

**ФАКУЛТЕТ ПО ХИМИЧНО И СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО**

*Специалност:* **Инженерна екология и опазване на околната среда**

*Професионална квалификация:* **инженер-еколог**

| Код на дисциплината | ДИСЦИПЛИНИ                                  | РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   | ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   | Кредити общо | Обща заетост |
|---------------------|---|------------------|------------------|-------------------|-------------|-----------|------|------------------------|---------|-----------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------|-----------|------|------------------------|---------|-----------------------------------|--------------|--------------|
|                     |   | Семестър         | Форма на контрол | Аудиторна заетост |             |           |      | Извънаудиторна заетост | Кредити | Кредити за извънаудиторна заетост | Семестър         | Форма на контрол | Аудиторна заетост |             |           |      | Извънаудиторна заетост | Кредити | Кредити за извънаудиторна заетост |              |              |
|                     |   |                  |                  | Хорариум (часове) |             |           |      |                        |         |                                   |                  |                  | Хорариум (часове) |             |           |      |                        |         |                                   |              |              |
|                     |   |                  |                  | Лекции            | лабораторни | Семинарни | Общо |                        |         |                                   |                  |                  | Лекции            | лабораторни | Семинарни | Общо |                        |         |                                   |              |              |
| 1                   | 2   | 3                | 4                | 5                 | 6           | 7         | 8    | 9                      | 10      | 11                                | 12               | 13               | 14                | 15          | 16        | 17   | 18                     | 19      | 20                                | 21           | 22           |
| b052                | Математика – I част                         | I                | И                | 45                | 0           | 45        | 90   | 135                    | 3,6     | 5,4                               | I                | И                | 21                | 0           | 24        | 45   | 180                    | 1,8     | 7,2                               | 9            | 225          |
| b1001               | Основи на конструирането и CAD              | I                | Т                | 15                | 30          | 0         | 45   | 68                     | 1,6     | 2,4                               | II               | И                | 9                 | 14          | 0         | 23   | 90                     | 0,8     | 3,2                               | 4            | 113          |
| b676                | Информатика – I част                        | I                | И                | 30                | 30          | 0         | 60   | 90                     | 2,4     | 3,6                               | I                | И                | 15                | 15          | 0         | 30   | 120                    | 1,2     | 4,8                               | 6            | 150          |
| b111                | Неорганична химия – I част                  | I                | И                | 27                | 9           | 24        | 60   | 90                     | 2,4     | 3,6                               | I                | И                | 12                | 6           | 12        | 30   | 120                    | 1,2     | 4,8                               | 6            | 150          |
| b013                | Климатология и хидрология                   | I                | И                | 30                | 30          | 0         | 60   | 90                     | 2,0     | 3,0                               | I                | И                | 15                | 15          | 0         | 30   | 120                    | 1,0     | 4,0                               | 5            | 150          |
| b1000               | Физическо възпитание и спорт                | I                |                  |                   | 60          |           |      |                        |         |                                   |                  |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   |              |              |
|                     | <b>Общо за семестъра:</b>                   |                  |                  |                   |             |           | 315  | 473                    |         |                                   |                  |                  |                   |             |           | 158  | 632                    |         |                                   | 30           | 788          |
| b053                | Математика – II част                        | II               | И                | 45                | 0           | 45        | 90   | 135                    | 3,6     | 5,4                               | II               | И                | 21                | 0           | 24        | 45   | 180                    | 1,8     | 7,2                               | 9            | 225          |
| b344                | Техническа механика                         | II               | -                | 15                | 0           | 15        | 30   | 45                     | 1,2     | 1,8                               | II               | -                | 7                 | 0           | 8         | 15   | 60                     | 0,6     | 2,4                               | 3            | 75           |
| b824                | Информатика – II част                       | II               | И                | 15                | 30          | 0         | 45   | 68                     | 1,6     | 2,4                               | II               | И                | 9                 | 14          | 0         | 23   | 90                     | 0,8     | 3,2                               | 4            | 113          |
| b114                | Неорганична химия – II част                 | II               | И                | 36                | 39          | 0         | 75   | 113                    | 3,2     | 4,8                               | II               | И                | 18                | 20          | 0         | 38   | 152                    | 1,6     | 6,4                               | 8            | 188          |
| b414                | Физика                                      | II               | И                | 30                | 30          | 0         | 60   | 90                     | 2,4     | 3,6                               | III              | И                | 15                | 15          | 0         | 30   | 120                    | 1,2     | 4,8                               | 6            | 150          |
| b1000               | Физическо възпитание и спорт                | II               |                  |                   | 60          |           |      |                        |         |                                   |                  |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   |              |              |
|                     | <b>Общо за семестъра:</b>                   |                  |                  |                   |             |           | 300  | 450                    |         |                                   |                  |                  |                   |             |           | 151  | 604                    |         |                                   | 30           | 750          |
| b344                | Техническа механика                         | III              | И                | 30                | 15          | 15        | 60   | 90                     | 2,0     | 3,0                               | III              | И                | 15                | 9           | 6         | 30   | 120                    | 1,0     | 4,0                               | 5            | 150          |
| b115                | Аналитична химия                            | III              | И                | 25                | 25          | 0         | 50   | 75                     | 1,6     | 2,4                               | III              | И                | 12                | 13          | 0         | 25   | 100                    | 0,8     | 3,2                               | 4            | 125          |
| b313                | Физикохимия                                 | III              | И                | 45                | 45          | 0         | 90   | 135                    | 3,2     | 4,8                               | IV               | И                | 21                | 24          | 0         | 45   | 180                    | 1,6     | 6,4                               | 8            | 225          |
| b396                | Електротехника и електроника                | III              | И                | 30                | 30          | 0         | 60   | 90                     | 2,0     | 3,0                               | IV               | И                | 15                | 15          | 0         | 30   | 120                    | 1,0     | 4,0                               | 5            | 150          |
| b196                | Икономика и мениджмънт                      | III              | И                | 25                | 0           | 25        | 50   | 75                     | 1,6     | 2,4                               | III              | И                | 12                | 0           | 13        | 25   | 100                    | 0,8     | 3,2                               | 4            | 125          |
| b1248               | Измервателна техника в опазване на околната | III              | Т                | 15                | 15          | 0         | 30   | 45                     | 0,8     | 1,2                               | IV               | И                | 7                 | 8           | 0         | 15   | 60                     | 0,4     | 1,6                               | 2            | 75           |
|                     | <i>Изборен блок – един от езиките:</i>      |                  |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   |                  |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   |              |              |
