

ХФ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| X | 0 | 1 | 0 | 1 |
|---|---|---|---|---|

код на спец.

Специалност "Химия" Редовно обучение
за випуска, започнал през 2018 / 2019 уч.година

| № | код на дисциплината | Наименование на учебната дисциплина | Вид – З, И, Ф | семестър | ECTS кредити | Часове - общ брой | | | | Седмична заетост | Форма на оценяване* - И, то, ки, прод |
|---|---------------------|-------------------------------------|---------------|----------|--------------|-------------------|--------|-------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | Всичко | Лекции | Семинарни занятия | практически упр. / хоспитирани | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

Задължителни дисциплини

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---|---|----|-----|----|----|-----|-------|------|
| 1 | 3 | 0 | 1 | 4 | Линейна алгебра и аналитична геометрия | 3 | 1 | 5 | 150 | 30 | 30 | | 2/2/0 | и |
| 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | Обща химия със стехиометрични изчисления | 3 | 1 | 14 | 420 | 60 | | 135 | 4/0/9 | и |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 | Математически анализ I | 3 | 1 | 5 | 150 | 30 | 30 | | 2/2/0 | и |
| 4 | 3 | 0 | 4 | 6 | Физика I | 3 | 1 | 6 | 180 | 30 | | 60 | 2/0/4 | и |
| 5 | 3 | 0 | 5 | 5 | Математически анализ II | 3 | 2 | 5 | 150 | 30 | 30 | | 2/2/0 | и |
| 6 | 3 | 0 | 6 | 0 | Неорганична химия I | 3 | 2 | 14 | 420 | 60 | | 90 | 4/0/6 | и |
| 7 | 3 | 0 | 7 | 6 | Физика II | 3 | 2 | 6 | 180 | 30 | | 60 | 2/0/4 | и |
| 8 | 3 | 0 | 8 | 2 | Английски език | 3 | 2 | 3 | 90 | | | 30 | 0/0/2 | то |
| | 3 | 0 | 9 | 6 | Програмиране, обработка на данни и НИТ | 3 | 2 | 0 | 90 | 15 | | 30 | 1/0/2 | прод |
| 9 | 3 | 0 | 9 | 6 | Програмиране, обработка на данни и НИТ | 3 | 3 | 6 | 90 | 15 | | 15 | 1/0/1 | и |
| 10 | 3 | 1 | 3 | 6 | Строеж на веществото | 3 | 3 | 6 | 180 | 45 | | 30 | 3/0/2 | и |
| 11 | 3 | 1 | 4 | 8 | Физикохимия I | 3 | 3 | 8 | 240 | 60 | | 45 | 4/0/3 | и |
| 12 | 3 | 1 | 5 | 0 | Аналитична химия I | 3 | 3 | 9 | 300 | 45 | | 90 | 3/0/6 | и |
| 13 | 3 | 1 | 6 | 3 | Неорганична химия II | 3 | 3 | 3 | 90 | 45 | | | 3/0/0 | и |
| 14 | 3 | 1 | 7 | 9 | Аналитична химия II | 3 | 4 | 9 | 270 | 45 | | 90 | 3/0/6 | и |
| 15 | 3 | 1 | 8 | 7 | Физикохимия II | 3 | 4 | 7 | 210 | 60 | | 45 | 4/0/3 | и |
| 16 | 3 | 1 | 9 | 0 | Органична химия I | 3 | 4 | 14 | 420 | 75 | | 120 | 5/0/8 | и |
| 17 | 3 | 2 | 0 | 7 | Химични технологии I | 3 | 5 | 7 | 210 | 45 | | 45 | 3/0/3 | и |
| 18 | 3 | 2 | 1 | 0 | Органична химия II | 3 | 5 | 15 | 450 | 75 | | 120 | 5/0/8 | и |
| 19 | 3 | 2 | 2 | 7 | Инструментални методи I | 3 | 5 | 8 | 240 | 60 | | 45 | 4/0/3 | и |
| 20 | 3 | 2 | 3 | 4 | Физикохимия III | 3 | 6 | 4 | 120 | 30 | | 30 | 2/0/2 | и |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----|----|--|----|-------|---|
| 21 | 3 | 2 | 4 | 7 | Инструментални методи II | 3 | 6 | 7 | 210 | 60 | | 45 | 4/0/3 | и |
| 22 | 3 | 2 | 5 | 6 | Полимери | 3 | 6 | 6 | 180 | 45 | | 45 | 3/0/3 | и |
| 23 | 3 | 2 | 6 | 7 | Химични технологии II | 3 | 6 | 7 | 210 | 45 | | 45 | 3/0/3 | и |
| 24 | 3 | 2 | 7 | 8 | Биохимия | 3 | 7 | 8 | 240 | 45 | | 45 | 3/0/3 | и |

Избираемо направление - след 5-ти семестър всеки студент избира едно от 5 предлагани направления с включени 6 дисциплини към всяко направление.

Избираемо направление НЕОРГАНИЧНА ХИМИЯ И ХИМИЯ НА ТВЪРДОТО СЪСТОЯНИЕ - 6 дисциплини, носещи 33 кредита

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 1 | И | 0 | 1 | Н | Процеси на разделяне и пречистване | И | 6 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 2 | И | 0 | 2 | Н | Координационна химия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 3 | И | 0 | 3 | Н | Химия на твърдото състояние | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 4 | И | 0 | 4 | Н | Химична кинетика и катализа | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 5 | И | 0 | 5 | Н | Ядрена химия и Радиохимия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 6 | И | 0 | 6 | Н | Неорганичен синтез | И | 8 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |

Избираемо направление ОРГАНИЧНА ХИМИЯ - 6 дисциплини, носещи 33 кредита

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 1 | И | 0 | 1 | О | Основни принципи на органичен синтез | И | 6 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 2 | И | 0 | 2 | О | Физична органична химия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 3 | И | 0 | 3 | О | Методи на органичния анализ | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 4 | И | 0 | 4 | О | Токсикохимия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 5 | И | 0 | 5 | О | Органична фотохимия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 6 | И | 0 | 6 | О | Строеж и биологична активност на органични съединения | И | 8 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |

Избираемо направление АНАЛИТИЧНА ХИМИЯ - 6 дисциплини, носещи 33 кредита

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 1 | И | 0 | 1 | А | Методи за разделяне и концентриране | И | 6 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 2 | И | 0 | 2 | А | Съвременни проблеми на химичния анализ | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 3 | И | 0 | 3 | А | Определяне на микроконцентрации на химични елементи | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 4 | И | 0 | 4 | А | Комплексни съединения в аналитичната химия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 5 | И | 0 | 5 | А | Аналитична химия на околната среда | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 6 | И | 0 | 6 | А | Хеометрия | И | 8 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |

Избираемо направление ФИЗИКОХИМИЯ И МОЛЕКУЛНО МОДЕЛИРАНЕ - 6 дисциплини, носещи 33 кредита

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 1 | И | 0 | 1 | Ф | Приложение на статистическия анализ в молекулното моделиране | И | 6 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 2 | И | 0 | 2 | Ф | Квантова химия и молекулна механика | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 3 | И | 0 | 3 | Ф | Физикохимия на повърхностите | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 4 | И | 0 | 4 | Ф | Електрохимия и електро-кинетични явления | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 5 | И | 0 | 5 | Ф | Физикохимия на биологични системи | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 6 | И | 0 | 6 | Ф | Биоматериали | И | 8 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |

Избираемо направление ПРИЛОЖНА ХИМИЯ - 6 дисциплини, носещи 33 кредита

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 1 | И | 0 | 1 | П | Приложна неорганична химия | И | 6 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 2 | И | 0 | 2 | П | Приложна органична химия | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 3 | И | 0 | 3 | П | Процеси, апарати и моделиране в химичните технологии | И | 7 | 5.5 | 165 | 60 | | 0 | 4/0/0 | И |
| 4 | И | 0 | 4 | П | Методи за анализ и контрол на химични продукти | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 5 | И | 0 | 5 | П | Неорганично материалознание | И | 7 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |
| 6 | И | 0 | 6 | П | Полимерно материалознание | И | 8 | 5.5 | 165 | 45 | | 15 | 3/0/1 | И |

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини (от Приложение 1) трябва да носят минимум 11 кредита

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|----------------|---|---|-----|-----|----|--|----|-------|---|
| 1 | | | | | Изборен курс 1 | и | 8 | 5.5 | 165 | 30 | | 30 | 2/0/2 | и |
| 2 | | | | | Изборен курс 2 | и | 8 | 5.5 | 165 | 30 | | 30 | 2/0/2 | и |

Факултативни дисциплини

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|-----|---|-----|----|----|----|-------|----|
| 1 | Ф | 0 | 1 | 3 | Увод в университетската химия | Ф | 1 | 3 | 90 | | | 30 | 0/0/2 | ТО |
| 2 | Ф | 0 | 2 | 3 | Базова математика | Ф | 1 | 3 | 90 | | | 30 | 0/0/2 | ТО |
| 3 | Ф | 0 | 3 | 3 | Английски език | Ф | 3-8 | 4 | 120 | | | 60 | 0/0/4 | ТО |
| 4 | Ф | 0 | 4 | 1 | Практикум – решаване на задачи по физика | Ф | 1 | 1 | 30 | | | 15 | 0/0/1 | ТО |
| 5 | Ф | 0 | 5 | 3 | Основи на органичната химия | Ф | 4 | 3 | 90 | 15 | 15 | | 1/1/0 | ТО |
| 6 | Ф | 0 | 6 | 1 | Спорт | Ф | 1-8 | 1 | 30 | | | 30 | 0/0/2 | ТО |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|------------------------------------|---|---|---|-----|--|--|----|-----|---|
| 7 | Ф | 0 | 7 | 4 | Български език като чужд, I част | Ф | 1 | 4 | 120 | | | 60 | 0+4 | и |
| 8 | Ф | 0 | 8 | 4 | Български език като чужд, II част | Ф | 2 | 4 | 120 | | | 60 | 0+4 | и |
| 9 | Ф | 0 | 9 | 4 | Български език като чужд, III част | Ф | 3 | 4 | 120 | | | 60 | 0+4 | и |
| 10 | Ф | 1 | 0 | 4 | Български език като чужд, IV част | Ф | 4 | 4 | 120 | | | 60 | 0+4 | и |

Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

| № | код на дисциплината | Наименование на учебната дисциплина | Вид – З, И, Ф | семестър | ECTS кредит и | Часове - общ брой | | | | Седмична заетост | Форма на оценяване* - и, то, ки, прод |
|----|---------------------|---|---------------|----------|---------------|-------------------|--------|-------------------|------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | Всичко | Лекции | Семинарни занятия | практически упр./хоспитиране | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Ф 0 1 У | Педагогика | З | 3 / 5 | 4 | 120 | 60 | 0 | 0 | 4+0+0 | и |
| 2 | Ф 0 2 У | Психология | З | 3 / 5 | 4 | 120 | 45 | 0 | 15 | 3+0+1 | и |
| 3 | Ф 0 3 У | Приобщаващо образование | З | 4/6/8 | 1 | 30 | 15 | 0 | 0 | 1+0+0 | и |
| 4 | Ф 0 4 У | Методика на обучението по химия с хоспитиране 1ч. | З | 6 | 4 | 120 | 30 | 0 | 30 | 2+0+2 | и |
| 5 | Ф 0 5 У | Информационни и комуникационни технологии в обучението по химия и работа в дигитална среда | З | 6 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1+0+1 | и |
| 6 | Ф 0 6 У | Методика на обучението по химия с хоспитиране 2 ч. | З | 7 | 4 | 120 | 45 | 0 | 15 | 3+0+1 | и |
| 7 | Ф 0 7 У | Методика и техника на учебния химичен експеримент | З | 7 | 4 | 120 | 15 | 0 | 45 | 1+0+3 | и |
| 8 | | СИД I група (избира се дисциплина от предлаганите педагогически, психологически и частно-дидактически курсове) | И | 6 | 2 | 60 | 30 | 0 | 0 | 2+0+0 | и |
| 9 | | СИД I група (избира се дисциплина от предлаганите педагогически, психологически и частно-дидактически курсове) | И | 6 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1+0+1 | и |
| 10 | | СИД II група (избира се една дисциплина от предлаганите интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини) | И | 8 | 2 | 60 | 30 | 0 | 0 | 2+0+0 | и |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|----|----|---|----|-------|---|
| 11 | | СИД II група (избира се една дисциплина от предлаганите интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини) | И | 8 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1+0+1 | и |
|----|--|---|---|---|---|----|----|---|----|-------|---|

Избираеми педагогически, психологически и частно-дидактически дисциплини (СИД I група към Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" - избират се минимум 2 дисциплини)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|----|----|---|----|-------|---|
| 1 | И | 1 | 1 | У | Дидактически тестове по химия 1ч. | И | 6 | 2 | 60 | 30 | 0 | 0 | 2/0/0 | и |
| 2 | И | 1 | 2 | У | Дидактически тестове по химия 2ч. | И | 6 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1/0/1 | и |
| 3 | И | 1 | 3 | У | Решаване на задачи в училищния курс по химия 1ч. | И | 6 | 2 | 60 | 30 | 0 | 0 | 2/0/0 | и |
| 4 | И | 1 | 4 | У | Решаване на задачи в училищния курс по химия 2ч. | И | 6 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1/0/1 | и |

Избираеми интердисциплинарни и приложно експериментални дисциплини (СИД II група към Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" - избират се минимум 2 дисциплини)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|-------|---|
| 1 | И | 2 | 1 | У | Изследвания в химическото образование 1ч. | И | 8 | 2 | 60 | 30 | 0 | 0 | 2/0/0 | и |
| 2 | И | 2 | 2 | У | Изследвания в химическото образование 2 ч. | И | 8 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1/0/1 | и |
| 3 | И | 2 | 3 | У | Използване на стандартни програмни пакети в обучението по химия | И | 8 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | 1/0/1 | и |
| 4 | И | 2 | 4 | У | Екологични проблеми в обучението по химия | И | 8 | 2 | 60 | 30 | 0 | 0 | 2/0/0 | и |

Забележки:

1. Към списъка от съдържащите се в настоящия учебен план факултативни дисциплини студентите могат да добавят дисциплини от други специалности и факултети на СУ.
2. Факултативната дисциплина „Български език като чужд“ се предлага и е задължителна само за чуждестранни студенти.
3. Студентите избрали Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" задължително слушат поне 1 факултативна дисциплина с хорариум от минимум 15 часа.

Учебни практики и курсови работи

| № | код | Наименование на практиката | Вид – З, И, Ф | Семестър | ECTS - кредити | Седмници | Часове | Форма на контрол* - И, То, Ки |
|---|---------|-------------------------------------|------------------|----------|-------------------|----------|--------|-------------------------------------|
| 1 | П 0 1 1 | Учебна практика "Неорганична химия" | З | 2 | 1 | 3 | 15 | то |
| 2 | П 0 2 1 | Учебна практика "Органична химия" | З | 5 | 1 | 3 | 15 | то |

Учебно-производствена практика

| № | код | Наименование на практиката | Вид – З, И, Ф | Семестър | ECTS - кредити | Седмници | Часове | Форма на контрол* - И, То, Ки |
|---|---------|--------------------------------|------------------|----------|-------------------|----------|--------|-------------------------------------|
| 3 | П 0 3 2 | Учебно-производствена практика | З | 6 | 2 | 2 | 60 | то |

Учебни практики за избраните Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

| № | код | Наименование на практиката | Вид – З, И, Ф | Семестър | ECTS - кредити | Седмници | Часове | Форма на контрол* - И, То, Ки |
|---|---------|-------------------------------|------------------|----------|-------------------|----------|--------|-------------------------------------|
| 1 | П 0 1 У | Текуща педагогическа практика | З | 7 | 4 | | 60 | то |
| 2 | П 0 2 У | Стажантска практика | З | 8 | 5 | | 90 | то |

Дипломиране

| Начин на дипломиране | ECTS - кредити | Първа държавна сесия | Втора държавна сесия |
|--|-------------------|----------------------------|-------------------------|
| Държавен изпит по химия или Защита на дипломна работа, и Държавен практико-приложен изпит за студентите положили успешно всички изпити от Модул "Учител по химия и опазване на околната среда" | 10 | юли | септември |

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 13 от 24.04.2018 г.

ДЕКАН:.....

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план

Специалност " ХИМИЯ "

форма на обучение РЕДОВНО, срок на обучение 8 семестъра

| Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|
| Вид заетост | I семестър | | | II семестър | | | III семестър | | | IV семестър | | | V семестър | | | VI семестър | | | VII семестър | | | VIII семестър | | | Общо | | |
| | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки | Аудиторна натовареност (ч.) | ECTS – кредити | бр. оценки |
| Задължителни дисциплини | 405 | 30 | 4 | 375 | 28 | 4 | 390 | 32 | 5 | 435 | 30 | 3 | 390 | 30 | 3 | 345 | 24 | 4 | 90 | 8 | 1 | | | | 2430 | 182 | 24 |
| мин. избираеми дисциплини | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 5.5 | 1 | 240 | 22 | 4 | 180 | 16.5 | 3 | 480 | 44 | 8 |
| учебни практики | | | | 15 | 1 | 1 | | | | | | | 15 | 1 | 1 | 60 | 2 | 1 | | | | | | | 90 | 4 | 3 |
| Общо: | 405 | 30 | 4 | 390 | 29 | 5 | 390 | 32 | 5 | 435 | 30 | 3 | 405 | 31 | 4 | 465 | 31.5 | 6 | 330 | 30 | 5 | 180 | 16.5 | 3 | 3000 | 230 | 35 |

| Начин на дипломиране | ECTS - кредити | брой часове за подготовка | Първа държавна сесия | Втора държавна сесия |
|--|----------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Държавен изпит по Химия или Защита на дипломна работа, и Държавен практико-приложен изпит за студентите положили успешно всички изпити от Модул "Учител по химия и опазване на околната среда" | 10 | 300 | юли | септември |

Придобита професионална квалификация: Бакалавър по химия

Завършилите факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" и положили успешно Държавен практико-приложен изпит придобиват и допълнителна професионална квалификация „Учител по химия и опазване на околната среда"

№ на решението на ФС: протокол № 13 от 24.04.2018 г.

Декан: