.8.O.03.77/5                                                                                                     | O |    |    |    | 5  |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Programare paralela/UP.03.S.8.O.03.78/4                                                                                               | O |    |    |    |    | 4  |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Proiectarea asistată de calc. a modulelor<br>electronice/UP.03.S.8.O.03.79/3                                                          | O |    | 3  |    |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sisteme avansate de baze de date/UP.03.S.8.O.03.80/3                                                                                  | O |    |    |    |    | 3  |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Practică pentru Proiectul de<br>diplomă/UP.03.S.8.O.03.81/4                                                                           | O |    |    |    |    |    |    |   |   | 2  | 2  |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Elaborarea Proiectului de<br>diplomă/UP.03.S.8.O.03.82/4                                                                              | O |    |    |    |    |    |    | 1 |   | 1  | 2  |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sisteme de intrare – iesire si echipamente<br>periferice/UP.03.S.8.A.03.83, Sisteme de recunoastere<br>a formelor/UP.03.S.8.A.03.84/3 | A |    |    |    | 3  |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        | <b>Total PC componente specifice proiectarii si gestionarii ciclului de viata<br/>pentru sisteme hardware, software. proiectarea sistemelor inteligente.: 83</b> |                                                                                                                                       |   |    |    | 14 | 10 | 18 | 21 | 8 | 1 | 7  | 4  |
|                                                                                                                                        | Instrumente<br>stiintifice ale<br>ingineriei<br>calculatoarelor.<br>Structura<br>componentelor<br>hardware,<br>software si de<br>comunicatii.                    | Bioinginerie/UP.03.S.5.L.03.55/0                                                                                                      | L |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sisteme incorporate pentru<br>autovehicule/UP.03.S.6.L.03.65/0                                                                        | L |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Sustinerea si promovarea examenului de<br>diploma/UP.03.S.8.L.03.85/0                                                                 | L |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        | <b>Total PC instrumente stiintifice ale ingineriei calculatoarelor. structura<br/>componentelor hardware, software si de comunicatii.: 0</b>                     |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC discipline de specialitate: 83</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    | 14 | 10 | 18 | 21 | 8  | 1 | 7 | 4  |    |
| <b>Discipline<br/>complementare</b>                                                                                                    | Comunicare in<br>limba engleza.<br>Dezvoltare fizica<br>armonioasa.<br>Cunostinte<br>economice si de<br>cultura<br>organizationala.                              | Limba engleză I/UP.03.C.1.O.03.06/2                                                                                                   | O |    |    |    |    |    |    |   |   | 2  |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Educație fizică și sport I/UP.03.C.1.O.03.07/3                                                                                        | O |    |    |    |    |    |    |   |   |    | 3  |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Limba engleză II/UP.03.C.2.O.03.17/2                                                                                                  | O |    |    |    |    |    |    |   |   | 2  |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Educație fizică și sport II/UP.03.C.2.O.03.18/3                                                                                       | O |    |    |    |    |    |    |   |   |    | 3  |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Limba engleză III/UP.03.C.3.O.03.27/2                                                                                                 | O |    |    |    |    |    |    |   |   | 2  |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Educație fizică și sport III/UP.03.C.3.O.03.28/3                                                                                      | O |    |    |    |    |    |    |   |   |    | 3  |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Economie generală/UP.03.C.3.A.03.29, Etică și<br>integritate academică/UP.03.C.3.A.03.30/2                                            | A |    |    |    |    |    |    |   |   |    | 2  |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Limba franceza III/UP.03.C.3.L.03.31/0                                                                                                | L |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Știință și religie/UP.03.C.3.L.03.32/0                                                                                                | L |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Limba engleză IV/UP.03.C.4.O.03.38/2                                                                                                  | O |    |    |    |    |    |    |   |   | 2  |    |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  | Educație fizică și sport IV/UP.03.C.4.O.03.40/3                                                                                       | O |    |    |    |    |    |    |   |   |    | 3  |
|                                                                                                                                        | Limba franceza IV/UP.03.C.4.L.03.46/0                                                                                                                            | L                                                                                                                                     |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC comunicare in limba engleza. dezvoltare fizica armonioasa.<br/>cunostinte economice si de cultura organizationala.: 22</b> |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   | 8 | 14 |    |
| <b>Total PC discipline complementare: 22</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   | 8 | 14 |    |
| <b>Total PC discipline de aprofundare: 0</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC discipline de sinteză: 0</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC discipline pregatire psihopedagogica fundamentale: 0</b>                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC discipline pregatire psihopedagogica de specialitate: 0</b>                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC discipline de pregatire universitara avansata: 0</b>                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC discipline de pregatire suplimentara: 0</b>                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total PC rapoarte stiintifice: 0</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |
| <b>Total general PC: 240</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |   | 49 | 37 | 44 | 20 | 29 | 23 | 2 |   | 17 | 19 |

