

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
 An universitar 2011/2012

| ANUL III             |                                                          |   |    |    |    |              |                                                           |    |   |   |    |               | ANUL IV                                                       |                                                          |   |    |    |                |                                                              |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------|---|----|----|----|--------------|-----------------------------------------------------------|----|---|---|----|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|----|----|----------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|----|---|----|---------------------------------------|---|----|----|----|----|----------------------------------------|-----|-----|--|--|--|
| SEMESTRUL V          |                                                          |   |    |    |    | SEMESTRUL VI |                                                           |    |   |   |    | SEMESTRUL VII |                                                               |                                                          |   |    |    | SEMESTRUL VIII |                                                              |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
| 1.                   | Management                                               |   |    |    |    |              | Marketing                                                 |    |   |   |    |               | 1.                                                            | Controlul poluării apelor                                |   |    |    |                |                                                              | Disciplină opțională independentă 8<br>(din lista 8L1.8)   |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | D                                                        | 2 | 14 | 14 | 0  | 0            | DC                                                        | 25 | D | 2 | 14 | 14            |                                                               | 0                                                        | 0 | DC | 25 | E              | 3                                                            | 28                                                         | 0  | 21 | 0 | DD | 46                                    | E | 5  | 35 | 14 | 0  | 7                                      | DS  | 55  |  |  |  |
| 2.                   | Comunicare                                               |   |    |    |    |              | Biotehnologii în protecția mediului                       |    |   |   |    |               | 2.                                                            | Controlul poluării solului                               |   |    |    |                |                                                              | Disciplină opțională independentă 9<br>(din lista 9L1.8)   |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | D                                                        | 1 | 0  | 14 | 0  | 0            | DC                                                        | 12 | D | 4 | 28 | 0             |                                                               | 28                                                       | 0 | DD | 54 | E              | 4                                                            | 28                                                         | 0  | 28 | 0 | DD | 53                                    | E | 3  | 28 | 14 | 0  | 0                                      | DD  | 40  |  |  |  |
| 3.                   | Chimia mediului                                          |   |    |    |    |              | Fundamente de ingineria mediului                          |    |   |   |    |               | 3.                                                            | Controlul poluării aerului                               |   |    |    |                |                                                              | Disciplină opțională independentă 10<br>(din lista 10L1.8) |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | E                                                        | 5 | 28 | 0  | 28 | 14           | DD                                                        | 66 | E | 5 | 28 | 0             |                                                               | 28                                                       | 0 | DD | 54 | D              | 3                                                            | 28                                                         | 0  | 14 | 0 | DD | 39                                    | E | 4  | 28 | 0  | 14 | 0                                      | DD  | 40  |  |  |  |
| 4.                   | Climatologie, meteorologie și hidrologie                 |   |    |    |    |              | Topografie și geodezie                                    |    |   |   |    |               | 4.                                                            | Tehnici de execuție a lucrărilor hidroedilitare          |   |    |    |                |                                                              | Disciplină opțională independentă 11<br>(din lista 11L1.8) |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | E                                                        | 5 | 28 | 0  | 28 | 0            | DD                                                        | 55 | D | 4 | 28 | 0             |                                                               | 28                                                       | 0 | DS | 52 | D              | 4                                                            | 28                                                         | 0  | 28 | 0 | DD | 53                                    | E | 3  | 28 | 0  | 14 | 0                                      | DS  | 40  |  |  |  |
| 5.                   | Gestionarea deșeurilor                                   |   |    |    |    |              | Monitorizarea factorilor de mediu                         |    |   |   |    |               | 5.                                                            | Disciplină opțională independentă 5<br>(din lista 5L1.7) |   |    |    |                |                                                              |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | D                                                        | 5 | 28 | 14 | 0  | 14           | DD                                                        | 56 | E | 4 | 28 | 0             |                                                               | 28                                                       | 0 | DD | 52 | E              | 5                                                            | 28                                                         | 0  | 28 | 0 | DS | 53                                    |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
| 6.                   | Disciplină opțională independentă 1<br>(din lista 1L1.5) |   |    |    |    |              | Disciplină opțională independentă 3<br>(din lista 3L1.6)  |    |   |   |    |               | 6.                                                            | Disciplină opțională independentă 6<br>(din lista 6L1.7) |   |    |    |                |                                                              | Elaborare lucrare de licență (**)                          |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | E                                                        | 5 | 28 | 14 | 28 | 0            | DS                                                        | 65 | E | 5 | 28 | 0             |                                                               | 28                                                       | 0 | DS | 53 | E              | 5                                                            | 28                                                         | 0  | 28 | 0 | DS | 54                                    | D | 5  | 0  | 0  | 0  | 0                                      | 182 | 181 |  |  |  |
| 7.                   | Disciplină opțională independentă 2<br>(din lista 2L1.5) |   |    |    |    |              | Disciplină opțională independentă 4<br>(din lista 4L1.6)  |    |   |   |    |               | 7.                                                            | Disciplină opțională independentă 7<br>(din lista 7L1.7) |   |    |    |                |                                                              | Examen de licență (***)                                    |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | E                                                        | 5 | 28 | 0  | 28 | 14           | DS                                                        | 65 | E | 4 | 28 | 0             |                                                               | 28                                                       | 0 | DS | 54 | D              | 4                                                            | 35                                                         | 14 | 0  | 0 | DS | 46                                    | E | 10 |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
| 8.                   | Practică (45 ore)                                        |   |    |    |    |              | Practică (45 ore)                                         |    |   |   |    |               | 8.                                                            | Practică (45 ore)                                        |   |    |    |                |                                                              |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
|                      | C                                                        | 2 | 0  | 0  | 0  | 0            | DD                                                        | 12 | C | 2 | 0  | 0             |                                                               | 0                                                        | 0 | DD | 12 | C              | 2                                                            | 0                                                          | 0  | 0  | 0 | DD | 12                                    |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
| 9.                   |                                                          |   |    |    |    |              |                                                           |    |   |   |    |               | 9.                                                            |                                                          |   |    |    |                |                                                              |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
| 10.                  |                                                          |   |    |    |    |              |                                                           |    |   |   |    |               | 10.                                                           |                                                          |   |    |    |                |                                                              |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |
| total /<br>semestru  | ore: <b>364</b><br>credite: <b>30</b>                    |   |    |    |    |              | VPI <b>356</b><br>evaluări:4E, 3D, <b>8</b>               |    |   |   |    |               | ore: <b>364</b><br>credite: <b>30</b>                         |                                                          |   |    |    |                | VPI <b>356</b><br>evaluări:4E, 3D, 1C <b>8</b>               |                                                            |    |    |   |    | ore: <b>364</b><br>credite: <b>30</b> |   |    |    |    |    | VPI <b>356</b><br>evaluări:5E <b>5</b> |     |     |  |  |  |
| total /<br>săptămână | ore: <b>26</b><br>din care: <b>11</b> 4 8 3 (c, s, l, p) |   |    |    |    |              | ore: <b>26</b><br>din care: <b>13</b> 1 12 0 (c, s, l, p) |    |   |   |    |               | ore: <b>26</b><br>din care: <b>14,5</b> 1 10,5 0 (c, s, l, p) |                                                          |   |    |    |                | ore: <b>26</b><br>din care: <b>8,5</b> 2 2 13,5 (c, s, l, p) |                                                            |    |    |   |    |                                       |   |    |    |    |    |                                        |     |     |  |  |  |

## DISCIPLINE OPTIONALE

|    |                                             | ANUL III                         |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      | ANUL IV                          |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|----------------------------------|---|----|---|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------|--|---|---|----|----|----|---|--|--|--|--|--|---|---|----|----|----|---|--|--|--|--|
|    |                                             | SEMESTRUL V                      |    |    |    |    | SEMESTRUL VI                     |  |  |  |                                      | SEMESTRUL VII                    |   |    |   |                                                                    | SEMESTRUL VIII                     |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 1. | Electrochimie și protecție anticorozivă (*) |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  | Surse de energie                     |                                  |   |    |   | Tehnologii de epurare a apelor uzate                               |                                    |  |  |  | Bilant de mediu                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    | E                                           | 5                                | 28 | 14 | 28 | 0  |                                  |  |  |  |                                      | E                                | 5 | 28 | 0 | 28                                                                 | 0                                  |  |  |  |                                                        |  | E | 5 | 28 | 0  | 28 | 0 |  |  |  |  |  | E | 5 | 35 | 14 | 0  | 7 |  |  |  |  |
|    |                                             | Disciplina 1L1.5.1 (lista 1L1.5) |    |    |    |    | Disciplina 3L1.6.1 (lista 3L1.6) |  |  |  |                                      | Disciplina 5L1.7.1 (lista 5L1.7) |   |    |   |                                                                    | Disciplina 8L1.8.1 (lista 8L1.8)   |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 2. | Electrochimia mediului                      |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  | Surse de energie alternative (*)     |                                  |   |    |   | Instalații de epurare a apelor orasenesti (*)                      |                                    |  |  |  | Impactul lucrărilor hidroedilitare asupra mediului (*) |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    | E                                           | 5                                | 28 | 14 | 28 | 0  |                                  |  |  |  |                                      | E                                | 5 | 28 | 0 | 28                                                                 | 0                                  |  |  |  |                                                        |  | E | 5 | 28 | 0  | 28 | 0 |  |  |  |  |  | E | 5 | 35 | 14 | 0  | 7 |  |  |  |  |
|    |                                             | Disciplina 1L1.5.2 (lista 1L1.5) |    |    |    |    | Disciplina 3L1.6.2 (lista 3L1.6) |  |  |  |                                      | Disciplina 5L1.7.2 (lista 5L1.7) |   |    |   |                                                                    | Disciplina 8L1.8.2 (lista 8L1.8)   |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 3. | Dispersia poluanților                       |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  | Procese de transfer (masă și termic) |                                  |   |    |   | Tehnologii de tratare a apei                                       |                                    |  |  |  | Legislație de mediu (*)                                |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    | E                                           | 5                                | 28 | 0  | 28 | 14 |                                  |  |  |  |                                      | E                                | 4 | 28 | 0 | 28                                                                 | 0                                  |  |  |  |                                                        |  | E | 5 | 28 | 0  | 28 | 0 |  |  |  |  |  | E | 3 | 28 | 14 | 0  | 0 |  |  |  |  |
|    |                                             | Disciplina 2L1.5.1 (lista 2L1.5) |    |    |    |    | Disciplina 4L1.6.1 (lista 4L1.6) |  |  |  |                                      | Disciplina 6L1.7.1 (lista 6L1.7) |   |    |   |                                                                    | Disciplina 9L1.8.1 (lista 9L1.8)   |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 4. | Transportul poluanților (*)                 |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  | Rețele hidroedilitare (*)            |                                  |   |    |   | Instalații de tratare a apei (*)                                   |                                    |  |  |  | Politici de mediu                                      |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    | E                                           | 5                                | 28 | 0  | 28 | 14 |                                  |  |  |  |                                      | E                                | 4 | 28 | 0 | 28                                                                 | 0                                  |  |  |  |                                                        |  | E | 5 | 28 | 0  | 28 | 0 |  |  |  |  |  | E | 3 | 28 | 14 | 0  | 0 |  |  |  |  |
|    |                                             | Disciplina 2L1.5.2 (lista 2L1.5) |    |    |    |    | Disciplina 4L1.6.2 (lista 4L1.6) |  |  |  |                                      | Disciplina 6L1.7.2 (lista 6L1.7) |   |    |   |                                                                    | Disciplina 9L1.8.2 (lista 9L1.8)   |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 5. |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   | Colectarea transportului și depozitarea ecologică a deșeurilor (*) |                                    |  |  |  | Ecosisteme acvatice și biodiversitate (*)              |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  | D | 4 | 35 | 14 | 0  | 0 |  |  |  |  |  | E | 4 | 28 | 0  | 14 | 0 |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      | Disciplina 7L1.7.1 (lista 7L1.7) |   |    |   |                                                                    | Disciplina 10L1.8.1 (lista 10L1.8) |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 6. |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   | Procesarea deșeurilor                                              |                                    |  |  |  | Ecobiomi acvatice                                      |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  | D | 4 | 35 | 14 | 0  | 0 |  |  |  |  |  | E | 4 | 28 | 0  | 14 | 0 |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      | Disciplina 7L1.7.2 (lista 7L1.7) |   |    |   |                                                                    | Disciplina 10L1.8.2 (lista 10L1.8) |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 7. |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  | Dezvoltare durabilă (*)                                |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  | E | 3 | 28 | 0  | 14 | 0 |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    | Disciplina 11L1.8.1 (lista 11L1.8) |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 8. |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  | Management de mediu în industrie                       |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  | E | 3 | 28 | 0  | 14 | 0 |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    | Disciplina 11L1.8.2 (lista 11L1.8) |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
| 9. |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |
|    |                                             |                                  |    |    |    |    |                                  |  |  |  |                                      |                                  |   |    |   |                                                                    |                                    |  |  |  |                                                        |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |  |   |   |    |    |    |   |  |  |  |  |

Notă: Din fiecare dintre grupurile **Disciplină opțională independentă 1**,...,**Disciplină opțională independentă 11** se activează câte o singură disciplină, anume cea aleasă de majoritatea studenților după discuții cu titularii de cursuri implicați

**DISCIPLINE FACULTATIVE**

|                      |                             | SEMESTRUL V |  |  |              | SEMESTRUL VI                |  |  |              | SEMESTRUL VII       |                                                                     |   |    | SEMESTRUL VIII         |                                                        |                       |   |              |                    |        |   |   |
|----------------------|-----------------------------|-------------|--|--|--------------|-----------------------------|--|--|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|---|--------------|--------------------|--------|---|---|
|                      |                             |             |  |  |              |                             |  |  |              | 1.                  | Conceperea proceselor industriale in acord cu legislatia de mediu   |   |    |                        | Evaluarea studiilor de impact si a bilantului de mediu |                       |   |              |                    |        |   |   |
|                      |                             |             |  |  |              |                             |  |  |              |                     | E                                                                   | 4 | 28 | 0                      | 0                                                      | 0                     | E | 4            | 28                 | 0      | 0 | 0 |
|                      |                             |             |  |  |              |                             |  |  |              |                     | Metode de programare a experimentelor si interpretarea rezultatelor |   |    |                        |                                                        |                       |   |              |                    |        |   |   |
|                      |                             |             |  |  |              |                             |  |  |              |                     | D                                                                   | 5 | 28 | 0                      | 14                                                     | 0                     |   |              |                    |        |   |   |
| total /<br>semestru  | ore: 0<br>credite: 0        |             |  |  | evaluări:    | ore: 0<br>credite: 0        |  |  | evaluări:    | total /<br>semestru | ore: 70<br>credite: 9                                               |   |    | VPI<br>evaluări:1E, 1D | 0<br>2                                                 | ore: 28<br>credite: 4 |   |              | VPI<br>evaluări:1E | 0<br>1 |   |   |
| total /<br>săptămână | ore: 0<br>din care: 0 0 0 0 |             |  |  | (c. s. l, p) | ore: 0<br>din care: 0 0 0 0 |  |  | (c. s. l, p) | total /<br>săptămân | ore: 5<br>din care: 4 0 1 0                                         |   |    | (c. s. l, p)           | ore: 2<br>din care: 2 0 0 0                            |                       |   | (c. s. l, p) |                    |        |   |   |

**Legenda**

| Structura Tabel     |    |   |   |   |   |    |     | Exemplu         |   |    |   |    |    |    |    |
|---------------------|----|---|---|---|---|----|-----|-----------------|---|----|---|----|----|----|----|
| Denumire disciplina |    |   |   |   |   |    |     | Chimia Mediului |   |    |   |    |    |    |    |
| FE                  | nc | c | s | l | p | CF | VPI | E               | 5 | 28 | 0 | 28 | 14 | DD | 66 |

**CF** poate fi: DC, DC-F, DD, DF, DS  
**FE** poate fi: C, D, E, P-D, P-E;  
 c - curs  
 C - colocviu (forma de evaluare dedicata exclusiv disciplinei "Practica")  
 CF - categorie formativa careia ii apartine disciplina  
 D - evaluare distribuita  
 DC - disciplina complementara;  
 DC-F - disciplina complementara facultativ  
 DD - disciplina in domeniu  
 DF - disciplina fundamentala;  
 DS - disciplina de specialitate

E - examen  
 FE - forme de evaluare  
 l - laborator  
 nc - număr credite  
 p - proiect  
 P - D - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu evaluare distribu  
 P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu exam  
 s - seminar  
 VPI - volum de ore necesar pregatirii individual

(\*) - discipline optionale activate in anul universitar 2011 / 201  
 (\*\*) - din care stagiu practica 2 sapt x 26 or  
 (\*\*\*) - consta din: - verificarea cunostintelor fundamentale si de specialita  
 - sustinerea lucrarii de licent

**RECTOR,**  
**Prof.dr.Ing. Nicolae ROBU**