

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2018-2019

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII, CADASTRU ȘI ARHITECTURĂ

Programul de studii universitare de licență: **INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**

Domeniul de licență: **INGINERIE CIVILĂ**

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

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

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Misiunea principală este formarea de specialiști cu înaltă calificare în activitatea de proiectare, execuție și exploatare a construcțiilor și instalațiilor aferente sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților (construcții hidroedilitare), în condițiile asigurării protecției împotriva mediului înconjurător. Prin specificul său, specializarea este situată la granița dintre alte specializări din domeniul *inginerie civilă*, și anume: Construcții Civile, Industriale și Agricole; Inginerie Urbană și Dezvoltare Regională; Construcții Hidrotehnice iar prin cunoștințele obținute de studenți în domeniul protecției mediului, specializarea se înrudește cu Ingineria Mediului.

Având în vedere diversitatea domeniilor în care se asigură pregătirea studenților, absolvenții specializării vor fi în măsură să acopere necesarul de cadre specializate în domeniul construcțiilor hidroedilitare, al instituțiilor cu aceste preocupări: prefecturi, primării, regii de gospodărire comunală, agenții de protecția mediului, sectorul de igienă publică din cadrul Poliției Sanitare etc. precum și către activitatea de execuție a construcțiilor din acest segment sau de alte tipuri.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivele programului de studii sunt:

Dobândirea de cunoștințe teoretice și abilități practice de lucru cu sistemul de operare Windows, Excel. Abilități de lucru cu programe dedicate construcțiilor, ex. Autocad, Intelsoft, etc ;

Dobândirea de abilități de utilizare a metodelor numerice în rezolvarea problemelor cu caracter ingineresc;

Dobândirea de cunoștințe teoretice și aplicative de bază privind structura și proprietățile materialelor de construcții;

Dobândirea de cunoștințe teoretice de bază și abilități practice în domeniul termotehnicii aplicate;

Dobândirea de cunoștințe teoretice de bază și abilități necesare pentru organizarea șantiierelor și executia efectivă a construcțiilor;

Dobândirea de cunoștințe teoretice și aplicative de bază privind proiectarea și execuția construcțiilor hidroedilitare, în concordanță cu nevoile localităților și situația existentă, asigurându-se astfel:

-alimentarea cu apă potabilă de calitate adecvată;

-evacuarea apelor uzate rezultate ca urmare a folosirii apei;

-evacuarea apelor meteorice în condiții sanitare și de siguranță;

-proiectarea și executarea stațiilor de pompare;

-proiectarea și executarea stațiilor de epurare;

Asigurarea nivelului de cunoștințe minim necesar pentru a înțelege și a pune în practică măsurile impuse de imperativul actual al protecției mediului înconjurător.

Obiectivul general este formarea specialistului cu studii de licență în domeniul Inginerie Civilă, specializarea Inginerie Sanitară și Protecția Mediului.

Obiective educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operationalizarea competențelor structurate pe cele două dimensiuni:

Competențe profesionale

Competențe transversale

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

Competențe profesionale:

C1 - Recunoașterea elementelor și structurilor din domeniul Inginerie Civilă, specializarea Inginerie Sanitară și Protecția Mediului;

C2 - Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul Inginerie Civilă, specializarea Inginerie Sanitară și Protecția Mediului;

C3 - Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul Inginerie Civilă, specializarea Inginerie Sanitară și Protecția Mediului;

C4 - Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul Inginerie Civilă, specializarea Inginerie Sanitară și Protecția Mediului;

C5 - Respectarea cerințelor de siguranță, funcționalitate și dezvoltare durabilă pentru lucrările hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului.