Distribuția disciplinelor după criteriul conținutului

| Nr. crt.     | Discipline                 | Nr. de ore |            |            |            | Total       |            | Standard ARACIS |
|--------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----------------|
|              |                            | An I       | An II      | An III     | An IV      | ore         | %          |                 |
| 1            | Discipline fundamentale    | 546        |            |            |            | 546         | 17.02      | 17.00-25.00%    |
| 2            | Discipline în domeniu      | 126        | 650        | 518        | 56         | 1350        | 42.08      | 38.00-45.00%    |
| 3            | Discipline de specialitate |            | 98         | 300        | 732        | 1130        | 35.22      | 25.00-40.00%    |
| 4            | Discipline complementare   | 84         | 98         |            |            | 182         | 5.67       | 0.00-8.00%      |
| <b>Total</b> |                            | <b>756</b> | <b>846</b> | <b>818</b> | <b>788</b> | <b>3208</b> | <b>100</b> |                 |

Macheta 5

Distribuția disciplinelor după criteriul obligativității

| Nr. crt.     | Discipline                           | Nr. de ore |            |            |            | Total       |            | Standard ARACIS |
|--------------|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----------------|
|              |                                      | An I       | An II      | An III     | An IV      | ore         | %          |                 |
| 1            | Discipline obligatorii (impuse)      | 756        | 748        | 664        | 662        | 2830        | 88         | 70-90%          |
| 2            | Discipline opționale (la alegere)    |            | 98         | 154        | 126        | 378         | 12         | 10-30%          |
| <b>Total</b> |                                      | <b>756</b> | <b>846</b> | <b>818</b> | <b>788</b> | <b>3208</b> | <b>100</b> |                 |
| 3            | Discipline facultative (liber alese) | 126        | 140        | 98         | 0          | 364         | 11.35      |                 |

Macheta 6

Distribuția punctelor de credit pe discipline și competențe

| Categoria disciplinei                                | Nr. puncte de credit / competență |    |    |    |    |    |              |     |     |       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|--------------|-----|-----|-------|
|                                                      | Profesionale                      |    |    |    |    |    | Transversale |     |     | Total |
|                                                      | C1                                | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | CT1          | CT2 | CT3 |       |
| Discipline fundamentale                              | 38                                | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0            | 0   | 0   | 40    |
| Discipline în domeniu                                | 11                                | 23 | 32 | 2  | 8  | 15 | 1            | 2   | 1   | 95    |
| Discipline de specialitate                           | 0                                 | 14 | 10 | 18 | 21 | 8  | 1            | 7   | 4   | 83    |
| Discipline complementare                             | 0                                 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0            | 8   | 14  | 22    |
| Discipline pregătire psihopedagogica de specialitate | 0                                 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0            | 0   | 0   | 0     |

|                                               |           |           |           |           |           |           |          |           |           |            |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|
| Discipline de pregătire universitară avansată | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 0         | 0         | 0          |
| Discipline de pregătire suplimentară          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 0         | 0         | 0          |
| <b>Total PC</b>                               | <b>49</b> | <b>37</b> | <b>44</b> | <b>20</b> | <b>29</b> | <b>23</b> | <b>2</b> | <b>17</b> | <b>19</b> | <b>240</b> |

**RECTOR,**

**Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN**

**DECAN,**

**Conf. univ. dr. ing. Laurențiu IONESCU**

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**

**Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN**

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**

**Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN**

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

### Programul de formare psiho-pedagogică – nivelul I (inițial)

Prin parcurgerea programului de formare psihopedagogică se urmărește dezvoltarea și certificarea competențelor specifice profesiei didactice.

