

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2018-2019

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Programul de studii universitare de licență: **CALCULATOARE**

Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**

Domeniul de licență: **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**

Durata studiilor / nr. de credite: **4 ani/240 credite**

Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII CALCULATOARE

Misiunea programului de studiu Calculatoare, privită în contextul domeniului de studii universitare Calculatoare și Tehnologia Informației, constă în formarea de specialiști într-un domeniu de vârf, prin aplicarea metodelor didactice și de cercetare științifică bazate pe o curriculă academică adaptată necesităților de pe piața muncii. Concret, orientarea programului de studii vizează dobândirea de competențe profesionale în domeniul specializat Calculatoare și Tehnologia Informației. Astfel, programele de studii sunt raportate la necesitățile locale precum și la programele de studii înrudite existente în alte instituții de învățământ superior naționale și internaționale, în cadrul aceluiași domeniu. În acest sens, există o serie de colaborări pe care Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației, organizator al programului, le are cu o serie de universități din țară și străinătate.

Schimbările rapide din ultimul deceniu în sfera tehnologiei informației au determinat transferul rapid al acestor realizări către societate, cu implicații deosebite în toate ramurile economiei. Acest lucru impune ca o necesitate primordială formarea de specialiști cu înalt nivel de pregătire profesională în specializarea Calculatoare din cadrul domeniului Calculatoare și Tehnologia Informației.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII CALCULATOARE

- Dobândirea cunoștințelor fundamentale din domeniul de studiu calculatoare și tehnologia informației, care să asigure înțelegerea, punerea în aplicație și crearea de noi cunoștințe în activitatea inginerescă din domeniu;
- Dobândirea cunoștințelor ingineresti de bază în specialitatea calculatoare, care să permită utilizarea metodelor moderne de analiză și sinteză ale informaticii, exploatarea și gestionarea sistemelor electronice de prelucrare și transmitere a informației, familiarizarea cu cele mai noi realizări hardware și software existente în practică: Analiza și proiectarea sistemelor de calcul pe partea de hardware; Utilizarea mediilor și tehnologiilor de dezvoltare a aplicațiilor hardware și software; Proiectarea și exploatarea bazelor de date; Implementarea și utilizarea rețelelor de calculatoare și a tehnicilor de comunicație; Exploatarea și administrarea sistemelor de calcul, inclusiv în medii distribuite; Managementul financiar al proiectelor din domeniul calculatoare;
- Dobândirea cunoștințelor din domenii conexe ingineriei calculatoarelor, care sunt necesare desfășurării unei activități de înalt profesionalism în practica inginerescă;
- Dobândirea capacității de comunicare eficientă, inclusiv într-o limbă străină, pe subiecte proprii domeniului de tehnologia informației;
- Dobândirea abilităților și experienței necesare lucrului în echipă pentru soluționarea problemelor tehnice din domeniul calculatoarelor;
- Asigurarea necesarului de specialiști în calculatoare pentru unitățile economice din zonă, capabili de a se adapta schimbărilor rapide tehnologice care vor avea loc în viitor;
- Crearea condițiilor adecvate pentru cooperarea cu alte universități și instituții, respectiv unități economice de profil din țară și străinătate, în vederea promovării și valorificării rezultatelor activităților de cercetare-inovare;
- Asigurarea pregătirii necesare pentru continuarea studiilor superioare în ciclul II (master) în domeniul calculatoare și tehnologia informației.

3. COMPETENȚE CARE SE VOR DOBÂNDI DE ABSOLVENȚI LA FINALIZAREA STUDIILOR

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 și de comunicații.
- 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 echipa și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională
- CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

4. FINALITĂȚI

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România - ISCO - 08:

- Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maistri; 2320
- Analist; 251201
- Programator; 251202
- Proiectant sisteme informatice; 251101
- Consultant în informatică; 251901
- Administrator de rețea de calculatoare; 252301
- Administrator baze de date; 251201
- Inginer de sistem software; 251205
- Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice; 251402
- Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; 215214
- Inginer sisteme de securitate 215222