Competențe transversale:

CT1 - Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale;

CT2 - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice;

CT3 - Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

4. FINALITĂȚI

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

- Inginer Inginerie Sanitară și Protecția Mediului;

214208 - Proiectant inginer construcții

214224 - Inginer de cercetare în ingineria sanitară și protecția mediului

214214 - Diriginte de șantier (studii superioare)

214211 - Inspector de specialitate inginer construcții

214212 - Referent de specialitate inginer construcții

214213 - Conducător de lucrări civile

214206 - Inginer constructor instalații

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR: inspector responsabil cu calitatea în construcții, șef agenție de mediu, comisar de mediu, șef stație de tratare a apei, șef stație de epurare, șef de stație agregate, șef stație de betoane, șef de laborator (cu îndeplinirea condițiilor de vechime prevăzute de legislația în vigoare); inginer construcții hidroedilitare; inginer organele de profil ale administrației locale, județene, naționale.

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 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0497 | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |
| ARHI-0653 | Topografie | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |
| ARHI-0003 | Analiză matematică | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0017 | Chimie | DF | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 3 | 33 | |
| ARHI-0328 | Limba străină I | DC | - | 1 | - | - | 14 | Vp | 2 | 36 | |
| ARHI-0002 | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0518 | Geometrie descriptivă | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 44 | |
| ARHI-0013 | Fizică | DF | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 3 | 33 | |
| TOTAL | | | 14 | 5 | 8 | - | 378 | | 30 | 372 | |
| ARHI-0152 | Educație fizică I | DC | - | - | 1 | - | 14 | A/R | 1 | 11 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0986 | Complemente de matematici I | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |
| ARHI-0985 | Istoria tehnicii construcțiilor | DC | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |

| 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 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0323 | Matematici speciale | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 3 | 19 | |
| ARHI-0523 | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II | DF | 1 | - | 2 | - | 42 | Ex | 3 | 33 | |
| ARHI-0780 | Practică topografică | DD | - | - | - | - | 60 | Vp | 3 | 15 | |
| ARHI-0329 | Limba străină II | DC | - | 2 | - | - | 28 | Vp | 2 | 22 | |
| ARHI-0662 | Economie generală | DC | 1 | - | - | - | 14 | Ex | 2 | 36 | |
| ARHI-0299 | Geologie inginerescă | DD | 1 | - | 1 | - | 28 | Ex | 3 | 47 | |
| ARHI-0303 | Mecanică I | DD | 2 | 1 | 1 | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0019 | Desen tehnic și infografică I | DF | - | - | 3 | - | 42 | Vp | 3 | 33 | |
| ARHI-0275 | Materiale de construcții | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 3 | 19 | |
| ARHI-0324 | Metode numerice | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 44 | |
| TOTAL | | | 11 | 5 | 11 | - | 438 | | 30 | 312 | |
| ARHI-0153 | Educație fizică II | DC | - | - | 1 | - | 14 | A/R | 1 | 11 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0987 | Complemente de matematici II | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |
| ARHI-0061 | Integrare europeană | DC | 2 | - | 1 | - | 42 | Cv | 3 | 33 | |
| ARHI-0549 | Cultură și civilizație europeană | DC | 1 | 1 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | |

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 ,
șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECAN,
Șef lucrări univ.dr.ing. GOMBOȘ Dan

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 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0304 | Mecanică II | DD | 2 | 1 | 1 | - | 56 | Ex | 5 | 69 | ARHI-0303 |
| ARHI-0872 | Hidraulica construcțiilor | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |
| ARHI-0652 | Desen tehnic și infografică II | DF | 2 | - | 2 | - | 56 | Vp | 4 | 44 | ARHI-0019 |
| ARHI-0989 | Clădiri | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0571 | Căi de comunicație | DD | 2 | - | 1 | - | 42 | Vp | 2 | 8 | |
| ARHI-0871 | Elemente de arhitectură și sistematizare | DD | 1 | - | - | - | 14 | Vp | 2 | 36 | |
| ARHI-0284 | Rezistența materialelor I | DD | 3 | 1 | 1 | - | 70 | Ex | 6 | 80 | |
| ARHI-0330 | Limba străină III | DC | - | 2 | - | - | 28 | Vp | 2 | 22 | ARHI-0329 |
| TOTAL | | | 14 | 4 | 9 | - | 378 | | 30 | 372 | |
| ARHI-0159 | Educație fizică III | DC | - | 1 | - | - | 14 | A/R | 1 | 11 | ARHI-0153 |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0988 | Complemente de matematici III | DF | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 5 | 69 | |