| b148                | – Английски език                            | III              | -                | 0                 | 30          | 0         | 30   | 45                     | 0,8     | 1,2                               | IV               | -                | 0                 | 15          | 0         | 15   | 60                     | 0,4     | 1,6                               | 2            | 75           |
| b153                | – Руски език                                | III              | -                | 0                 | 30          | 0         | 30   | 45                     | 0,8     | 1,2                               | IV               | -                | 0                 | 15          | 0         | 15   | 60                     | 0,4     | 1,6                               | 2            | 75           |
| b155                | – Френски език                              | III              | -                | 0                 | 30          | 0         | 30   | 45                     | 0,8     | 1,2                               | IV               | -                | 0                 | 15          | 0         | 15   | 60                     | 0,4     | 1,6                               | 2            | 75           |
| b168                | – Немски език                               | III              | -                | 0                 | 30          | 0         | 30   | 45                     | 0,8     | 1,2                               | IV               | -                | 0                 | 15          | 0         | 15   | 60                     | 0,4     | 1,6                               | 2            | 75           |
| b1000               | Физическо възпитание и спорт                | III              |                  |                   | 30          |           |      |                        |         |                                   |                  |                  |                   |             |           |      |                        |         |                                   |              |              |
|                     | <b>Общо за семестъра:</b>                   |                  |                  |                   |             |           | 370  | 555                    |         |                                   |                  |                  |                   |             |           | 185  | 740                    |         |                                   | 30           | 925          |

|       |  |    |   |    |    |    |            |            |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
|-------|--|----|---|----|----|----|------------|------------|-----|-----|-----|---|----|----|----|------------|------------|-----|-----|-----------|------------|
| b238  | Органична химия                                      | IV | И | 45 | 45 | 0  | 90         | 135        | 3,6 | 5,4 | IV  | И | 21 | 24 | 0  | 45         | 180        | 1,8 | 7,2 | 9         | 225        |
| b621  | Основи на химичните и металургичните технологии      | IV | И | 30 | 45 | 0  | 75         | 113        | 2,4 | 3,6 | VI  | И | 15 | 23 | 0  | 38         | 150        | 1,2 | 4,8 | 6         | 188        |
| b146  | Производствена безопасност и анализ на риска         | IV | И | 30 | 45 | 0  | 75         | 113        | 2,4 | 3,6 | III | И | 15 | 23 | 0  | 38         | 150        | 1,2 | 4,8 | 6         | 188        |
| b189  | Инструментални методи в аналитичната химия           | IV | И | 20 | 20 | 0  | 40         | 60         | 1,6 | 2,4 | V   | И | 9  | 11 | 0  | 20         | 80         | 0,8 | 3,2 | 4         | 100        |
| b1249 | Основи на кръговата икономика                        | IV | Т | 15 | 7  | 8  | 30         | 45         | 0,8 | 1,2 | V   | И | 7  | 4  | 4  | 15         | 60         | 0,4 | 1,6 | 2         | 75         |
|       | <i>Изборен блок – един от езиките:</i>               |    |   |    |    |    |            |            |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
| b148  | – Английски език                                     | IV | Т | 0  | 30 | 0  | 30         | 45         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 0  | 15 | 0  | 15         | 60         | 0,6 | 2,4 | 3         | 75         |
| b153  | – Руски език   | IV | Т | 0  | 30 | 0  | 30         | 45         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 0  | 15 | 0  | 15         | 60         | 0,6 | 2,4 | 3         | 75         |
| b155  | – Френски език                                       | IV | Т | 0  | 30 | 0  | 30         | 45         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 0  | 15 | 0  | 15         | 60         | 0,6 | 2,4 | 3         | 75         |
| b168  | – Немски език  | IV | Т | 0  | 30 | 0  | 30         | 45         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 0  | 15 | 0  | 15         | 60         | 0,6 | 2,4 | 3         | 75         |
| b1000 | Физическо възпитание и спорт                         | IV |   |    | 30 |    |            |            |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
|       | <b>Общо за семестъра:</b>                            |    |   |    |    |    | <b>340</b> | <b>510</b> |     |     |     |   |    |    |    | <b>171</b> | <b>684</b> |     |     | <b>30</b> | <b>850</b> |
| b242  | Процеси и апарати – I част                           | V  | И | 30 | 30 | 0  | 60         | 90         | 2,0 | 3,0 | VI  | И | 15 | 15 | 0  | 30         | 120        | 1,0 | 4,0 | 5         | 150        |
| b814  | Моделиране и оптимизация на технологични обекти      | V  | И | 30 | 30 | 0  | 60         | 90         | 2,0 | 3,0 | VII | И | 15 | 15 | 0  | 30         | 120        | 1,0 | 4,0 | 5         | 150        |
| b453  | Екологичен одит и оптимални решения в ООС            | V  | И | 30 | 45 | 0  | 75         | 113        | 2,4 | 3,6 | V   | И | 18 | 20 | 0  | 38         | 150        | 1,2 | 4,8 | 6         | 188        |
| b765  | Екологичен мониторинг – I част                       | V  | И | 30 | 45 | 0  | 75         | 113        | 2,4 | 3,6 | VI  | И | 18 | 20 | 0  | 38         | 150        | 1,2 | 4,8 | 6         | 188        |
|       | <i>Хуманитарен изборен блок – една от</i>            |    |   |    |    |    |            |            |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
| b138  | – Комуникации в социалните системи                   | V  | Т | 30 | 0  | 0  | 30         | 45         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 15 | 0  | 0  | 15         | 60         | 0,6 | 2,4 | 3         | 75         |
| b139  | – Организационно развитие и обучение на персонала    | V  | Т | 30 | 0  | 0  | 30         | 45         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 15 | 0  | 0  | 15         | 60         | 0,6 | 2,4 | 3         | 75         |
|       | <i>Изборен блок – една от дисциплините:</i>          |    |   |    |    |    |            | <b>0</b>   |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
| b925  | – Възобновяеми източници на енергия                  | V  | И | 30 | 10 | 20 | 60         | 90         | 2,0 | 3,0 | VI  | И | 15 | 5  | 10 | 30         | 120        | 1,0 | 4,0 | 5         | 150        |
| b163  | – Екологични проблеми на металургичните производства | V  | И | 30 | 30 | 0  | 60         | 90         | 2,0 | 3,0 | VI  | И | 15 | 15 | 0  | 30         | 120        | 1,0 | 4,0 | 5         | 150        |
| b1000 | Физическо възпитание и спорт                         | V  |   |    | 30 |    |            |            |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
|       | <b>Общо за семестъра:</b>                            |    |   |    |    |    | <b>360</b> | <b>540</b> |     |     |     |   |    |    |    | <b>181</b> | <b>724</b> |     |     | <b>30</b> | <b>900</b> |
| b243  | Процеси и апарати – II част и проект по ПА           | VI | И | 30 | 15 | 30 | 75         | 113        | 2,8 | 4,2 | VII | И | 15 | 8  | 15 | 38         | 150        | 1,4 | 5,6 | 7         | 188        |
| b029  | Автоматизация на производството                      | VI | И | 30 | 30 | 0  | 60         | 90         | 2,0 | 3,0 | VI  | И | 15 | 15 | 0  | 30         | 120        | 1,0 | 4,0 | 5         | 150        |
| b399  | Топлотехника   | VI | И | 20 | 20 | 0  | 40         | 60         | 1,2 | 1,8 | V   | И | 10 | 10 | 0  | 20         | 80         | 0,6 | 2,4 | 3         | 100        |
| b766  | Екологичен мониторинг – II част                      | VI | И | 30 | 30 | 0  | 60         | 90         | 2,0 | 3,0 | VII | И | 15 | 15 | 0  | 30         | 120        | 1,0 | 4,0 | 5         | 150        |
| b771  | Екология и устойчиво развитие                        | VI | И | 30 | 0  | 30 | 60         | 90         | 2,4 | 3,6 | VII | И | 15 | 0  | 15 | 30         | 120        | 1,2 | 4,8 | 6         | 150        |
|       | <i>Изборен блок – една от дисциплините:</i>          |    |   |    |    |    |            |            |     |     |     |   |    |    |    |            |            |     |     |           |            |
| b1250 | – Приложен софтуер за обработка на данни             | VI | Т | 15 | 30 | 0  | 45         | 68         | 1,6 | 2,4 | VII | И | 9  | 14 | 0  | 23         | 90         | 0,8 | 3,2 | 4         | 113        |
| b1251 | – Химия на природните съединения                     | VI | Т | 15 | 30 | 0  | 45         | 68         | 1,6 | 2,4 | VII | И | 9  | 14 | 0  | 23         | 90         | 0,8 | 3,2 | 4         | 113        |

|       |   |      |      |    |    |    |             |            |     |     |      |      |    |    |    |             |            |     |     |            |            |
|-------|---|------|------|----|----|----|-------------|------------|-----|-----|------|------|----|----|----|-------------|------------|-----|-----|------------|------------|
| b1252 | – Физични методи за охарактеризиране на микроструктурата на материалите | VI   | Т    | 15 | 30 | 0  | 45          | 68         | 1,6 | 2,4 | VII  | И    | 9  | 14 | 0  | 23          | 90         | 0,8 | 3,2 | 4          | 113        |
| b1253 | – 3D моделиране и компютърна симулация                                  | VI   | Т    | 15 | 30 | 0  | 45          | 68         | 1,6 | 2,4 | VII  | И    | 9  | 14 | 0  | 23          | 90         | 0,8 | 3,2 | 4          | 113        |
| b1000 | Физическо възпитание и спорт  | VI   |      |    | 30 |    |             |            |     |     |      |      |    |    |    |             |            |     |     |            |            |
|       | <b>Общо за семестъра:</b>   |      |      |    |    |    | <b>340</b>  | <b>510</b> |     |     |      |      |    |    |    | <b>171</b>  | <b>684</b> |     |     | <b>30</b>  | <b>850</b> |
| b157  | Замърсяване и пречистване на въздуха                                    | VII  | И    | 45 | 10 | 35 | 90          | 135        | 3,2 | 4,8 | VIII | И    | 21 | 14 | 10 | 45          | 180        | 1,6 | 6,4 | 8          | 225        |
| b161  | Замърсяване и пречистване на води                                       | VII  | И    | 45 | 10 | 35 | 90          | 135        | 3,2 | 4,8 | VIII | И    | 21 | 14 | 10 | 45          | 180        | 1,6 | 6,4 | 8          | 225        |
| b905  | ОВОС и екологично законодателство                                       | VII  | И    | 30 | 0  | 30 | 60          | 90         | 2,4 | 3,6 | VIII | И    | 15 | 0  | 15 | 30          | 120        | 1,2 | 4,8 | 6          | 150        |
| b162  | Безотпадъчни технологии и жизнени цикли на материалите                  | VII  | И    | 30 | 15 | 15 | 60          | 90         | 2,4 | 3,6 | VIII | И    | 15 | 8  | 7  | 30          | 120        | 1,2 | 4,8 | 6          | 150        |
|       | <i>Проект – един от :</i>   |      |      |    |    |    |             |            |     |     |      |      |    |    |    |             |            |     |     |            |            |
| b1254 | – Проект по пречистване на отпадъчни води                               | VII  | –    | 0  | 0  | 20 | 20          | 30         | 0,8 | 1,2 | VIII | –    | 0  | 0  | 10 | 10          | 40         | 0,4 | 1,6 | 2          | 50         |
| b1255 | – Проект по оценка на въздействието върху околната среда                | VII  | –    | 0  | 0  | 20 | 20          | 30         | 0,8 | 1,2 | VIII | –    | 0  | 0  | 10 | 10          | 40         | 0,4 | 1,6 | 2          | 50         |
| b1256 | – Проект по безотпадъчни технологии                                     | VII  | –    | 0  | 0  | 20 | 20          | 30         | 0,8 | 1,2 | VIII | –    | 0  | 0  | 10 | 10          | 40         | 0,4 | 1,6 | 2          | 50         |
|       | <b>Общо за семестъра:</b>   |      |      |    |    |    | <b>320</b>  | <b>480</b> |     |     |      |      |    |    |    | <b>160</b>  | <b>640</b> |     |     | <b>30</b>  | <b>800</b> |
| b038  | Мениджмънт на твърдите отпадъци   | VIII | И    | 45 | 25 | 20 | 90          | 135        | 2,8 | 4,2 | IX   | И    | 21 | 12 | 12 | 45          | 180        | 1,4 | 5,6 | 7          | 225        |
| b037  | Замърсяване и възстановяване на почви                                   | VIII | И    | 45 | 45 | 0  | 90          | 135        | 2,8 | 4,2 | IX   | И    | 21 | 24 | 0  | 45          | 180        | 1,4 | 5,6 | 7          | 225        |
|       | <i>Изборен блок – една от дисциплините:</i>                             |      |      |    |    |    |             |            |     |     |      |      |    |    |    |             |            |     |     |            |            |
| b805  | – Екологични проблеми при горивни процеси                               | VIII | И    | 30 | 0  | 30 | 60          | 90         | 2,0 | 3,0 | IX   | И    | 15 | 0  | 15 | 30          | 120        | 1,0 | 4,0 | 5          | 150        |
| b741  | – Симулиране на разпространението на замърсители                        | VIII | И    | 30 | 30 | 0  | 60          | 90         | 2,0 | 3,0 | IX   | И    | 15 | 15 | 0  | 30          | 120        | 1,0 | 4,0 | 5          | 150        |
|       | <i>Проект – един от :</i>   |      |      |    |    |    |             |            |     |     |      |      |    |    |    |             |            | 0,0 | 0,0 |            |            |
| b1254 | – Проект по пречистване на отпадъчни води                               | VIII | защ. | 0  | 0  | 10 | 10          | 15         | 0,4 | 0,6 | IX   | защ. | 0  | 0  | 5  | 5           | 20         | 0,2 | 0,8 | 1          | 25         |
| b1255 | – Проект по оценка на въздействието върху околната среда                | VIII | защ. | 0  | 0  | 10 | 10          | 15         | 0,4 | 0,6 | IX   | защ. | 0  | 0  | 5  | 5           | 20         | 0,2 | 0,8 | 1          | 25         |
| b1256 | – Проект по безотпадъчни технологии                                     | VIII | защ. | 0  | 0  | 10 | 10          | 15         | 0,4 | 0,6 | IX   | защ. | 0  | 0  | 5  | 5           | 20         | 0,2 | 0,8 | 1          | 25         |
|       | <b>Общо за семестъра:</b>   |      |      |    |    |    | <b>250</b>  | <b>375</b> |     |     |      |      |    |    |    | <b>125</b>  | <b>500</b> |     |     | <b>20</b>  | <b>625</b> |
| b1022 | Производствена практика   |      | защ. |    |    |    | 200         |            |     |     |      | защ. |    |    |    | 100         | 400        |     |     |            |            |
|       | Дипломна работа – 8 седмици   | VIII | ДЗ   |    |    |    |             |            |     |     | IX   | ДЗ   |    |    |    |             |            |     |     |            | 10         |
|       | <b>Общо за целия период на обучение:</b>                                |      |      |    |    |    | <b>2595</b> |            |     |     |      |      |    |    |    | <b>1302</b> |            |     |     | <b>240</b> |            |

| Факултативни дисциплини                               | семестър | форма на контрол | хорариум |    |
|---|----------|------------------|----------|----|
| Чужд език (английски, френски, немски, руски) по нива | II - VII | Т                | –        | 30 |
| Компютърна обработка на данни (3 нива)                | II - VII | И                | 15       | 30 |