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu I

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. I [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|----------|----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0782 | Algebră Liniară | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0193 | Grafică asistată de calculator | DF | - | - | 2 | - | 28 | Vp | 2 | 24 | |
| IETI-0783 | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0003 | Analiză matematică | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0013 | Fizică | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0140 | Proiectare logica I | DD | 2 | 1 | 1 | - | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0784 | Informatică aplicată I | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 5 | 74 | |
| TOTAL | | | 12 | 7 | 7 | - | 364 | | 29 | 390 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0538 | Limbă străină I | DC | - | 1 | - | - | 14 | Vp | 1 | 12 | |
| TOTAL | | | - | 1 | - | - | 14 | | 1 | 12 | |
| IETI-0999 | Educație fizică și sport I | DC | - | 1 | - | - | 14 | A/R | 1 | 12 | |

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. II [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|------------------------------|----------|----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0009 | Matematici speciale | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0785 | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0141 | Proiectare logica II | DD | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0262 | Electrotehnică I | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Ex | 4 | 62 | |
| IETI-0948 | Dispozitive electronice și electronică analogică | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0786 | Informatică aplicată II | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 5 | 74 | |
| IETI-1085 | Teoria probabilităților și statistica matematică | DF | 1 | 1 | - | - | 28 | Ex | 2 | 24 | |
| TOTAL | | | 13 | 3 | 8 | 1 | 350 | | 29 | 404 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0540 | Limba străină II | DC | - | 1 | - | - | 14 | Vp | 1 | 12 | |
| TOTAL | | | - | 1 | - | - | 14 | | 1 | 12 | |
| IETI-1000 | Educație fizică și sport II | DC | - | 1 | - | - | 14 | A/R | 1 | 12 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0408 | Inginerie mecanică | DC | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual;
 DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP -
 Activități Practice; OU - Opțiunea Universității;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - numar
 credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament ,
 Conf.Dr.Ing. Mirela PATER

RECTOR,
 Prof. univ. dr. BUNGĂU Constantin

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. GORDAN Ioan Mircea

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu II

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. III [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|------------------------------|------------------------------------------------|-----|-------------------------------|----------|-----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0263 | Electrotehnică II | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Ex | 3 | 36 | |
| IETI-0210 | Metode numerice | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0115 | Electronica digitală I | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Ex | 4 | 62 | |
| IETI-0145 | Proiectarea interfețelor utilizator | DS | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-1091 | Programare Java | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0156 | Structuri de date | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0795 | Masuratori electronice, senzori si traductoare | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |
| TOTAL | | | 14 | - | 10 | 1 | 350 | | 29 | 404 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0591 | Limbă străină III | DC | - | 1 | - | - | 14 | Vp | 1 | 12 | |
| TOTAL | | | - | 1 | - | - | 14 | | 1 | 12 | |
| IETI-1003 | Educație fizică și sport III | DC | - | 1 | - | - | 14 | A/R | 1 | 12 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0511 | Filosofie | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. IV [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|------------------------------|------------------------------------------|-----|------------------------------|----------|----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-1092 | Structura și organizarea calculatoarelor | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0118 | Electronică digitală II | DD | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0159 | Teoria sistemelor | DD | 2 | 1 | 1 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0119 | Elemente de grafică pe calculator | DD | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0132 | Programare orientată pe obiecte | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0104 | Baze de date | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-1037 | Practica de domeniu | DD | - | - | - | - | 90 | Cv | 4 | 14 | |
| TOTAL | | | 12 | 1 | 9 | 2 | 426 | | 28 | 302 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| PACHET 1 | | | | | | | | | | | |
| IETI-0592 | Limbă străină IV | DC | - | 1 | - | - | 14 | Vp | 1 | 12 | |
| PACHET 2 | | | | | | | | | | | |
| IETI-1108 | Etică și integritate academică | DC | 1 | - | - | - | 14 | Vp | 1 | 12 | |
| IETI-1010 | Protecția mediului | DC | 1 | - | - | - | 14 | Vp | 1 | 12 | |
| TOTAL | | | 1 | 1 | - | - | 28 | | 2 | 24 | |
| IETI-1006 | Educație fizică și sport IV | DC | - | 1 | - | - | 14 | A/R | 1 | 12 | |

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual;
 DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP -
 Activități Practice; OU - Opțiunea Universității;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - numar
 credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 Conf.Dr.Ing. Mirela PATER