| 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 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0285 | Rezistența materialelor II | DD | 3 | 2 | 1 | - | 84 | Ex | 6 | 66 | ARHI-0284 |
| ARHI-0990 | Statică I | DD | 3 | 2 | 1 | - | 84 | Ex | 6 | 66 | |
| ARHI-0651 | Termotehnica construcțiilor | DD | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0602 | Practică | DD | - | - | - | - | 60 | Vp | 3 | 15 | |
| ARHI-0874 | Mașini și instalații pentru construcții | DD | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | |
| ARHI-0253 | Beton armat și precomprimat I | DD | 3 | - | 2 | - | 70 | Ex | 5 | 55 | |
| ARHI-0331 | Limba străină IV | DC | - | 2 | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | ARHI-0330 |
| TOTAL | | | 13 | 6 | 6 | - | 410 | | 30 | 340 | |
| ARHI-0160 | Educație fizică IV | DC | - | 1 | - | - | 14 | A/R | 1 | 11 | ARHI-0159 |

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 ,
șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECAN,
Șef lucrări univ.dr.ing. GOMBOȘ Dan

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 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0254 | Beton armat și precomprimat II | DD | 2 | - | - | - | 28 | Ex | 2 | 22 | ARHI-0253 |
| ARHI-0495 | Beton armat și precomprimat II proiect | DD | - | - | - | 2 | 28 | Pr | 2 | 22 | |
| ARHI-0890 | Construcții hidroedilitare I | DS | 2 | - | - | 2 | 56 | Cv | 4 | 44 | |
| ARHI-0991 | Statică II | DD | 3 | - | 2 | - | 70 | Ex | 6 | 80 | |
| ARHI-0904 | Hidraulica instalațiilor | DS | 3 | - | 2 | - | 70 | Ex | 6 | 80 | |
| ARHI-0891 | Echipament hidromecanic | DD | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | |
| ARHI-0300 | Geotehnică | DD | 2 | - | - | 1 | 42 | Ex | 4 | 58 | |
| TOTAL | | | 14 | - | 4 | 5 | 322 | | 27 | 353 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0895 | Studii de impact, bilanț și audit de mediu | DS | 3 | - | - | - | 42 | Vp | 3 | 33 | |
| ARHI-1095 | Protecția resurselor de apă | DS | 3 | - | - | - | 42 | Vp | 3 | 33 | |
| TOTAL | | | 3 | - | - | - | 42 | | 3 | 33 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0573 | A doua limbă străină I | DC | - | 2 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | |
| ARHI-0551 | Ingineria afacerilor în construcții | DC | 1 | 2 | - | - | 42 | Cv | 4 | 58 | |

| 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 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0231 | Alimentări cu apă I | DS | 3 | - | - | 2 | 70 | Ex | 6 | 80 | |
| ARHI-0880 | Practica de specialitate | DS | - | - | - | - | 90 | Cv | 4 | 10 | |
| ARHI-0993 | Dinamică și elemente de inginerie seismică | DD | 3 | - | 2 | - | 70 | Ex | 4 | 30 | ARHI-0991 |
| ARHI-0208 | Construcții metalice | DD | 2 | - | - | 1 | 42 | Vp | 2 | 8 | |
| ARHI-0240 | Hidrologie și hidrogeologie | DS | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 2 | 22 | |
| ARHI-0892 | Construcții hidroedilitare II | DS | 3 | - | - | - | 42 | Ex | 4 | 58 | ARHI-0890 |
| ARHI-0465 | Construcții hidroedilitare II - proiect | DS | - | - | - | 2 | 28 | Pr | 2 | 22 | |
| ARHI-0216 | Fundații | DD | 3 | - | - | - | 42 | Ex | 2 | 8 | |
| ARHI-0459 | Fundații proiect | DD | - | - | - | 2 | 28 | Pr | 2 | 22 | |
| TOTAL | | | 16 | - | 2 | 7 | 440 | | 28 | 260 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0227 | Construcții hidrotehnice | DS | 1 | 1 | - | - | 28 | Vp | 2 | 22 | |
| ARHI-0655 | Sisteme de gospodărire a apelor | DS | 1 | 1 | - | - | 28 | Vp | 2 | 22 | |
| TOTAL | | | 1 | 1 | - | - | 28 | | 2 | 22 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0033 | A doua limbă străină II | DC | - | 2 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | ARHI-0573 |
| ARHI-0605 | Tehnici de comunicare | DC | 2 | 2 | - | - | 56 | Cv | 3,5 | 19 | |

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 ,
șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECAN,
Șef lucrări univ.dr.ing. GOMBOȘ Dan

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu IV

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. VII [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|------------------------------|--|-----|-------------------------------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0773 | Canalizări proiect | DS | - | - | - | 3 | 42 | Pr | 3 | 33 | |
| ARHI-0898 | Tehnologia execuției lucrărilor hidroedilitare | DS | - | - | - | 2 | 28 | Pr | 3 | 47 | |
| ARHI-0308 | Impactul ecologic al lucrărilor hidroedilitare asupra mediului | DS | 2 | - | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | |
| ARHI-0456 | Alimentări cu apă II proiect | DS | - | - | - | 2 | 28 | Pr | 2 | 22 | |
| ARHI-0251 | Stații de pompare | DS | 2 | - | - | 3 | 70 | Ex | 6 | 80 | |
| ARHI-0232 | Alimentări cu apă II | DS | 3 | - | - | - | 42 | Ex | 4 | 58 | ARHI-0231 |
| ARHI-0233 | Canalizări | DS | 3 | - | - | - | 42 | Ex | 3 | 33 | |
| | TOTAL | | 10 | - | - | 10 | 280 | | 23 | 295 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| PACHET 1 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0644 | Evaluarea și reducerea riscului la alunecări de teren | DS | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0896 | Managementul integrat al apelor | DS | 2 | 2 | - | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| PACHET 2 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0902 | Legislație în construcții | DC | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | |
| ARHI-0983 | Etică și integritate academică | DC | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | |
| | TOTAL | | 4 | 2 | - | - | 84 | | 7 | 91 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0656 | Informatică aplicată în construcții I | DF | - | 2 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | |
| ARHI-0034 | A doua limbă străină III | DC | - | 2 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | ARHI-0033 |

| Cod | Discipline* | Tip | Sem. VIII [ore / săptămână] | | | | Total ore / sem. | Felul verif. | Cre- dite | SI [ore / sem.] | Condi- ționări |
|------------------------------|--|-----|--------------------------------|----------|----------|----------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| | | | C | S | L | P | | | | | |
| OBLIGATORII IMPUSE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0171 | Elaborarea proiectului de diplomă | DS | - | - | - | 4 | 56 | Pr | 4 | 44 | |
| ARHI-0899 | Organizarea și managementul lucrărilor de construcții | DD | 1 | - | - | 1 | 28 | Cv | 3 | 47 | |
| ARHI-0897 | Procese și instalații pentru epurarea apelor reziduale | DS | 2 | - | - | 2 | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0235 | Exploatarea și întreținerea lucrărilor hidroedilitare | DS | 1 | - | - | - | 14 | Cv | 3 | 61 | |
| ARHI-0578 | Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă | DS | - | - | - | - | 70 | Cv | 4 | 30 | |
| | TOTAL | | 4 | - | - | 7 | 224 | | 18 | 226 | |
| OBLIGATORII OPȚIONALE | | | | | | | | | | | |
| PACHET 1 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0879 | Siguranța construcțiilor | DD | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | |
| ARHI-1004 | Bazele securității la incendiu | DD | 2 | - | - | - | 28 | Vp | 3 | 47 | |
| PACHET 2 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0900 | Procese și instalații pentru tratarea apei | DS | 3 | - | - | 3 | 84 | Ex | 5 | 41 | |
| ARHI-0901 | Rețele hidroedilitare | DS | 3 | - | - | 3 | 84 | Ex | 5 | 41 | |
| PACHET 3 | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0200 | Difuzia și dispersia poluanților | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| ARHI-0903 | Depozite ecologice de deșeuri | DS | 2 | - | 2 | - | 56 | Ex | 4 | 44 | |
| | TOTAL | | 7 | - | 2 | 3 | 168 | | 12 | 132 | |
| FACULTATIVE | | | | | | | | | | | |
| ARHI-0337 | A doua limbă străină IV | DC | - | 2 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | ARHI-0034 |
| ARHI-0554 | Informatică aplicată în construcții II | DF | - | 2 | - | - | 28 | Cv | 2 | 22 | ARHI-0656 |

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 ,
șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII, CADASTRU ȘI ARHITECTURĂ
Programul de studii universitare de licență: **INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**
Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
Domeniul de licență: **INGINERIE CIVILĂ**
Durata studiilor / nr. de credite: **4 ani/240 credite**
Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.
2018-2019
începând cu anul I

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr credite alocate, conform legislației: 240

1. 216 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
2. 24 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
3. 14 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
4. 4 credite pentru Educație fizică I ÷ IV, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2;
5. 4 credite pentru elaborarea lucrării de diplomă (incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1);
6. 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 | 3 | 2 | 1 | 10 |
| Anul II | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 10 |
| Anul III | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 10 |
| Anul IV | 14 | 14 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | - | 2 | 1 | - |

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate în departamente și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică. Trei săptămâni din semestrul VIII se folosesc pentru întocmirea (elaborarea) Proiectului de Diplomă, iar orele aferente celorlalte discipline vor fi redistribuite de-a lungul celor 14 săptămâni ale semestrului.

III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 3248

| ANUL | SEMESTRUL I | SEMESTRUL II |
|----------|-------------|--------------|
| Anul I | 28 | 28 |
| Anul II | 28 | 26 |
| Anul III | 26 | 27 |
| Anul IV | 26 | 23 |

**Standard
ARACIS**

| Nr. Crt. | Disciplina | Total | | | | Ore | % | [min / max. %] |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------|----------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | | | |
| 1. | Obligatorii | 801 | 773 | 762 | 494 | 2830 | 89.78 | max 90% |
| 2. | Opționale | 0 | 0 | 70 | 252 | 322 | 10.22 | min 10% |
| TOTAL | | 801 | 773 | 832 | 746 | 3152 | | |
| 3 | Facultative | 266 | 84 | 154 | 112 | 616 | 19.54 | min 10% |

***NOTA:** Din totalul de 3192 ore obligatorii s-au scăzut 40 ore reprezentând numărul orelor de practică ce depășește numărul minim impus de standardele ARACIS și conform prevederilor menționate, acestea nu se cumulează la numărul total de ore. Astfel s-au scăzut câte 15 ore de practică din anul I și din anul II reprezentând 30 de ore surplus la Practica de domeniu și 10 ore de practică din anul IV - ore surplus la Practica de specialitate.

| Nr. Crt. | Disciplina | Total | | | | Ore | % | Standard ARACIS |
|----------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------|--------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | | | |
| 1 | Discipline fundamentale | 504 | 56 | 0 | 0 | 560 | 17.77 | min 17% |
| 2 | Discipline domeniu | 241 | 661 | 378 | 56 | 1336 | 42.39 | min 38% |
| 3 | Discipline specialitate | 0 | 0 | 454 | 662 | 1116 | 35.41 | min 25% |
| 4 | Discipline complementare | 56 | 56 | 0 | 28 | 140 | 4.44 | max 8% |
| | TOTAL | 801 | 773 | 832 | 746 | 3152 | | |

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

Discipline obligatorii (89,78 %), (2830 ore)
Discipline optionale (10,22%), (322 ore)
Discipline facultative (19,54 %), (616 ore)
DF - discipline fundamentale (17,77 %), (560 ore)
DD - disciplina in domeniu (42,39 %), (1336 ore)
DS - discipline de specialitate (35,41 %), (1116 ore)
DC - discipline complementare (4,44 %), (140 ore)
TOTAL 100% 3.152 ore

Raport curs/aplicații: 1330 / 1472 = 90,35%

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 5 ÷ 8 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline optionale 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 6;
2. Elaborarea proiectului de diplomă: semestrele 7-8;
3. Susținerea proiectului de diplomă: iulie, septembrie, februarie.

VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 25 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. | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I | I | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| 2. | Topografie | I | 5 | | 2 | | 2 | | | | 1 | |
| 3. | Analiză matematică | I | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| 4. | Chimie | I | 3 | | 2 | 1 | | | | | | |
| 5. | Limba străină I | I | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 6. | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială | I | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| 7. | Geometrie descriptivă | I | 4 | 3 | 1 | | | | | | | |
| 8. | Fizică | I | 3 | | 1 | 2 | | | | | | |
| 9. | Educație fizică I | I | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 10. | Complemente de matematici I | I | 5 | | 3 | 2 | | | | | | |
| 11. | Istoria tehnicii construcțiilor | I | 5 | 3 | 2 | | | | | | | |
| 12. | Matematici speciale | II | 3 | | 2 | 1 | | | | | | |
| 13. | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II | II | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| 14. | Practică topografică | II | 3 | | 1 | | 1 | | | | 1 | |
| 15. | Limba străină II | II | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 16. | Economie generală | II | 2 | | | | | | | 2 | | |
| 17. | Geologie ingierească | II | 3 | | 3 | | | | | | | |
| 18. | Mecanică I | II | 4 | | 4 | | | | | | | |
| 19. | Desen tehnic și infografică I | II | 3 | 1 | 1 | | | | | | | 1 |
| 20. | Materiale de construcții | II | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| 21. | Metode numerice | II | 4 | | 2 | | | 2 | | | | |
| 22. | Educație fizică II | II | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 23. | Complemente de matematici II | II | 5 | | 3 | 2 | | | | | | |
| 24. | Integrare europeană | II | 3 | | | | | | | | | 3 |
| 25. | Cultură și civilizație europeană | II | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 26. | Mecanică II | III | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 27. | Hidraulica construcțiilor | III | 5 | | 5 | | | | | | | |
| 28. | Desen tehnic și infografică II | III | 4 | 2 | 1 | | | | | | | 1 |
| 29. | Clădiri | III | 4 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| 30. | Căi de comunicație | III | 2 | | 1 | 1 | | | | | | |
| 31. | Elemente de arhitectură și sistematizare | III | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 32. | Rezistența materialelor I | III | 6 | 2 | 4 | | | | | | | |
| 33. | Limba străină III | III | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 34. | Educație fizică III | III | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 35. | Complemente de matematici III | III | 5 | | 3 | 2 | | | | | | |
| 36. | Rezistența materialelor II | IV | 6 | 2 | 4 | | | | | | | |
| 37. | Statică I | IV | 6 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| 38. | Termotehnica construcțiilor | IV | 4 | | 4 | | | | | | | |
| 39. | Practică | IV | 3 | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| 40. | Mașini și instalații pentru construcții | IV | 3 | | 2 | | | | | | 1 | |
| 41. | Beton armat și precomprimat I | IV | 5 | | 2 | 1 | | 1 | | | 1 | |
| 42. | Limba străină IV | IV | 3 | | | | | | | | | 3 |
| 43. | Educație fizică IV | IV | 1 | | | | | | | 1 | | |
| 44. | Beton armat și precomprimat II | V | 2 | | 1 | | | 1 | | | | |
| 45. | Beton armat și precomprimat II proiect | V | 2 | | 1 | 1 | | | | | | |
| 46. | Construcții hidroedilitare I | V | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 47. | Statică II | V | 6 | | 3 | 3 | | | | | | |
| 48. | Hidraulica instalațiilor | V | 6 | | 6 | | | | | | | |
| 49. | Echipament hidromecanic | V | 3 | | 1 | 1 | | | | | 1 | |
| 50. | Geotehnică | V | 4 | | 2 | 2 | | | | | | |
| 51. | Studii de impact, bilanț și audit de mediu | V | 3 | | | | | 3 | | | | |
| 52. | Protecția resurselor de apă | V | 3 | | | | | 3 | | | | |
| 53. | A doua limbă străină I | V | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 54. | Ingineria afacerilor în construcții | V | 4 | | | | | | | 4 | | |
| 55. | Alimentări cu apă I | VI | 6 | | 3 | 1 | | 2 | | | | |
| 56. | Practica de specialitate | VI | 4 | | | | 1 | 1 | | | 2 | |
| 57. | Dinamică și elemente de inginerie seismică | VI | 4 | 1 | 3 | | | | | | | |
| 58. | Construcții metalice | VI | 2 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 59. | Hidrologie și hidrogeologie | VI | 2 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 60. | Construcții hidroedilitare II | VI | 4 | | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| 61. | Construcții hidroedilitare II - proiect | VI | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 62. | Fundații | VI | 2 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 63. | Fundații proiect | VI | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 64. | Construcții hidrotehnice | VI | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 65. | Sisteme de gospodărire a apelor | VI | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 66. | A doua limbă străină II | VI | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 67. | Tehnici de comunicare | VI | 3,5 | | | | | | | | | 3,5 |
| 68. | Canalizări proiect | VII | 3 | | 3 | | | | | | | |
| 69. | Tehnologia execuției lucrărilor hidroedilitare | VII | 3 | | | 3 | | | | | | |
| 70. | Impactul ecologic al lucrărilor hidroedilitare asupra mediului | VII | 2 | | | | | 2 | | | | |
| 71. | Alimentări cu apă II proiect | VII | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 72. | Stații de pompare | VII | 6 | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | |
| 73. | Alimentări cu apă II | VII | 4 | | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| 74. | Canalizări | VII | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| 75. | Evaluarea și reducerea riscului la alunecări de teren | VII | 4 | 1 | 1 | | | 2 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|------|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|
| 76. | Managementul integrat al apelor | VII | 4 | | | | 3 | 1 | | | | |
| 77. | Legislație în construcții | VII | 3 | | | | 1 | 2 | | | | |
| 78. | etică și integritate academică | VII | 3 | | | | | | | 3 | | |
| 79. | Informatică aplicată în construcții I | VII | 2 | | | | | | | 2 | | |
| 80. | A doua limbă străină III | VII | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 81. | Elaborarea proiectului de diplomă | VIII | 4 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 |
| 82. | Organizarea și managementul lucrărilor de construcții | VIII | 3 | | | | 3 | | | | | |
| 83. | Procese și instalații pentru epurarea apelor reziduale | VIII | 4 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| 84. | Exploatarea și întreținerea lucrărilor hidroedilitare | VIII | 3 | | | | 1 | 2 | | | | |
| 85. | Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă | VIII | 4 | | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| 86. | Siguranța construcțiilor | VIII | 3 | | 1 | | 1 | 1 | | | | |
| 87. | Bazele securității la incendiu | VIII | 3 | | 1 | | 1 | 1 | | | | |
| 88. | Procese și instalații pentru tratarea apei | VIII | 5 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| 89. | Rețele hidroedilitare | VIII | 5 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| 90. | Difuzia și dispersia poluanților | VIII | 4 | | | | | 4 | | | | |
| 91. | Depozite ecologice de deșeuri | VIII | 4 | | | | | 4 | | | | |
| 92. | A doua limbă străină IV | VIII | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 93. | Informatică aplicată în construcții II | VIII | 2 | | | | | | | 2 | | |

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"

| Competențe profesionale descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale | Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit | C2. Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit | C3. Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit | C4. Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei sanitare și protecției mediului | C5. Respectarea cerințelor de siguranță, funcționalitate și dezvoltare durabilă pentru lucrările hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului. |
|--|--|---|--|--|--|
| CUNOȘTINȚE | | | | | |
| 1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională | C1.1 Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor construcțiilor specifice: alimentări cu apă, epurarea apelor uzate, rețele de alimentare cu apă, rețele de canalizare, galerii edilitare, captări, construcții civile, lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C2.1 Clasificarea materialelor de construcții în funcție de proprietățile lor fizico-mecanice și a tipurilor de structuri în construcții. | C3.1 Descrierea proceselor tehnologice pentru realizarea construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C4.1 Selectarea documentelor specifice organizării procesului de execuție a construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C5.1 Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului |
| 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului | C1.2 Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de construcții civile, hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului. | C2.2 Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii de amplasament | C3.2 Explicarea proprietăților materialelor de construcții și a tehnologiilor de punere în operă pentru construcții hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C4.2 Precizarea resurselor materiale și umane necesare executării și exploatării construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C5.2 Adaptarea metodelor de calcul folosite în construcții la particularitățile de comportare ale acestora |
| ABILITĂȚI | | | | | |
| 3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată | C1.3 Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de construcții civile, hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice. | C2.3 Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și metodelor de dimensionare a elementelor componente ale construcției în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice | C3.3 Proiectarea proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de realizare a elementelor de construcții în vederea execuției. | C4.3 Calcularea costurilor resurselor necesare pentru execuția, exploatarea și întreținerea construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului în scopul întocmirii documentației financiare | C5.3 Respectarea legislației de mediu în vigoare și utilizarea metodelor de alcătuire și calcul specifice prevăzute de documentația tehnică. |
| 4. 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 Aprecierea calitatii unei construcții civile, hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului, utilizând criteriile de evaluare specifice domeniului. | C2.4 Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C3.4 Aplicarea criteriilor de alcătuire și amplasare a construcțiilor hidroedilitare în scopul selectării adecvate a tehnologiilor și utilajelor | C4.4 Programarea și optimizarea activităților specifice execuției, exploatării și întreținerii construcțiilor cu respectarea specificațiilor din normativele în vigoare. | C5.4 Aplicarea standardelor în vigoare pentru proiectarea unei construcții hidroedilitare și a unei lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului |
| 5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu | C1.5 Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru construcții civile și hidroedilitare, ca și pentru lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C2.5 Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru construcții civile și hidroedilitare, ca și pentru lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C3.5 Transpunerea tehnologiilor selectate în proiectul tehnologic pentru construcții hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C4.5 Elaborarea documentației tehnice privind organizarea și conducerea lucrărilor de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului | C5.5 Elaborarea unor documente tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și rezolvarea eventualelor neconformități apărute în proiectarea, execuția, exploatarea și întreținerea, construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului. |
| Standarde minime de | Reprezentarea grafică a elementelor unei construcții existente prin relevu și/sau utilizarea unui | Dimensionarea elementelor structurale în gruparea fundamentală de | Elaborarea antemăsurătorilor și a fișelor tehnologice prin utilizarea unui program de calcul | Elaborarea proiectului de management și organizare de șantier pentru o lucrare hidroedilitară sau | Elaborarea unei baze de date privind relația dintre factorii de mediu și exploatarea unei |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| performanță pentru evaluarea competenței | program de grafică pentru construcții hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului | încărcări, utilizând programe de calcul specifice | specializat, în vederea întocmirii devizului de lucrări de construcții. | lucrare de protecție și/sau reconstrucție a mediului simplă. | lucrări hidroedilitare sau a unei lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului. |
|---|--|---|---|--|---|

| Descriptori de nivel ai competențelor transversale | Competențe transversale | Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței |
|--|---|---|
| 6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată | CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. | În situații bine definite, redactarea și prezentarea unui raport tehnic, utilizând programe IT și respectând norme și principii deontologice. |
| 7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate | CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă , pe diverse paliere ierahice. | Realizarea unui proiect în echipă respectând conținutul tehnico-științific al activității, precum și ierarhia postului |
| 8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională | CT3. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice. | Rezolvarea unei lucrari de sinteza, cu o tema de actualitate, utilizand surse atat in limba romana, cat si intr-o limba de circulatie internationala. |

**Director departament,
șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ**

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

**DECAN,
Șef lucrări univ.dr.ing. GOMBOȘ Dan**