

До доц. д-р Веселин Кметов
Декан на Химически Факултет
при ПУ „П. Хилендарски“
Пловдив

ДОКЛАД

от доц. д-р Вана Лекова
ВРИД Ръководител катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Уважаеми доц. Кметов,

Въз основа на решение на заседание на катедрения съвет, състоял се на 26.10.2017, предлагам да внесете за утвърждаване от ФС избора на доц. д-р Вана Лекова за ръководител катедра Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия.

Приложение:

Препис от протокол №158/26.10.2017 г.

02.11. 2017

гр. Пловдив

С уважение: 

ВРИД Ръководител катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ
ОТ ПРОТОКОЛ № 158/ 26. 10. 2017 г.

Днес, 26.10.2017 год. в се проведе катедрен съвет при Катедра “Обща и неорганична химия с Методика на обучението по химия”.

Присъстваха следните членове на катедрата:

- 1) доц. д-р Ваня Лекова
- 2) доц. д-р Йорданка Димова
- 3) доц. д-р Петя Маринова
- 4) гл. ас. д-р Галя Тончева
- 5) гл.ас. д-р Йорданка Стефанова
- 6) гл. ас.д-р Антоанета Ангелачева
- 7) гл. ас. д-р Кирила Стойнова.

Дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Избор на ръководител катедра

.....
По т.2

Доц. Лекова информира членовете на КС, че съгл. чл.70 ал.1 от Правилник за дейността и устройство на ПУ ръководител катедра се избира с тайно гласуване с бюлетини, а съгл. чл 72, ал.1 от същия за длъжността се избира хабилитирано в научната област лице.

Доц. Димова предложи за ръководител катедра да бъде избрана доц. Лекова заради проявената смелост в труден за катедрата момент, когато тя е помогнала звеното МОХ да не се разпадне.

Доц. П.Маринова направи самоотвод и каза, че ще гласува за доц. Лекова.

Гласувана бе комисия по избора в състав:

Председател: доц. П. Маринова

Членове: гл.ас. д-р Ант. Ангелачева

гл.ас. д-р Йорд. Стефанова

След проведеното гласуване бе обявен резултат: От всички 7 членове на КС, резултат от гласуването 7 гласа „за“. **Доц. Ваня Лекова беше избрана за Ръководител Катедра ОНХ и МОХ към Химически Факултет на ПУ “П. Хилендарски”.**

Доц. В. Лекова благодари на колегите за даденото доверие.

С изчерпване на дневния ред заседанието на Катедрения съвет беше закрито.

Протоколчик:.....

(гл. ас. д-р Галя Тончева)

ДО
ДОЦ. Д-Р ВЕСЕЛИН КМЕТОВ
ДЕКАН
НА ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ПЛОВДИВ

ДОКЛАД

от проф. Илиян Иванов Иванов
председател на научно жури

Относно: процедура за заемане на академична длъжност „професор“
в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химична технология)

УВАЖАЕМИ ДОЦ. КМЕТОВ,

Уведомявам Ви, че на 10.11.2017 г. се проведе заключително заседание на научното жури, назначено със заповед на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“ № Р33-3803/25.07.2017г.

След проведеното обсъждане и явно гласуване, **научното жури прие следното решение, със седем гласа „ЗА“ и нула „ПРОТИВ“:**

Предлага на ФС на Химическия факултет, доц. д-р Гинка Атанасова Антова да бъде избрана за „професор“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, (Органична химична технология) в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски", катедра „Химична технология“ на Химическия факултет.

Приложения:

1. Протокол от първото заседание на научното жури;
2. Протокол от заключителното заседание на научното жури.

10.11.2017 г.
гр. Пловдив

Председател на НЖ:
(проф. д-р Илиян Иванов Иванов)

Членове:

1.
(проф. д-рн Георги Янков Папанов)
2.
(проф. д-рн Пантелей Петров Денев)
3.
(проф. д-р Марияна Недялкова Перифанова-Немска)
4.
(доц. д-р Стела Миронова Статкова-Абегхе)
5.
(доц. д-р Селес Запрянова Даньо)
6.
(доц. д-р Теодора Димитрова Атанасова)

До членовете на ФС
на Химическия факултет

ДОКЛАД

от доц. д-р Веселин Кметов
Декан на Химическия факултет

Уважаеми членове на ФС,

Във връзка с обезпечаване на часовете по Английски език за специалност „Медицинска химия“ и „Анализ и контрол“ през първия семестър на учебната 2017/2018 година, предлагам да бъдат хонорувани 120 часа упражнения на Христиана Николаева Кръстева.

21 ноември 2017 год.

Декан на ХФ:

(доц. д-р В. Кметов)

До доц. д-р Веселин Кметов
Декан на Химически Факултет
при ПУ „П. Хилендарски“
Пловдив

ДОКЛАД

от доц. д-р Ваня Лекова

ВРИД Ръководител катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Уважаеми доц. Кметов,

Моля да внесете за утвърждаване избора на гл. ас. д-р Йорданка Стефанова за Ръководител на център за химични демонстрации към Химически факултет на ПУ, съгласно решение на катедрен съвет от май 2017 г.