RECTOR,
 Prof. univ. dr. BUNGĂU Constantin

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. GORDAN Ioan Mircea

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu III

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. V [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|---------------------------|------------------------------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0460 | Sisteme cu microprocesoare | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0101 | Arhitectura sistemelor de calcul | DD | 2 | - | 2 | 1 | 70 | Ex | 6 | 86 | |
| IETI-1093 | Utilizarea bazelor de date | DS | 2 | - | 2 | 1 | 70 | Ex | 6 | 86 | |
| IETI-0142 | Proiectarea asistată de calculator | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0465 | Sisteme de operare | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0920 | Algoritmi paraleli și distribuiți | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |
| IETI-0949 | Programare funcțională | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Ex | 3 | 36 | |
| TOTAL | | | 14 | - | 12 | 2 | 392 | | 30 | 388 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0573 | Sociologie | DC | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 2 | 24 | |
| IETI-0593 | Limbă străină V | DC | - | 2 | - | - | 28 | Vp | 2 | 24 | |

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. VI [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|------------------------------|----------|-----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0916 | Proiectarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile și Web | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 3 | 22 | |
| IETI-0121 | Ingineria programării I | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Ex | 4 | 62 | |
| IETI-1095 | Proiectarea cu microprocesoare | DD | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-1094 | Sisteme de operare avansate | DS | 2 | - | 2 | 1 | 70 | Ex | 4 | 34 | |
| IETI-0164 | Inteligență artificială | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |
| IETI-0918 | Sisteme de intrare-ieșire și transmiterea datelor | DS | 2 | - | 2 | 1 | 70 | Ex | 4 | 34 | |
| IETI-1067 | Protecția și monitorizarea datelor | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-1038 | Practica de specialitate | DS | - | - | - | - | 90 | Cv | 4 | 14 | |
| TOTAL | | | 14 | - | 11 | 3 | 482 | | 30 | 298 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0594 | Limbă străină VI | DC | - | 2 | - | - | 28 | Vp | 2 | 24 | |
| IETI-0498 | Dreptul afacerilor și dreptul muncii | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual;
 DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP -
 Activități Practice; OU - Opțiunea Universității;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - numar
 credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 Conf.Dr.Ing. Mirela PATER

RECTOR,
 Prof. univ. dr. BUNGĂU Constantin

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. GORDAN Ioan Mircea

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu IV

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. VII [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verific. | Credite | SI [ore / sem.] | Condiționări |
|------------------------------|---------------------------------------------|-----|-------------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------------|-----------|-----------------|--------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0158 | Tehnici de securitate a datelor | DS | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0072 | Proiectarea sistemelor orientate pe obiecte | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0122 | Ingineria programării II | DD | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0475 | Sisteme tolerante la defecte | DS | 2 | - | 1 | - | 42 | Ex | 4 | 62 | |
| IETI-0449 | Rețele de calculatoare | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| TOTAL | | | 10 | - | 7 | 2 | 266 | | 22 | 306 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| PACHET 1 | | | | | | | | | | | |
| IETI-0130 | Performanța sistemelor de calcul | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0921 | Coduri corectoare de erori | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| PACHET 2 | | | | | | | | | | | |
| IETI-1069 | Internet Of Things | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-1068 | Metodologia întocmirii proiectelor | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| TOTAL | | | 4 | - | 4 | - | 112 | | 8 | 96 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0575 | Știința muncii și resurse umane I | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |
| IETI-0555 | Management industrial | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Ex | 3 | 36 | |

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. VIII [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verific. | Credite | SI [ore / sem.] | Condiționări |
|------------------------------|---------------------------------------------------|-----|--------------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------------|-----------|-----------------|--------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0806 | Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă | DS | - | - | - | - | 60 | Cv | 3 | 18 | |
| IETI-1045 | Elaborarea proiectului de diplomă | DS | - | - | - | 4 | 56 | Cv | 4 | 48 | |
| IETI-0504 | Economie generală | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |
| IETI-0904 | Comunicare multimedia | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Ex | 3 | 36 | |
| TOTAL | | | 4 | 2 | - | 4 | 200 | | 13 | 138 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| PACHET 1 | | | | | | | | | | | |
| IETI-0146 | Proiectarea rețelelor de calculatoare | DS | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| IETI-0905 | Sisteme perceptuale | DS | 2 | - | 1 | 1 | 56 | Ex | 5 | 74 | |
| PACHET 2 | | | | | | | | | | | |
| IETI-0154 | Sisteme distribuite de calcul | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0809 | Sisteme încorporate | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| PACHET 3 | | | | | | | | | | | |
| IETI-0153 | Sisteme de recunoaștere a formelor | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| IETI-0810 | Sisteme de descoperire a cunoștințelor | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 48 | |
| PACHET 4 | | | | | | | | | | | |
| IETI-0150 | Sisteme de achiziție și prelucrare a datelor | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| IETI-0099 | Arhitectura aplicațiilor distribuite | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 48 | |
| TOTAL | | | 8 | - | 7 | 1 | 224 | | 17 | 218 | |
| LICENȚĂ | | | | | | | | | | | |
| IETI-0901 | Examen de diplomă | DS | - | - | - | - | 0 | A/R | 10 | 260 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| IETI-0565 | Marketing | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Ex | 2 | 10 | |
| IETI-0514 | Gestiunea economico-financiară | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Ex | 2 | 10 | |
| IETI-0576 | Știința muncii și resurse umane II | DC | 2 | 1 | - | - | 42 | Vp | 3 | 36 | |