Prin parcurgerea programului de formare psihopedagogică - nivelului I (inițial) - se acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul antepreșcolar, preșcolar și general obligatoriu cu condiția acumulării unui minim de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică.

Absolvirea programului de formare psihopedagogică se finalizează cu obținerea certificatului de absolvire corespunzător nivelului programului de formare psihopedagogică absolvit.

### Repartizarea disciplinelor din modulul de pregătire psihopedagogică pe semestre – licență 4 ani

#### Anul I semestrul I

| Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L) |                      |  |   |   |   |   |  |    |       |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|--|---|---|---|---|--|----|-------|
|                                                                      |                      |  | C | S | L | P |  | PC | Eval. |
| 1                                                                    | Psihologia educației |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  | E     |
| TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică        |                      |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  |       |

#### Anul I semestrul II

| Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L) |                                                                               |  |   |   |   |   |  |    |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|--|----|-------|
|                                                                      |                                                                               |  | C | S | L | P |  | PC | Eval. |
| 2                                                                    | Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei;<br>Teoria și metodologia curriculumului |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  | E     |
| TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică        |                                                                               |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  |       |

#### Anul II semestrul III

| Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L) |                                                                                   |  |   |   |   |   |  |    |       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|--|----|-------|
|                                                                      |                                                                                   |  | C | S | L | P |  | PC | Eval. |
| 3                                                                    | Pedagogie II: Teoria și metodologia instruirii<br>Teoria și metodologia evaluării |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  | E     |
| TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică        |                                                                                   |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  |       |

#### Anul II semestrul IV

| Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L) |                         |  |   |   |   |   |  |    |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|---|---|---|---|--|----|-------|
|                                                                      |                         |  | C | S | L | P |  | PC | Eval. |
| 4                                                                    | Didactica specializării |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  | E     |
| TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică        |                         |  | 2 | 2 | - | - |  | 5  |       |

**Anul III semestrul V**

| Discipline de pregătire psihopedagogică - <b>Discipline liber alese (L)</b> |                                                                    |  |          |          |          |          |  |          |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|--|----------|-------|
|                                                                             |                                                                    |  | C        | S        | L        | P        |  | PC       | Eval. |
| 5                                                                           | Instruire asistată de calculator                                   |  | 1        | -        | 1        | -        |  | 2        | C     |
| 6                                                                           | Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) |  | -        | -        | -        | 3        |  | 3        | C     |
| <b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>        |                                                                    |  | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |  | <b>5</b> |       |

**Anul III semestrul VI**

| Discipline de pregătire psihopedagogică - <b>Discipline liber alese (L)</b> |                                                                    |  |          |          |          |          |  |           |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|--|-----------|-------|
|                                                                             |                                                                    |  | C        | S        | L        | P        |  | PC        | Eval. |
| 7                                                                           | Managementul clasei de elevi                                       |  | 1        | 1        | -        | -        |  | 3         | E     |
| 8                                                                           | Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) |  | -        | -        | -        | 3        |  | 2         | C     |
| 9                                                                           | Examen de absolvire: nivelul I                                     |  | 2 săpt.* |          |          |          |  | 5         | E     |
| <b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>        |                                                                    |  | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>3</b> |  | <b>10</b> |       |

\*Precizări: Perioada de 2 săptămâni prevăzută pentru examenul de absolvire este alocată pentru finalizarea portofoliului didactic.

**RECTOR,**

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**

Conf. univ. dr. ing. Laurențiu IONESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN