

Утвърдил:

проф. д-р инж. Сеня Терзиева-Желяzkова

Ректор на ХТМУ

Влиза в сила от учебната 2023/2024 година

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 (часове) | Кредити | Кредити за извънаудиторна заетост | Семестър | Форма на контрол | Аудиторна заетост | | | | Извънаудиторна заетост (часове) | Кредити | Кредити за извънаудиторна заетост | | |
| | | | | Хорариум (часове) | | | | | | | | | Хорариум (часове) | | | | | | | | |
| | | | | Лекции | лаборатории | Семинарни | Общо | | | | | | Лекции | лаборатории | 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 | 112.5 |
| 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 |
| b1198 | Въведение в специалността | I | Т | 15 | 0 | 15 | 30 | 45 | 0.8 | 1.2 | I | И | 7 | 0 | 8 | 15 | 60 | 0.4 | 1.6 | 2 | 75 |
| b013 | Климатология и хидрология | I | Т | 15 | 15 | 0 | 30 | 45 | 1.2 | 1.8 | I | И | 7 | 8 | 0 | 15 | 60 | 0.6 | 2.4 | 3 | 75 |
| b1000 | Физическо възпитание и спорт | I | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общо за семестъра: | | | | | | 315 | 473 | | | | | | | | 158 | 632 | | | 30 | 787.5 |
| 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 | 112.5 |
| 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 | 187.5 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общо за семестъра: | | | | | | 300 | 450 | | | | | | | | 151 | 604 | | | 30 | 750 |
| b118 | 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 |
| b1634 | Социална екология | III | Т | 15 | 0 | 15 | 30 | 45 | 0.8 | 1.2 | IV | И | 7 | 0 | 8 | 15 | 60 | 0.4 | 1.6 | 2 | 75 |
| | Изборен блок – един от езиките: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общо за семестъра: | | | | | | 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 | 187.5 |
| 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 | 187.5 |
| 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 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|----|----|----|------------|------------|-----|-----|------|------|----|----|----|------------|------------|-----|-----|-----------|------------|
| b1569 | Индустриализация и климатични промени | IV | T | 15 | 0 | 15 | 30 | 45 | 0.8 | 1.2 | V | И | 7 | 0 | 8 | 15 | 60 | 0.4 | 1.6 | 2 | 75 |
| Изборен блок – един от езичите: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b148 | – Английски език | IV | T | 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 | T | 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 | T | 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 | T | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общо за семестъра: | | | | | | | 340 | 510 | | | | | | | | 171 | 684 | | | 30 | 850 |
| 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 |
| b121 | Биотехнологични методи в екологията | V | И | 30 | 30 | 0 | 60 | 90 | 2.0 | 3.0 | VI | 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 | 3.0 | 4.0 | V | И | 18 | 20 | 0 | 38 | 150 | 1.5 | 5.5 | 7 | 187.5 |
| b765 | Екологичен мониторинг – I част | V | И | 30 | 45 | 0 | 75 | 113 | 3.0 | 4.0 | VI | И | 18 | 20 | 0 | 38 | 150 | 1.5 | 5.5 | 7 | 187.5 |
| b1635 | Екологично законодателство | V | T | 15 | 0 | 15 | 30 | 45 | 1.2 | 1.8 | VII | И | 7 | 0 | 8 | 15 | 60 | 0.6 | 2.4 | 3 | 75 |
| Хуманитарен изборен блок – една от дисциплините: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b138 | – Комуникации в социалните системи | V | T | 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 | T | 30 | 0 | 0 | 30 | 45 | 1.2 | 1.8 | V | И | 15 | 0 | 0 | 15 | 60 | 0.6 | 2.4 | 3 | 75 |
| b1000 | Физическо възпитание и спорт | V | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общо за семестъра: | | | | | | | 330 | 450 | | | | | | | | 166 | 600 | | | 30 | 825 |
| 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 | 187.5 |
| 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 |
| Изборен блок – една от дисциплините: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b1250 | – Приложен софтуер за обработка на данни | VI | T | 15 | 30 | 0 | 45 | 68 | 1.6 | 2.4 | VII | И | 9 | 14 | 0 | 23 | 90 | 0.8 | 3.2 | 4 | 112.5 |
| b1251 | – Химия на природните съединения | VI | T | 15 | 30 | 0 | 45 | 68 | 1.6 | 2.4 | VII | И | 9 | 14 | 0 | 23 | 90 | 0.8 | 3.2 | 4 | 112.5 |
| b1252 | – Физични методи за охарактеризиране на материалите | VI | T | 15 | 30 | 0 | 45 | 68 | 1.6 | 2.4 | VII | И | 9 | 14 | 0 | 23 | 90 | 0.8 | 3.2 | 4 | 112.5 |
| b1253 | – 3D моделиране и компютърна симулация | VI | T | 15 | 30 | 0 | 45 | 68 | 1.6 | 2.4 | VII | И | 9 | 14 | 0 | 23 | 90 | 0.8 | 3.2 | 4 | 112.5 |
| b1000 | Физическо възпитание и спорт | VI | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общо за семестъра: | | | | | | | 340 | 510 | | | | | | | | 171 | 684 | | | 30 | 850 |
| b157 | Замърсяване и пречистване на въздуха | VII | И | 45 | 10 | 35 | 90 | 135 | 2.8 | 4.2 | VIII | И | 21 | 14 | 10 | 45 | 180 | 1.4 | 5.6 | 7 | 225 |
| b161 | Замърсяване и пречистване на води | VII | И | 45 | 10 | 35 | 90 | 135 | 2.8 | 4.2 | VIII | И | 21 | 14 | 10 | 45 | 180 | 1.4 | 5.6 | 7 | 225 |
| b1644 | Оценка на въздействието върху околната среда | VII | И | 15 | 0 | 15 | 30 | 45 | 1.2 | 1.8 | VIII | И | 7 | 0 | 8 | 15 | 60 | 0.6 | 2.4 | 3 | 75 |
| Изборен блок – една от дисциплините: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b925 | – Възобновяеми източници на енергия | VII | И | 30 | 10 | 20 | 60 | 90 | 2.0 | 3.0 | VIII | И | 15 | 5 | 10 | 30 | 120 | 1.0 | 4.0 | 5 | 150 |
| b163 | – Екологични проблеми на металургичните производства | VII | И | 30 | 0 | 30 | 60 | 90 | 2.0 | 3.0 | VIII | И | 15 | 0 | 15 | 30 | 120 | 1.0 | 4.0 | 5 | 150 |
| b814 | – Моделиране и оптимизация на технологични обекти | VII | И | 30 | 30 | 0 | 60 | 90 | 2.0 | 3.0 | VII | И | 15 | 15 | 0 | 30 | 120 | 1.0 | 4.0 | 5 | 150 |
| Изборен блок – една от дисциплините: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b805 | – Екологични проблеми при горивни процеси | VII | И | 30 | 0 | 30 | 60 | 90 | 2.4 | 3.6 | VIII | И | 15 | 0 | 15 | 30 | 120 | 1.2 | 4.8 | 6 | 150 |
| b741 | – Симулиране на разпространението на замърсители | VII | И | 30 | 30 | 0 | 60 | 90 | 2.4 | 3.6 | VIII | И | 15 | 15 | 0 | 30 | 120 | 1.2 | 4.8 | 6 | 150 |
| Проект – един от : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b1254 | – Проект по пречистване на отпадъчни води | VII | защ. | 0 | 0 | 20 | 20 | 30 | 0.8 | 1.2 | VIII | защ. | 0 | 0 | 10 | 10 | 40 | 0.4 | 1.6 | 2 | 50 |
| b1255 | – Проект по оценка на въздействието върху околната среда | VII | защ. | 0 | 0 | 20 | 20 | 30 | 0.8 | 1.2 | VIII | защ. | 0 | 0 | 10 | 10 | 40 | 0.4 | 1.6 | 2 | 50 |
| b1670 | – Проект по пречистване на въздуха | VII | защ. | 0 | 0 | 20 | 20 | 30 | 0.8 | 1.2 | VIII | защ. | 0 | 0 | 10 | 10 | 40 | 0.4 | 1.6 | 2 | 50 |
| Общо за семестъра: | | | | | | | 350 | 525 | | | | | | | | 175 | 700 | | | 30 | 875 |
| 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 |
| b1636 | Екологични решения в кръговата икономика | VIII | И | 30 | 15 | 15 | 60 | 90 | 2.0 | 3.0 | IX | И | 15 | 8 | 7 | 30 | 120 | 1.0 | 4.0 | 5 | 150 |
| Проект – един от : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------|---|---|----|------|------|-----|-----|----|------|---|---|------|------|-----|-----|-----|------|----|
| 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 |
| b1670 | – Проект по пречистване на въздуха | VIII | защ. | 0 | 0 | 10 | 10 | 15 | 0.4 | 0.6 | IX | защ. | 0 | 0 | 5 | 5 | 20 | 0.2 | 0.8 | 1 | 25 |
| Общо за семестъра: | | | | | | | 250 | 375 | | | | | | | 125 | 500 | | | 20 | 625 | |
| b1022 | Производствена практика | | защ. | | | | 200 | | | | | защ. | | | | 100 | 400 | | | | |
| | Дипломна работа – 8 седмици | VIII | ДЗ | | | | | | | | IX | ДЗ | | | | | | | | 10 | |
| Общо за целия период на обучение: | | | | | | | 2595 | 3893 | | | | | | | 1302 | 5208 | | | 240 | 6488 | |

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

По решение на АС съотношението аудиторна / извънаудиторна е:

- редовно обучение - 1:1,5
- задочно обучение - 1:4

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|-----|
| Фундамент и общообразователни дисциплини: | | | | | | 1695 | | | | | | | | | | 852 | | | | 152 |
| Специализираща подготовка: | | | | | | 900 | | | | | | | | | | 451 | | | | 78 |
| Общо часове: | | | | | | 2595 | | | | | | | | | | 1303 | | | | 230 |