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; OU - Opțiunea Universității; Felul verific. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - numar credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament ,
Conf.Dr.Ing. Mirela PATER

RECTOR,
Prof. univ. dr. BUNGĂU Constantin

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. GORDAN Ioan Mircea

I. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr credite alocate, conform legislației: **240**

- 220 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
- 30 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
- 11 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
- 10 credite pentru elaborarea (incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1);
- 4 credite pentru Educație fizică I ÷ IV, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2;
- 10 credite pentru susținerea examenului de diplomă, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2, repartizate astfel:
 - 5 credite pentru proba "Cunoștințe fundamentale și de specialitate".
 - 5 credite pentru proba "Susținerea proiectului de diplomă".

II. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

| Anul | Activități didactice | | Sesiuni de examene | | | | | Practică* | Vacanță | | |
|----------|----------------------|---------|--------------------|----------------|------|---------------|-----------------|-----------|---------|-----------|------|
| | sem. I | sem. II | Iarnă | Restanțe Iarnă | Vară | Restanțe Vară | Restanțe Toamnă | | Iarnă | Primăvară | Vară |
| Anul I | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | - | 2 | 1 | 12 |
| Anul II | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 9 |
| Anul III | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 9 |
| Anul IV | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | - | 2 | 1 | - |

III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 3292

| ANUL | SEMESTRUL I | SEMESTRUL II |
|----------|-------------|--------------|
| Anul I | 28 | 27 |
| Anul II | 27 | 27 |
| Anul III | 28 | 28 |
| Anul IV | 27 | 26 |

| Nr. crt. | Disciplina | Nr.de ore | | | | Total | | Standard ARACIS (min/max) % |
|----------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | Ore | % | |
| 1 | Obligatorii impuse | 742 | 804 | 874 | 466 | 2886 | 87,67 | |
| 2 | Obligatorii opționale | 28 | 42 | 0 | 336 | 406 | 12,33 | minim 10 % |
| | TOTAL | 770 | 846 | 874 | 802 | 3292 | 100 | |
| 3 | Facultative | 42 | 42 | 126 | 210 | 420 | 12,76 | minim 10 % |

| Nr. crt. | Disciplina | Nr.de ore | | | | Total | | Standard ARACIS (min/max) % |
|----------|-----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | Ore | % | |
| 1 | Fundamentale | 504 | 56 | 0 | 0 | 560 | 17,01 | minim 17 % |
| 2 | În domeniu | 210 | 608 | 350 | 112 | 1280 | 38,88 | minim 38 % |
| 3 | De specialitate | 0 | 112 | 524 | 606 | 1242 | 37,73 | minim 25 % |
| 4 | Complementare | 56 | 70 | 0 | 84 | 210 | 6,38 | maxim 8 % |
| | TOTAL | 770 | 846 | 874 | 802 | 3292 | 100 | |

IV. PONDEREA DISCIPLINELOR DIN CATEGORIILE OBLIGATORII (IMPUSE +OPȚIONALE) + FACULTATIVE:

- Discipline obligatorii impuse: 87,67 %, număr de ore: 2886;
- Discipline obligatorii opționale: 12,33 %, număr de ore 406;
- Discipline fundamentale: 17,01%, număr de ore: 560;
- Discipline în domeniu: 38.88 %, număr de ore: 1280;
- Discipline de specialitate: 37,73 %, număr de ore: 1242;
- Discipline complementare: 6,38 %, număr de ore: 210;
- Discipline facultative: 12,76 %, număr de ore: 420;
- Raportul curs / aplicații: 1484 / 1808 = 0,82.

