



**МИННО-ГЕОЛОЖКИ УНИВЕРСИТЕТ
“СВ. ИВАН РИЛСКИ”
СОФИЯ**

ГЕОЛОГО-ПРОУЧВАТЕЛЕН ФАКУЛТЕТ

УЧЕБЕН ПЛАН

| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ | 5.11. БИОТЕХНОЛОГИИ |
| СПЕЦИАЛНОСТ | БИОТЕХНОЛОГИЯ |
| ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН | БАКАЛАВЪР |
| ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ | ИНЖЕНЕР - БИОТЕХНОЛОГ |
| ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ | РЕДОВНА |
| СРОК НА ОБУЧЕНИЕ | ЧЕТИРИ ГОДИНИ |

Приет на заседание на АС на МГУ “Св. Ив. Рилски”:
Протокол №8 от 22.05.2024г.

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА ИГЕ :
(доц. д-р инж. Ан. Ангелов)

ДЕКАН:
(доц. д-р Б. Вълчев)

София, 2024

УЧЕБЕН ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛНО КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН "БАКАЛАВЪР"
СПЕЦИАЛНОСТ "БИОТЕХНОЛОГИЯ"
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.11 БИОТЕХНОЛОГИИ

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: РЕДОВНА

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ: 4 ГОДИНИ

Продължителност на учебния семестър: 14 седмици, осми семестър - 10 седмици

| Година | Семестър | N по ред | Учебни дисциплини (курсови проекти, практики) | | Форма на контрол | Семестриален хорариум | | | | | ИАЗ | Общо АЗ и ИАЗ | ECTS кредити | | |
|-------------------------------|------------------------|----------|--|--|------------------|-----------------------|------------|------------|-----------|------------|-------------|---------------|--------------|-----------|----------|
| | | | Код | Наименование | | Л | СУ | ЛУ | ПУ | Общо | | | * | * | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПЪРВА | Първи | 1 | 1331101 | Линейна алгебра и аналитична геометрия | И | 28 | 28 | | | 56 | 120 | 176 | 6 | | |
| | | 2 | 1121101 | Обща геология | И | 14 | | 28 | | 42 | 98 | 140 | 5 | | |
| | | 3 | 1241120 | Обща химия | И | 28 | | 28 | | 56 | 90 | 146 | 6 | | |
| | | 4 | 1211122 | Минни технологии | И | 14 | 28 | | | 42 | 98 | 140 | 5 | | |
| | | 5 | 1221100 | Чужд език | ТО | | 42 | | | 42 | 42 | 84 | 3 | | |
| | | 6 | 1341100 | Физическо възпитание и спорт | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | 2 | | |
| | Първи семестър: | | | | | | 84 | 98 | 56 | 30 | 268 | 478 | 746 | 27 | |
| | Втори | 7 | 1331102 | Математически анализ | И | 28 | 28 | | | 56 | 120 | 176 | 6 | | |
| | | 8 | 1141147 | Физика I | И | 28 | | 28 | | 56 | 124 | 180 | 6 | | |
| | | 9 | 1241121 | Аналитична химия | КО | 28 | | 28 | | 56 | 144 | 200 | 8 | | |
| | | 10 | 1311102 | Инженерна графика | КО | 14 | 28 | | | 42 | 98 | 140 | 4 | | |
| | | 11 | 1151141 | Минералогия и петрография | И | 42 | | 42 | | 84 | 116 | 200 | 8 | | |
| | | 12 | 1221100 | Чужд език | ТО | | 42 | | | 42 | 42 | 84 | 3 | | |
| | | 13 | 1341100 | Физическо възпитание и спорт | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | 2 | | |
| | | 14 | 1151143 | Практика по Минералогия и петрография- 4 дни | ТО | | | | 24 | 24 | 1 | 25 | 1 | | |
| 15 | | 1121126 | Практика по Обща геология- 4 дни | ТО | | | | 24 | 24 | 1 | 25 | 1 | | | |
| Втори семестър: | | | | | | 140 | 98 | 98 | 30 | 366 | 644 | 1040 | 39 | | |
| Общо за първата година | | | | | | 224 | 196 | 154 | 60 | 634 | 1122 | 1786 | 66 | | |
| ВТОРА | Трети | 16 | 1131135 | Еко и Биоетика | КО | 28 | 28 | | | 56 | 94 | 150 | 6 | | |
| | | 17 | 1241123 | Физикохимия | КО | 28 | | 28 | | 56 | 144 | 200 | 8 | | |
| | | 18 | 1311105 | Теоретична механика | КО | 28 | 28 | | | 56 | 112 | 168 | 6 | | |
| | | 19 | 1131126 | Екология и опазване на околната среда | И | 14 | | 28 | | 42 | 83 | 125 | 5 | | |
| | | 20 | 1241122 | Органична химия | КО | 28 | | 28 | | 56 | 144 | 200 | 8 | | |
| | | 21 | 1221100 | Чужд език | ТО | | 28 | | | 28 | 28 | 56 | 2 | | |
| | | 22 | 1341300 | Физическо възпитание и спорт* | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | 2 | | |
| | Трети семестър: | | | | | | 126 | 84 | 84 | | 294 | 605 | 899 | 35 | 2 |
| | Четвърти | 23 | 1131101 | Обща и геологична микробиология | И | 42 | | 42 | | 84 | 126 | 210 | 8 | | |
| | | 24 | 1261104 | Научна (академична) етика | И | 15 | | | | 15 | 35 | 50 | 2 | | |
| | | 25 | 1131153 | Основи на биотехнологията | КО | 28 | | 42 | | 70 | 130 | 200 | 8 | | |
| | | 26 | 1211153 | Техническа безопасност | И | 14 | 28 | | | 42 | 83 | 125 | 5 | | |
| | | 27 | 1331231 1331230 | Избираема дисциплина от Информационни системи CAD системи | ТО | 14 | | 28 | | 42 | 98 | 140 | 5 | | |
| | | 28 | 1341300 | Физическо възпитание и спорт* | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | 2 | | |
| | | 29 | 1221300 | Чужд език* | ТО | | 28 | | | 28 | 28 | 56 | 2 | | |
| 30 | | 1131146 | Практика по Основи на биотехнологията- 5 дни | ТО | | | | 30 | 30 | | 30 | 1 | | | |
| 31 | | 1131140 | Практика по Геологична микробиология- 5 дни | ТО | | | | 30 | 30 | | 30 | 1 | | | |
| 32 | | 1131141 | Практика по Процеси и апарати в биотехнологията- 5 дни | ТО | | | | 30 | 30 | | 30 | 1 | | | |
| Четвърти семестър: | | | | | | 113 | 28 | 112 | | 253 | 472 | 725 | 31 | 4 | |
| Общо за втората година | | | | | | 239 | 112 | 196 | | 547 | 1077 | 1624 | 66 | 6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|---------|---|---|----|-------------|------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|---|
| ТРЕТА | Пети | 33 | 1131143 | Екология и трансформация на елементите | И | 42 | 42 | | | 84 | 126 | 210 | 8 | | |
| | | 34 | 1131116 | Генетика | И | 42 | 28 | 14 | | 84 | 92 | 176 | 7 | | |
| | | 35 | 1131115 | Биохимия | И | 42 | | 42 | | 84 | 92 | 176 | 7 | | |
| | | 36 | 1131118 | Процеси и апарати в биотехнологията | КО | 42 | 42 | | | 84 | 126 | 210 | 7 | | |
| | | 37 | 1221300 | Чужд език* | ТО | | 28 | | | 28 | 56 | | 2 | | |
| | | 38 | 1341300 | Физическо възпитание и спорт* | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | | 2 | |
| | Пети семестър: | | | | | | 168 | 112 | 56 | | 336 | 436 | 772 | 29 | 4 |
| | Шести | 39 | 1261149 | Икономика и управление | И | 28 | 28 | | | 56 | 94 | 150 | 6 | | |
| | | 40 | 1131106 | Почвознание | КО | 42 | | 42 | | 84 | 66 | 150 | 6 | | |
| | | 41 | 1131117 | Ензимология | КО | 28 | | 42 | | 70 | 92 | 162 | 6 | | |
| | | 42 | 1151112 | Хидрогеология и инженерна геология | И | 28 | 28 | | | 56 | 44 | 100 | 4 | | |
| | | 43 | 1131134 | Проектиране на биотехнологични системи за пречистване на отпадъчни води | КО | 42 | 42 | | | 84 | 66 | 150 | 6 | | |
| | | 44 | 1341300 | Физическо възпитание и спорт* | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | | 2 | |
| | | 45 | 1221300 | Чужд език* | ТО | | 28 | | | 28 | 28 | 56 | | 2 | |
| | | 46 | 1131144 | Практика по Биотехнологии за пречистване на води – 5 дни | ТО | | | | 30 | 30 | | 30 | 1 | | |
| | | 47 | 1131145 | Практика по Биотехнологии за пречистване на почви – 5 дни | ТО | | | | 30 | 30 | | 30 | 1 | | |
| | 48 | 1131147 | Практика по Биотехнологии за преработване на отпадъци – 5 дни | ТО | | | | 30 | 30 | | 30 | 1 | | | |
| | Шести семестър: | | | | | | 168 | 98 | 84 | | 350 | 362 | 712 | 31 | 4 |
| Общо за третата година | | | | | | 336 | 210 | 140 | | 686 | 798 | 1484 | 60 | 8 | |
| ЧЕТВЪРТА | Седми | 49 | 1131156 | Биотехнологии за енергийни източници | КО | 28 | 14 | 14 | | 56 | 144 | 200 | 8 | | |
| | | 50 | 1131120 | Биотехнологии за пречистване на води | КО | 42 | | 42 | | 84 | 126 | 210 | 8 | | |
| | | 51 | 1131121 | Биотехнологии за пречистване на почви | КО | 42 | 24 | 18 | | 84 | 126 | 210 | 8 | | |
| | | 52 | 1241201 1111241 | Избираема дисциплина от Основи на обогатяване и рециклиране на суровини Геохимия | И | 28 | 28 | | | 56 | 98 | 154 | 6 | | |
| | | | | | | | | | | 110 | 170 | | | | |
| | | 53 | 1341300 | Физическо възпитание и спорт* | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | | 2 | |
| | Седми семестър: | | | | | | 140 | 66 | 74 | | 280 | 494 | 774 | 30 | |
| | Осми | 54 | 1131122 | Минерални биотехнологии | И | 30 | 30 | | | 60 | 115 | 175 | 7 | | |
| | | 55 | 1131124 | Мониторинг на биотехнологични параметри | КО | 20 | 15 | 15 | | 50 | 100 | 150 | 6 | | |
| | | 56 | 1131114 | Биотехнологии за преработване на отпадъци | И | 30 | 30 | | | 60 | 115 | 175 | 7 | | |
| 57 | | 1341300 | Физическо възпитание и спорт* | ТО | | | | 30 | 30 | 30 | 60 | | 2 | | |
| Осми семестър: | | | | | | 80 | 75 | 15 | | 170 | 330 | 500 | 20 | | |
| Държавен изпит | | | | | | | | | | | | 250 | 10 | | |
| Общо за четвъртата година | | | | | | 220 | 141 | 89 | | 450 | 824 | 1524 | 60 | | |
| ОБЩО ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ | | | | | | 1019 | 659 | 579 | 60 | 2317 | 3821 | 6418 | 252 | 14 | |

Кредитите над 240 са формирани от дисциплините "Чужд език", "Физическо възпитание и спорт" и факултативни дисциплини (отбелязани със *)

Означения: И - изпит, ТО - текуща оценка, КО - комплексна оценка, Л - лекции, СУ- семинарни занятия, ЛУ- лабораторни упражнения, ПУ- практ. упражнения

Параметри на учебния процес:

| | |
|------------------------------------|---------|
| Общ хорариум за курса на обучение: | 6418 |
| Аудиторна заетост: | 2317 |
| лекции: | 1019 |
| упражнения: | 1298 |
| -семинарни | 659 |
| -лабораторни | 579 |
| -практически | 60/180* |
| Практики: | 230 |
| Брой с текущи оценки: | 24 |
| Брой изпити: | 20 |
| Брой с комплексна оценка: | 13 |