Total ore discipline obligatorii (impuse +opționale): 3292 ore

Total ore discipline facultative: 420 ore

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 1 ÷ 6/8/12 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline opționale studentul alege una care devine obligatorie. Această activitate se desfășoară înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

VI. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII (DIPLOMĂ)

1. Comunicarea temei proiectului de diplomă: semestrul 7;
2. Elaborarea proiectului de diplomă: semestrul 8;
3. Susținerea proiectului de diplomă: iulie/septembrie/februarie.

VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 26 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ

VIII. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (TABELE RNCIS - Grila 1*)

| Nr. crt. | Disciplina ** | Sem. | Număr credite | Competențe profesionale | | | | | | Competențe transversale | | |
|----------|-----------------------------------------------------------|------|---------------|-------------------------|----|----|----|----|----|-------------------------|-----|-----|
| | | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | CT1 | CT2 | CT3 |
| 1. | Algebră Liniară | I | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 2. | Grafică asistată de calculator | I | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 3. | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I | I | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 4. | Analiză matematică | I | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 5. | Fizică | I | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 6. | Proiectare logica I | I | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 7. | Informatică aplicată I | I | 5 | 3 | | 2 | | | | | | |
| 8. | Educație fizică și sport I | I | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 9. | Limbă străină I | I | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 10. | Matematici speciale | II | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 11. | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II | II | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 12. | Proiectare logica II | II | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 13. | Electrotehnică I | II | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 14. | Dispozitive electronice și electronică analogică | II | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 15. | Informatică aplicată II | II | 5 | | | 5 | | | | | | |
| 16. | Teoria probabilităților și statistica matematică | II | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 17. | Educație fizică și sport II | II | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 18. | Limba străină II | II | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 19. | Inginerie mecanică | II | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 20. | Electrotehnică II | III | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 21. | Metode numerice | III | 4 | | | 4 | | | | | | |
| 22. | Electronica digitală I | III | 4 | | | 2 | | 2 | | | | |
| 23. | Proiectarea interfețelor utilizator | III | 5 | 1 | | 2 | 2 | | | | | |
| 24. | Programare Java | III | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 25. | Structuri de date | III | 5 | 1 | 2 | 2 | | | | | | |
| 26. | Masuratori electronice, senzori si traductoare | III | 3 | 3 | | | | | | | | |
| 27. | Educație fizică și sport III | III | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 28. | Limbă străină III | III | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 29. | Filosofie | III | 3 | | | | | | | 3 | | |
| 30. | Structura și organizarea calculatoarelor | IV | 4 | | | 2 | | 2 | | | | |
| 31. | Electronică digitală II | IV | 4 | | | 2 | | 2 | | | | |
| 32. | Teoria sistemelor | IV | 4 | | | 4 | | | | | | |
| 33. | Elemente de grafică pe calculator | IV | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| 34. | Programare orientată pe obiecte | IV | 4 | | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| 35. | Baze de date | IV | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| 36. | Practica de domeniu | IV | 4 | | | 2 | | | | | 2 | |
| 37. | Educație fizică și sport IV | IV | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 38. | Limbă străină IV | IV | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 39. | etică și integritate academică | IV | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 40. | Protecția mediului | IV | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 41. | Sisteme cu microprocesoare | V | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 42. | Arhitectura sistemelor de calcul | V | 6 | | | 3 | | 3 | | | | |
| 43. | Utilizarea bazelor de date | V | 6 | | 3 | 3 | | | | | | |
| 44. | Proiectarea asistată de calculator | V | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| 45. | Sisteme de operare | V | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 46. | Algoritmi paraleli și distribuiți | V | 3 | | | 2 | 1 | | | | | |
| 47. | Programare funcțională | V | 3 | | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| 48. | Sociologie | V | 2 | | | | | | | 2 | | |
| 49. | Limbă străină V | V | 2 | | | | | | | | 2 | |
| 50. | Proiectarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile și Web | VI | 3 | | | | 2 | 1 | | | | |
| 51. | Ingineria programării I | VI | 4 | | | | 2 | 2 | | | | |
| 52. | Proiectarea cu microprocesoare | VI | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 53. | Sisteme de operare avansate | VI | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 54. | Inteligență artificială | VI | 3 | | | | 1 | | 2 | | | |
| 55. | Sisteme de intrare-ieșire și transmiterea datelor | VI | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 56. | Protecția și monitorizarea datelor | VI | 4 | | | 2 | | 2 | | | | |
| 57. | Practica de specialitate | VI | 4 | | 2 | | | | | | 2 | |
| 58. | Limbă străină VI | VI | 2 | | | | | | | | 2 | |
| 59. | Dreptul afacerilor și dreptul muncii | VI | 3 | | | | | | | 2 | | 1 |
| 60. | Tehnici de securitate a datelor | VII | 4 | | | | | 4 | | | | |
| 61. | Proiectarea sistemelor orientate pe obiecte | VII | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 62. | Ingineria programării II | VII | 5 | | 1 | | 2 | 2 | | | | |
| 63. | Sisteme tolerante la defecte | VII | 4 | | 2 | | 2 | | | | | |
| 64. | Rețele de calculatoare | VII | 5 | | 3 | | 2 | | | | | |
| 65. | Performanța sistemelor de calcul | VII | 4 | | | 2 | 2 | | | | | |
| 66. | Coduri corectoare de erori | VII | 4 | | | 2 | 2 | | | | | |
| 67. | Internet Of Things | VII | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 68. | Metodologia întocmirii proiectelor | VII | 4 | | | | | 2 | | | 2 | |
| 69. | Știința muncii și resurse umane I | VII | 3 | | | | | | | | | 3 |
| 70. | Management industrial | VII | 3 | | | | | | | | | 3 |
| 71. | Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă | VIII | 3 | | | | | 2 | | | 1 | 2 |
| 72. | Elaborarea proiectului de diplomă | VIII | 4 | | | | | 2 | | | 2 | |
| 73. | Economie generală | VIII | 3 | | | | | | | | 3 | |
| 74. | Comunicare multimedia | VIII | 3 | | | | | | | | | |
| 75. | Proiectarea rețelelor de calculatoare | VIII | 5 | | 2 | | 2 | | 1 | | | |
| 76. | Sisteme perceptuale | VIII | 5 | | 2 | | 2 | | 1 | | | |
| 77. | Sisteme distribuite de calcul | VIII | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 78. | Sisteme încorporate | VIII | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 79. | Sisteme de recunoaștere a formelor | VIII | 4 | | | | | 2 | 2 | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------|------|----|--|---|---|--|---|---|--|---|
| 80. | Sisteme de descoperire a cunoștințelor | VIII | 4 | | | | | 2 | 2 | | |
| 81. | Sisteme de achiziție și prelucrare a datelor | VIII | 4 | | 2 | 2 | | | | | |
| 82. | Arhitectura aplicațiilor distribuite | VIII | 4 | | 2 | 2 | | | | | |
| 83. | Examen de diplomă | VIII | 10 | | | | | | | | |
| 84. | Marketing | VIII | 2 | | | | | | | | 2 |
| 85. | Gestiunea economico-financiară | VIII | 2 | | | | | | | | 2 |
| 86. | Știința muncii și resurse umane II | VIII | 3 | | | | | | | | 3 |

Legendă: C1 ÷ C5 sau C6 - Competențe profesionale; CT1 ÷ CT3 - Competențe transversale

* Se va utiliza Grila 1 (G1) care prezintă variantele: G1L și G1M corepunzătoare ciclurilor de studii de licență și masterat, în conformitate cu Ordinul MECS nr. 5703 / 18.10.2011.

** Se vor trece toate disciplinele din Planul de Învățământ

GRILA 1 - "Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale"

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denumirea calificării: Calculatoare Nivelul calificării : Licență | Ocupații posibile: Analist (251201); Programator (251202); Proiectant sisteme informatice (251101); Consultant în informatică (251901); Administrator de rețea de calculatoare (252301); Administrator baze de date (251201); Inginer de sistem software (251205); Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice (251402); Proiectant inginer de sisteme și calculatoare (215214); Inginer sisteme de securitate (215222); Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maistri (2320). Noi ocupații propuse pt. a fi incluse în COR: Administrator sisteme informatice și sisteme de calcul; inginer hardware; dezvoltator de aplicații; dezvoltator software de sistem; arhitect de sistem de calcul; specialist întreținere și mentenanță sisteme de calcul; proiectant de rețele de calculatoare; analist pentru rețele și sisteme de comunicații de date; inginer specialist în asigurarea calității software și testare; administrator site-uri web; dezvoltator aplicații web; proiectant de circuite programabile; proiectant de micro sisteme digitale | | | | | |
| | Competențe profesionale | | | | | |
| Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor 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, integritatea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații | C6 Proiectarea sistemelor inteligente |
| CUNOȘTINȚE | | | | | | |
| D1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională | C1.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor proprii calculabilității, complexității, paradigmatelor de programare și modelării sistemelor de calcul și comunicații | C2.1 Descrierea structurii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații | C3.1 Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice | C4.1 Identificarea și descrierea elementelor definitorii ale performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații | C5.1 Precizarea criteriilor relevante privind ciclul de viață, calitatea, securitatea și interacțiunea sistemului de calcul cu mediul și cu operatorul uman | C6.1 Descrierea componentelor sistemelor inteligente |
| D2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului | C1.2 Utilizarea de teorii și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.) pentru explicarea funcționării și structurii sistemelor hardware, software și de comunicații | C2.2 Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor sistemelor hardware, software și de comunicații | C3.2 Utilizarea de cunoștințe interdisciplinare, a tiparelor de soluții și a uneltelor, efectuarea de experimente și interpretarea rezultatelor lor | C4.2 Explicarea interacțiunii factorilor care determină performanțele sistemelor hardware, software și de comunicații | C5.2 Utilizarea unor cunoștințe interdisciplinare pentru adaptarea sistemului informatic în raport cu cerințele domeniului de aplicații | C6.2 Utilizarea de instrumente specifice domeniului pentru explicarea funcționării sistemelor inteligente |
| ABILITĂȚI | | | | | | |
| D3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată | C1.3 Construirea unor modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul | C2.3 Construirea unor componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii | C3.3 Aplicarea tiparelor de soluții cu ajutorul uneltelor și metodelor ingineresti | C4.3 Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru creșterea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații | C5.3 Utilizarea unor principii și metode de bază pentru asigurarea securității, siguranței și ușurării în exploatarea a sistemelor de calcul | C6.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru specificarea de soluții la probleme tipice utilizând sisteme inteligente |
| D4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii | C1.4 Evaluarea formală a caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale sistemelor de calcul | C2.4 Evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale componentelor hardware, software și de comunicații, pe baza unor metrici | C3.4 Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor | C4.4 Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații | C5.4 Utilizarea adecvată a standardelor de calitate, siguranță și securitate în prelucrarea informațiilor | C6.4 Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor inteligente |
| D5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu | C1.5 Fundamentarea teoretică a caracteristicilor sistemelor proiectate | C2.5 Implementarea componentelor sistemelor hardware, software și de comunicație | C3.5 Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete | C4.5 Dezvoltarea de soluții profesionale pentru sisteme hardware, software și de comunicații bazate pe creșterea performanțelor | C5.5 Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a nevoii de calitate | C6.5 Dezvoltarea și implementarea de proiecte profesionale pentru sisteme inteligente |
| Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței | Modelarea unei probleme tipice ingineresti folosind aparatul formal caracteristic domeniului | Realizarea unor proiecte pe arii de cunoștințe | Realizarea efectivă a unei aplicații folosind instrumentele științei calculatoarelor | Realizarea unui proiect de inginerie software/hardware/comunicații cu evaluarea performanțelor | Implementarea unei aplicații interdisciplinare | Realizarea unui proiect tipic de sistem inteligent |

Descriptori de nivel ai competențelor transversale

Competențe transversale

Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată | CT1 Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei | Realizarea unor proiecte respectând comportarea etică și responsabilă |
| D7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate | 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 limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate | Realizarea unor proiecte în echipă, cu asumarea unor roluri diferite |
| D8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională | CT3 Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională. | Realizarea unei lucrări de sinteză într-un domeniu de actualitate, utilizând surse atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională |

**Director departament,
Conf.Dr.Ing. Mirela PATER**

**RECTOR,
Prof. univ. dr. BUNGĂU Constantin**

**DECAN,
Prof.univ.dr.ing. GORDAN Ioan Mircea**