С решение на ФС на Химическия факултет от 23.05.2017 г. е приета молбата за освобождаване на доц. д-р Йорданка Димова като Ръководител на център за химични демонстрации.

21.11. 2017
гр. Пловдив

С уважение:



ВРИД Ръководител катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

До Доц. д-р Веселин Кметов
Декан на Химически Факултет
при ПУ „П. Хилендарски“
Пловдив

ДОКЛАД

от доц. д-р Ваня Лекова
ВрИД Ръководител катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Уважаеми доц. Кметов,

Моля да внесете във ФС на ХФ за обсъждане и утвърждаване на:

I. Актуализирани учебни програми, предвидени в учебните планове, за учебната 2017/2018 г., за следните дисциплини:

1. Геохимия и минералогия с лектор доц. д-р Петя Маринова (*избираема дисциплина*):
 - за специалност Химия, задочно обучение (VI сем.) с хорариум 15/0/0 и
 - за специалности, редовно обучение с хорариум 30/0/0: Анализ и контрол (VI сем.), Химия с маркетинг (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.) и Химия (VI сем.).

Дисциплината е включена към списъка на избираемите дисциплини за специалности: Компютърна химия, Химия с маркетинг, Химия (редовно и задочно обучение) с решение на ФС от 2008 г., а за специалност Анализ и контрол – с решение на ФС от 2016 г.

2. История на химията с лектор гл. ас. д-р Йорданка Стефанова (*факултативна дисциплина*):
 - за специалност Химия, задочно обучение (VIII сем.) с хорариум 0/15/0 и
 - за специалности, редовно обучение (V сем.) с хорариум 0/30/0: Медицинска Химия, Анализ и контрол, Химия, Компютърна химия и Химия с маркетинг.

Дисциплината е включена към списъка на факултативните дисциплини за специалност Химия, редовно и задочно обучение, с решение на ФС от 2008 г., а за всички останали във факултета специалности, с решение на ФС, е включена към списъка на факултативните дисциплини от учебната 2015/2016 г..

II. Включване към списъка на избираемите дисциплини от учебната 2007/2008 година на следните дисциплини:

- Номенклатура на неорганичните съединения с хорариум 30/0/0 за специалности: Медицинска химия (IV сем.), Анализ и контрол (V сем.), Химия редовно (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.), Химия с маркетинг (VI сем.) и за специалност Химия задочно (VI сем.) с хорариум 15/0/0.
- Химия на координационните съединения с хорариум 30/0/30 за специалности: Медицинска химия (VI сем.), Анализ и контрол (VIII сем.), Химия редовно (VII сем.), Компютърна химия (VI сем.), Химия с маркетинг (VII сем.) и за специалност Химия задочно (VII сем.) с хорариум 15/0/0.
- Биологичноактивни координационни съединения с хорариум 30/0/0 за специалности: Медицинска химия (IV сем.), Анализ и контрол (VI сем.), Химия редовно (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.), Химия с маркетинг (VI сем.) и за специалност Химия задочно (VI сем.) с хорариум 15/0/0.
- Приложение на радиоактивните индикатори с хорариум 30/0/0 за специалности: Медицинска химия (IV сем.), Анализ и контрол (V сем.), Химия редовно (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.), Химия с маркетинг (VI сем.) и за специалност Химия задочно (VII сем.) с хорариум 15/0/0.
- Бионеорганична химия с хорариум 30/0/0 за специалности: Анализ и контрол (V сем.), Химия редовно (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.) и Химия с маркетинг (VI сем.).

Учебните програми по посочените, в т. II дисциплини са утвърдени с решение на ФС, както следва:

- Номенклатура на неорганичните съединения с хорариум 30/0/0 и 15/0/0 – през 2012 г.
- Химия на координационните съединения с хорариум 30/0/30 и 15/0/0 съответно през 2011 г. и 2012 г.

- Биологичноактивни координационни съединения с хорариум 30/0/0 и 15/0/0 – през 2015 г.
- Приложение на радиоактивните индикатори с хорариум 30/0/0 и 15/0/0 съответно през 2010 г. и 2012 г.
- Бионеорганична химия с хорариум 30/0/0 – през 2012 г.

Приложение:

1. Препис от протокол №158/26.10.2017 г.
2. Актуализирани учебни програми от т.І. и учебни програми по т.ІІ, предложени за включване към списъка с избираеми дисциплини от учебната 2017/2018 г..

02.11.2017 г.

гр. Пловдив

С уважение: 
/доц. Ваня Лекова/

ВРИД Ръководител катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

ПРЕПИС-ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОТ ПРОТОКОЛ № 158/ 26. 10. 2017 г.

Днес, 26.10.2017 год. в се проведе катедрен съвет при Катедра “Обща и неорганична химия с Методика на обучението по химия”.

Присъстваха следните членове на катедрата:

- 1) доц. д-р Ваня Лекова
- 2) доц. д-р Йорданка Димова
- 3) доц. д-р Петя Маринова
- 4) гл. ас. д-р Галя Тончева
- 5) гл.ас. д-р Йорданка Стефанова
- 6) гл. ас.д-р Антоанета Ангелачева
- 7) гл. ас. д-р Кирила Стойнова.

Дневен ред:

3. Учебни въпроси
4. Избор на ръководител катедра

По т.1

Доц. Лекова

Във връзка с предстоящата акредитация на факултета, катедрата започна подготовка. През периода 10.10. до 26.10.2017 г. бяха подготвени 31 учебни програми по 6 избираеми и 1 факултативна дисциплина. Това е съобразено в Учебния план за всички специалности в ХФ. Списъка на учебните дисциплини е представен в табличен вид и е раздаден на всички членове на КС.

След кратка дискусия и изказване на мнения членовете на КС с единодушно гласуваха следните актуализирани програми:

3. Геохимия и минералогия (избираема дисциплина) с лектор доц. д-р Петя Маринова.
 - за специалност Химия, задочно обучение (VI сем.) с хорариум 15/0/0;
 - за специалности редовно обучение: Анализ и контрол (VI сем.), Химия с маркетинг (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.) и Химия (VI сем.) с хорариум 30/0/0.
4. История на химията (факултативна дисциплина) с лектор гл. ас. д-р Йорданка Стефанова:
 - за специалност Химия, задочно обучение (VIII сем.) с хорариум 0/15/0;
 - за специалности, редовно обучение (V сем.): Анализ и контрол, Химия с маркетинг, Медицинска Химия, Компютърна химия и Химия с хорариум 0/30/0.

Направено бе предложение от гл.ас. д-р Йорданка Стефанова и доц. Димова да бъдат включени в списъка на избираемите учебни дисциплини следните такива:

5. Приложение на радиоактивните индикатори (избираема дисциплина) с лектор доц. д-р Ваня Лекова.
 - за специалности редовно обучение: Анализ и контрол (V сем.), Химия с маркетинг (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.).
6. Химия на координационните съединения (избираема дисциплина) с лектор доц. д-р Ваня Лекова.
 - за специалност редовно обучение: Химия с маркетинг (VII сем.).

7. Бионеорганична химия (избираема дисциплина) с лектор доц. д-р Й. Димова
- за специалности редовно обучение: Анализ и контрол (V сем.), Химия с маркетинг (VI сем.).
8. Биологичноактивни координационни съединения (избираема дисциплина) с лектор доц. д-р Петя Маринова.
- за специалности редовно обучение: Химия (VI сем.), Компютърна химия (IV сем.).

Катедрения съвет гласува със 7 гласа „за“.

Доц. Лекова информира за учебния разпис за задочно обучение.

След гласуване прекратяване на дискусиата се премина към т. 2 от дневния ред.

Протоколчик:.....
(гл. ас. д-р Галя Тончева)

26.10. 2017 г.

гр. Пловдив



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия (задочно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Геохимия и минералогия

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

трета

Семестър

VI

Брой ECTS кредити

3

Име на лектора

Доц. д-р Петя Маринова

Учебни резултати за курса

Анотация

Избираемата дисциплина има за цел да запознае студентите с основите на геохимията (науката за химичния състав на Земята, закономерностите на разпределение на химичните елементи в различните геосфери и особеностите на тяхната миграция) и минералогията (науката за състава, свойствата, строежа и процесите на образуване и изменение на минералите). Спецификата на тези науки изисква подход на разглеждане и изучаване, въвеждащ някои понятия от областта на космологията, геологията, стратиграфията (наука, раздел от геологията за съотношенията на скалите в даден разрез, при което се определят тяхната относителна и абсолютна възраст), кристалографията, петрографията (наука, която изучава скалите като природни образувания) и др., които са малко познати на студентите химици в ПУ „Паисий Хилендарски“. Материалът, който се разглежда осветлява интересни причинно-следствени връзки и обобщава знания от различни научни области. От тази гледна точка той би спомогнал за разширяване на кръгозора на студентите и би повишил самочувствието им на химици-вишисти.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основите на геохимията и минералогията.
- Химичния състав на различни геохимични обекти.
- Особеностите на различни скали, минерали, рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни.

2. Ще могат:

- Да разпознават и класифицират различни скали и минерали.

Начин на преподаване

Аудиторно: 15 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 75 ч.

- Курсова задача
- Наблюдения (в музеи и в природата)
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

- Студентите трябва да са запознати със свойствата на химичните елементи и техните съединения, изучавани в курса по Обща и Неорганична химия I и II част и да проявяват интерес към науките за Земята.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

- История на химията

Техническо осигуряване на обучението

- Компютър и мултимедиен проектор;
- Минераложка сбирка.

Съдържание на курса

Курсът включва следните основни теми: *Основоположници на геохимическите идеи, Произход и разпространение на елементите; Произход и еволюция на Земята; Структура и химичен състав на Земята; Скали; Минерали; Почви, хидросфера и атмосфера; Рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни; Геохимични класификации на елементите.* Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация. Всички лекционни материали по дисциплината под формата на Power Point презентации ще бъдат достъпни за студентите (ще имат възможност да копират слайдовете на лекциите, както и свитъка с лекционния материал). Показват се и образци от реални скали и минерали (минераложка сбирка).

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Лекции	
Тема	Брой часове
<i>Основоположници на геохимическите идеи.</i> Михаил Ломоносов, Карл Мор, Дмитрий Менделеев, Владимир Вернадский, Александър Ферсман, Александър Виноградов, Александър Перелман, Александър Иностранцев, Александър Карпински, Иван Мушкетов, Карл Розенбуш, Огюст Мишел Леви, Чарлз Лиел, Рене-Жуст Хауи, Жозеф Луи Пруст, Уилям Хайд Воластон, Йохан Волфранг Гьоте (в чужбина), проф. Георги Николов Златарски, акад. проф. д-р Георги Бончев, Петър Андреев, проф. Страшимир Димитров, акад. Иван Костов и др. (в България) – кратки биографични данни.	2
<i>Произход и разпространение на елементите</i> Теория на Големия взрив. Процеси на образуване на химичните елементи. Химичен състав на космически обекти – звезди, газови облаци, космически лъчи, Слънчева система.	2
<i>Произход и еволюция на Земята</i> Геохимични епохи. Методи за определяне на възрастта на събитията.	1
<i>Структура и химичен състав на Земята</i> Земна кора, горна и долна мантия, външно и вътрешно ядро. Среден състав на Земята.	1
<i>Скали</i> Класификация на скалите. Химичен състав. Определяне на скалите по външни признаци.	1
<i>Минерали</i> Общи сведения. Свойства – физични, диагностични и химични. Класификация и номенклатура.	3
<i>Почви, хидросфера и атмосфера</i>	1
<i>Рудни находища. Минерални горива. Скъпоценни и полускъпоценни камъни</i>	1
<i>Геохимични класификации на елементите</i>	1
<i>Колоквиум (комбиниран тест)</i>	2
Общ брой часове:	15

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите разработват самостоятелно **курсова работа**, свързана с даден минерал. Курсовата работа се предава в писмен вид и се защитава в кратко резюме пред курсистите по време на последната лекция. Защитата може да бъде съпроводена с изготвяне и представяне на мултимедийна презентация, като за това студентите ще се поощряват и мотивират. Насърчават се консултациите с лектора.

Библиография

Автор	Заглавие	Издателство	Година
Г. Б. Наумов	Геохимия биосфери	Академия, Москва	2010
В. А. Прозоровский	Общая стратиграфия	Академия, Москва	2010
А. И. Перельман	Геохимия	Высшая школа, Москва	1989
А. Г. Бетехтин	Курс минералогии	Университет книжны дом, Москва	2010
И. Костов	Минералогия	Наука и изкуство, София	1973
А. Г. Булах; В.Г. Кривовчиев; А.А. Золотарёв	Общая минералогия	Академия, Москва	2008
А. Х. Браунлоу	Геохимия	Недра, Москва	1984
А.Б. Птицын	Теоретическая геохимия	Академическое издательство „Гео“, Новосибирск	2005
Г. Георгиев, А. Делчев, С. Тонев	Минералогия и петрография	Техника, София	1987
В. В. Добровольский	Геохимия почв и ландшафтов	Научны мир, Москва	2009
А. В. Дубинин	Геохимия редкоземельных элементов в океане	Наука, Москва	2006
В. П. Бондарев	Геология практикум	Форум, Москва	2002
С. И. Петрусенко; Р.И. Костов	Скъпоценните и декоративните минерали на България	БАН, София	1992
Б. Темелков	Ръководство за определяне на минерали и скали	Университетско издателство „Паисий Хилендарски“	2007
Т. Тодоров	Из тайните на планетата Земя	Народна просвета, София	1989
	Съкровищата на Земята. Рядка колекция от минерали, скъпоценни и полускъпоценни камъни	Deagostini	2011-2012

Кирил Гавазов	Периодична система на химичните елементи (<i>с химичен състав на земната кора</i>)	Датамап, София	2010
Giulio Ottonello	Principles of Geochemistry	Columbia University Press, New York, USA	1997
Harry Y. McSween, Jr.; Steven M. Richardson; Maria E. Uhle	Geochemistry: Pathways and Processes	Columbia University Press, New York, USA	2003

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

80-85% от материала се представя с помощта на мултимедия, което позволява на студентите да нагледно да се запознаят с разглежданите проблеми. Използва се богатата минераложка сбирка.

Планиран е един колоквиум, резултатите от който имат съществен принос (50%) във формирането на крайната оценка. Предвидена е и курсова работа, която се задава в началото на курса, индивидуално на всеки студент (тя може да бъде писмена или с презентационни материали).

- ✓ Лекции с използване на мултимедия и образци от минерали;
- ✓ Беседа и дискусии със студентите по време на лекции;
- ✓ Индивидуално посещение на музеи и природни обекти - Национален музей „Земята и хората“- София; Музей по минералогия, петрология и полезни изкопаеми - СУ "Св. Климент Охридски"; Регионален исторически музей – Кърджали и др.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка. Оценката по дисциплината се формира от защитена курсовата работа.

Студентите имат право да се запознаят с мотивите за поставената оценка. Курсовите работи се съхраняват в продължение на поне 1 година от датата на провеждането им.

Език на преподаване

Български език.

Изготвил описанието

Доц. д-р Петя Маринова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централа: (032) 261 261
Декан: (032) 261 402 факс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Геохимия и минералогия

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

трета

Семестър

VI

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Доц. д-р Петя Маринова

Учебни резултати за курса

Анотация

Избираемата дисциплина има за цел да запознае студентите с основите на геохимията (науката за химичния състав на Земята, закономерностите на разпределение на химичните елементи в различните геосфери и особеностите на тяхната миграция) и минералогията (науката за състава, свойствата, строежа и процесите на образуване и изменение на минералите). Спецификата на тези науки изисква подход на разглеждане и изучаване, въвеждащ някои понятия от областта на космологията, геологията, стратиграфията (наука, раздел от геологията за съотношенията на скалите в даден разрез, при което се определят тяхната относителна и абсолютна възраст), кристалографията, петрографията (наука, която изучава скалите като природни образувания) и др., които са малко познати на студентите химици в ПУ „Паисий Хилендарски“. Материалът, който се разглежда осветлява интересни причинно-следствени връзки и обобщава знания от различни научни области. От тази гледна точка той би помогнал за разширяване на кръгозора на студентите и би повишил самочувствието им на химици-вишисти.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основите на геохимията и минералогията;
- Химичния състав на различни геохимични обекти;
- Особеностите на различни скали, минерали, рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни.

2. Ще могат:

- Да разпознават и класифицират различни скали и минерали.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 30 ч.

- Курсова задача
- Наблюдения (в музеи и в природата)
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

- Студентите трябва да са запознати със свойствата на химичните елементи и техните съединения, изучавани в курса по Основи на химията, Неорганична химия, Методи за разделяне и концентриране в химичния анализ, Атомен спектрален анализ и да проявяват интерес към науките за Земята.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

- История на химията

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор;

Съдържание на курса

Курсът включва следните основни теми: *Основоположници на геохимическите идеи; Произход и разпространение на елементите; Произход и еволюция на Земята; Структура и химичен състав на Земята; Скали; Минерали; Почви, хидросфера и атмосфера; Рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни; Геохимична класификация на химичните елементи; Приложна геохимия.* Теоретичният материал се представя с мултимедия. Показват се и образци от реални скали и минерали (минераложка сбирка).

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Лекции	
Тема	Брой часове
<i>Основоположници на геохимическите идеи</i> Михаил Ломоносов, Карл Мор, Дмитрий Менделеев, Владимир Вернадский, Александър Ферсман, Александър Виноградов, Александър Перелман, Александър Иностранцев, Александър Карпински, Иван Мушкетов, Карл Розенбуш, Огюст Мишел Леви, Чарлз Лиел, Рене-Жуст Хауи, Жозеф Луи Пруст, Уилям Хайд Воластон, Йохан Волфранг Гьоте (в чужбина), проф. Георги Николов Златарски, акад. проф. д-р Георги Бончев, Петър Андреев, проф. Страшимир Димитров, акад. Иван Костов и др. (в България) – кратки биографични данни.	4
<i>Произход и разпространение на елементите</i> Теория на Големия взрив. Процеси на образуване на химичните елементи. Химичен състав на космически обекти – звезди, газови облаци, космически лъчи, Слънчева система.	2
<i>Произход и еволюция на Земята. Геохимични епохи</i> Катархай. Архай. Протерозой. Рифай. Венд и долен палеозой. Среден и горен палеозой. Мезозой и кайнозой. Методи за определяне на възрастта на събитията.	2
<i>Структура и химичен състав на Земята</i> Земна кора, горна и долна мантия, външно и вътрешно ядро. Среден състав на Земята.	2
<i>Скали</i> Класификация на скалите. Химичен състав. Определяне на скалите по външни признаци.	3
<i>Минерали</i> Общи сведения. Свойства – физични (относително тегло, твърдост, цепителност), диагностични (цвят, блясък, цвят на чертата) и химични (магнитни, електрични и др.). Морфологични особености – форма на кристалите, хабитус и симетрия. Класификация и номенклатура.	5
<i>1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)</i>	2
<i>Почви, хидросфера и атмосфера</i>	2
<i>Рудни находища. Минерални горива. Скъпоценни и полускъпоценни камъни</i>	2
<i>Геохимична класификация на химичните елементи</i> Класификация на Вернадски. Класификация на Голдшмид. Класификация на Перелман. Други класификации.	2
<i>Приложна геохимия</i> Геохимия на рудните находища. Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми. Прогнозиране, разузнаване и експлоатация на залежите. Геохимия и здравеопазване.	2

Геохимия и селско стопанство.	
2 ^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал	2
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1^{-ви} Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра.

2^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (комбиниран тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра.

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с минерали. Свръхът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите непосредствено след колоквиум 1 (7^{-ма} седмица на семестъра). Готовата курсова задача трябва да бъде предадена в писмен вид до края на семестъра.

Библиография

Автор	Заглавие	Издателство	Година
Г. Б. Наумов	Геохимия биосфери	Академия, Москва	2010
В. А. Прозоровский	Общая стратиграфия	Академия, Москва	2010
А. И. Перельман	Геохимия	Высшая школа, Москва	1989
А. Г. Бетехтин	Курс минералогии	Университет книжны дом, Москва	2010
И. Костов	Минералогия	Наука и изкуство, София	1973
А. Г. Булах; В.Г. Кривовчиев; А.А. Золотарёв	Общая минералогия	Академия, Москва	2008
А. Х. Браунлоу	Геохимия	Недра, Москва	1984
А.Б. Птицын	Теоретическая геохимия	Академическое издательство „Гео“, Новосибирск	2005
Г. Георгиев, А. Делчев, С. Тонев	Минералогия и петрография	Техника, София	1987
В. В. Добровольский	Геохимия почв и ландшафтов	Научны мир, Москва	2009
А. В. Дубинин	Геохимия редкоземельных элементов в океане	Наука, Москва	2006
В. П. Бондарев	Геология практикум	Форум, Москва	2002
С. И. Петрусенко; Р.И. Костов	Скъпоценните и декоративните минерали на България	БАН, София	1992
Б. Темелков	Ръководство за определяне на минерали и скали	Университетско издателство „Паисий	2007

		Хилендарски“	
Т. Тодоров	Из тайните на планетата Земя	Народна просвета, София	1989
	Съкровищата на Земята. Рядка колекция от минерали, скъпоценни и полускъпоценни камъни	Deagostini	2011-2012
Кирил Гавазов	Периодична система на химичните елементи (<i>с химичен състав на земната кора</i>)	Датамап, София	2010
Giulio Ottonello	Principles of Geochemistry	Columbia University Press, New York, USA	1997
Harry Y. McSween, Jr.; Steven M. Richardson; Maria E. Uhle	Geochemistry: Pathways and Processes	Columbia University Press, New York, USA	2003

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

80-85% от материала се поднася с помощта на мултимедия, което позволява на студентите да нагледно да се запознаят с разглежданите проблеми. Използва се богата минераложка сбирка. Демонстрират се експресни методи за диагностика на минерали.

- ✓ Лекции с използване на мултимедия и образци от минерали;
- ✓ Беседа и дискусии със студентите по време на лекции;
- ✓ Индивидуално посещение на музеи и природни обекти - Национален музей „Земята и хората“- София; Музей по минералогия, петрология и полезни изкопаеми - СУ "Св. Климент Охридски"; Регионален исторически музей – Кърджали и др.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка. В рамките на лекциите са включени два колоквиума (в средата и в края на семестъра). Предвидена е и курсова работа, която се задава индивидуално на всеки студент в средата на семестъра. Крайната оценка се изчислява по формулата: **70% от усреднената оценка на колоквиумите + 30% от оценката на курсовата работа.**

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

български език

Изготвил описанието

Доц. д-р Петя Маринова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия и маркетинг (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Геохимия и минералогия

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

трета

Семестър

VI

Брой ECTS кредити

3

Име на лектора

Доц. д-р Петя Маринова

Учебни резултати за курса

Анотация

Избираемата дисциплина има за цел да запознае студентите с основите на геохимията (науката за химичния състав на Земята, закономерностите на разпределение на химичните елементи в различните геосфери и особеностите на тяхната миграция) и минералогията (науката за състава, свойствата, строежа и процесите на образуване и изменение на минералите). Спецификата на тези науки изисква подход на разглеждане и изучаване, въвеждащ някои понятия от областта на космологията, геологията, стратиграфията (наука, раздел от геологията за съотношенията на скалите в даден разрез, при което се определят тяхната относителна и абсолютна възраст), кристалографията, петрографията (наука, която изучава скалите като природни образувания) и др., които са малко познати на студентите химици в ПУ „Паисий Хилендарски“. Материалът, който се разглежда осветлява интересни причинно-следствени връзки и обобщава знания от различни научни области. От тази гледна точка той би помогнал за разширяване на кръгозора на студентите и би повишил самочувствието им на химици-вишисти.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основите на геохимията и минералогията.
- Химичния състав на различни геохимични обекти.
- Особеностите на различни скали, минерали, рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни.

2. Ще могат:

- Да разпознават и класифицират различни скали и минерали.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 60 ч.

- Курсова задача
- Наблюдения (в музеи и в природата)
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

- Студентите трябва да са запознати със свойствата на химичните елементи и техните съединения, изучавани в курса по Основи на химията и Неорганична химия, Аналитична химия – I, Инструментален анализ и да проявяват интерес към науките за Земята.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

- История на химията

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор;

Съдържание на курса

Курсът включва следните основни теми: *Основоположници на геохимическите идеи; Произход и разпространение на елементите; Произход и еволюция на Земята; Структура и химичен състав на Земята; Скали; Минерали; Почви, хидросфера и атмосфера; Рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни; Геохимична класификация на химичните елементи; Приложна геохимия.* Теоретичният материал се представя с мултимедия. Показват се и образци от реални скали и минерали (минераложка сбирка).

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Лекции

Тема	Брой часове
<i>Основоположници на геохимическите идеи</i> Михаил Ломоносов, Карл Мор, Дмитрий Менделеев, Владимир Вернадский, Александър Ферсман, Александър Виноградов, Александър Перелман, Александър Иностранцев, Александър Карпински, Иван Мушкетов, Карл Розенбуш, Огюст Мишел Леви, Чарлз Лиел, Рене-Жуст Хауи, Жозеф Луи Пруст, Уилям Хайд Воластон, Йохан Волфранг Гьоте (в чужбина), проф. Георги Николов Златарски, акад. проф. д-р Георги Бончев, Петър Андреев, проф. Страшимир Димитров, акад. Иван Костов и др. (в България) – кратки биографични данни.	4
<i>Произход и разпространение на елементите</i> Теория на Големия взрив. Процеси на образуване на химичните елементи. Химичен състав на космически обекти – звезди, газови облаци, космически лъчи, Слънчева система.	2
<i>Произход и еволюция на Земята. Геохимични епохи</i> Катархай. Архай. Протерозой. Рифай. Венд и долен палеозой. Среден и горен палеозой. Мезозой и кайнозой. Методи за определяне на възрастта на събитията.	2
<i>Структура и химичен състав на Земята</i> Земна кора, горна и долна мантия, външно и вътрешно ядро. Среден състав на Земята.	2
<i>Скали</i> Класификация на скалите. Химичен състав. Определяне на скалите по външни признаци.	3
<i>Минерали</i> Общи сведения. Свойства – физични (относително тегло, твърдост, цепителност), диагностични (цвят, блясък, цвят на чертата) и химични (магнитни, електрични и др.). Морфологични особености – форма на кристалите, хабитус и симетрия. Класификация и номенклатура.	5
<i>1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)</i>	2
<i>Почви, хидросфера и атмосфера</i>	2
<i>Рудни находища. Минерални горива. Скъпоценни и полускъпоценни камъни</i>	2
<i>Геохимична класификация на химичните елементи</i> Класификация на Вернадски. Класификация на Голдшмид. Класификация на Перелман. Други класификации	2
<i>Приложна геохимия</i> Геохимия на рудните находища. Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми. Прогнозиране, разузнаване и експлоатация на залежите. Геохимия и здравеопазване.	2

Геохимия и селско стопанство.	
2 ^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал	2
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1^{-ви} Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (комбиниран тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с минерали. Свръхът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите непосредствено след колоквиум 1 (7^{-ма} седмица на семестъра). Готовата курсова задача трябва да бъде предадена в писмен вид до края на семестъра.

Библиография

Автор	Заглавие	Издателство	Година
Г. Б. Наумов	Геохимия биосфери	Академия, Москва	2010
В. А. Прозоровский	Общая стратиграфия	Академия, Москва	2010
А. И. Перельман	Геохимия	Высшая школа, Москва	1989
А. Г. Бетехтин	Курс минералогии	Университет книжны дом, Москва	2010
И. Костов	Минералогия	Наука и изкуство, София	1973
А. Г. Булах; В.Г. Кривовчиев; А.А. Золотарёв	Общая минералогия	Академия, Москва	2008
А. Х. Браунлоу	Геохимия	Недра, Москва	1984
А.Б. Птицын	Теоретическая геохимия	Академическое издательство „Гео“, Новосибирск	2005
Г. Георгиев, А. Делчев, С. Тонев	Минералогия и петрография	Техника, София	1987
В. В. Добровольский	Геохимия почв и ландшафтов	Научны мир, Москва	2009
А. В. Дубинин	Геохимия редкоземельных элементов в океане	Наука, Москва	2006
В. П. Бондарев	Геология практикум	Форум, Москва	2002
С. И. Петрусенко; Р.И. Костов	Скъпоценните и декоративните минерали на България	БАН, София	1992
Б. Темелков	Ръководство за определяне на минерали и скали	Университетско издателство „Паисий Хилендарски“	2007

Т. Тодоров	Из тайните на планетата Земя	Народна просвета, София	1989
	Съкровищата на Земята. Рядка колекция от минерали, скъпоценни и полускъпоценни камъни	Deagostini	2011-2012
Кирил Гавазов	Периодична система на химичните елементи (<i>с химичен състав на земната кора</i>)	Датамап, София	2010
Giulio Ottonello	Principles of Geochemistry	Columbia University Press, New York, USA	1997
Harry Y. McSween, Jr.; Steven M. Richardson; Maria E. Uhle	Geochemistry: Pathways and Processes	Columbia University Press, New York, USA	2003

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

80-85% от материала се поднася с помощта на мултимедия, което позволява на студентите да нагледно да се запознаят с разглежданите проблеми. Използва се богата минераложка сбирка. Демонстрират се експресни методи за диагностика на минерали.

- ✓ Лекции с използване на мултимедия и образци от минерали;
- ✓ Беседа и дискусии със студентите по време на лекции;
- ✓ Индивидуално посещение на музеи и природни обекти - Национален музей „Земята и хората“- София; Музей по минералогия, петрология и полезни изкопаеми - СУ "Св. Климент Охридски"; Регионален исторически музей – Кърджали и др.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината причлчува с текуща оценка. В рамките на лекциите са включени два колоквиума (в средата и в края на семестъра). Предвидена е и курсова работа, която се задава индивидуално на всеки студент в средата на семестъра. Крайната оценка се изчислява по формулата: **70% от усреднената оценка на колоквиумите + 30% от оценката на курсовата работа.**

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

български език

Изготвил описанието

Доц. д-р Петя Маринова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централа: (032) 261 261
Декан: (032) 261 402 факс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Компютърна химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Геохимия и минералогия

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

втора

Семестър

IV

Брой ECTS кредити

3

Име на лектора

Доц. д-р Петя Маринова

Учебни резултати за курса

Анотация

Избираемата дисциплина има за цел да запознае студентите с основите на геохимията (науката за химичния състав на Земята, закономерностите на разпределение на химичните елементи в различните геосфери и особеностите на тяхната миграция) и минералогията (науката за състава, свойствата, строежа и процесите на образуване и изменение на минералите). Спецификата на тези науки изисква подход на разглеждане и изучаване, въвеждащ някои понятия от областта на космологията, геологията, стратиграфията (наука, раздел от геологията за съотношенията на скалите в даден разрез, при което се определят тяхната относителна и абсолютна възраст), кристалографията, петрографията (наука, която изучава скалите като природни образувания) и др., които са малко познати на студентите химици в ПУ „Паисий Хилендарски“. Материалът, който се разглежда осветлява интересни причинно-следствени връзки и обобщава знания от различни научни области. От тази гледна точка той би спомогнал за разширяване на кръгозора на студентите и би повишил самочувствието им на химици-вишисти.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основите на геохимията и минералогията.
- Химичния състав на различни геохимични обекти.
- Особеностите на различни скали, минерали, рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни.

2. Ще могат:

- Да разпознават и класифицират различни скали и минерали.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 60 ч.

- Курсова задача
- Наблюдения (в музеи и в природата)
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

- Студентите трябва да са запознати със свойствата на химичните елементи и техните съединения, изучавани в курса по Обща и неорганична химия - I и II част и да проявяват интерес към науките за Земята.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

- История на химията

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор;

Съдържание на курса

Курсът включва следните основни теми: *Основоположници на геохимическите идеи; Произход и разпространение на елементите; Произход и еволюция на Земята; Структура и химичен състав на Земята; Скали; Минерали; Почви, хидросфера и атмосфера; Рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни; Геохимична класификация на химичните елементи; Приложна геохимия.* Теоретичният материал се представя с мултимедия. Показват се и образци от реални скали и минерали (минераложка сбирка).

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Лекции

Тема	Брой часове
<i>Основоположници на геохимическите идеи</i> Михаил Ломоносов, Карл Мор, Димитрий Менделеев, Владимир Вернадский, Александър Ферсман, Александър Виноградов, Александър Перелман, Александър Иностранцев, Александър Карпински, Иван Мушкетов, Карл Розенбуш, Огюст Мишел Леви, Чарлз Лиел, Рене-Жуст Хауи, Жозеф Луи Пруст, Уилям Хайд Воластон, Йохан Волфранг Гьоте (в чужбина), Георги Николов Златарски, акад. проф. д-р Георги Бончев, Петър Андреев, проф. Страшимир Димитров, акад. Иван Костов и др. (в България) – кратки биографични данни.	4
<i>Произход и разпространение на елементите</i> Теория на Големия взрив. Процеси на образуване на химичните елементи. Химичен състав на космически обекти – звезди, газови облаци, космически лъчи, Слънчева система.	2
<i>Произход и еволюция на Земята. Геохимични епохи</i> Катархай. Архай. Протерозой. Рифай. Венд и долен палеозой. Среден и горен палеозой. Мезозой и кайнозой. Методи за определяне на възрастта на събитията.	2
<i>Структура и химичен състав на Земята</i> Земна кора, горна и долна мантия, външно и вътрешно ядро. Среден състав на Земята.	2
<i>Скали</i> Класификация на скалите. Химичен състав. Определяне на скалите по външни признаци.	3
<i>Минерали</i> Общи сведения. Свойства – физични (относително тегло, твърдост, цепителност), диагностични (цвят, блясък, цвят на чертата) и химични (магнитни, електрични и др.). Морфологични особености – форма на кристалите, хабитус и симетрия. Класификация и номенклатура.	5
<i>1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)</i>	2
<i>Почви, хидросфера и атмосфера</i>	2
<i>Рудни находища. Минерални горива. Скъпоценни и полускъпоценни камъни</i>	2
<i>Геохимична класификация на химичните елементи</i> Класификация на Вернадски. Класификация на Голдшмид. Класификация на Перелман. Други класификации.	2

<i>Приложна геохимия</i> Геохимия на рудните находища. Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми. Прогнозиране, разузнаване и експлоатация на залежите. Геохимия и здравеопазване. Геохимия и селско стопанство.	2
<i>2^{ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (комбиниран тест)</i>	2
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1^{ви} Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2^{ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (комбиниран тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с минерали. Свितъкът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите непосредствено след колоквиум 1 (7^{ма} седмица на семестъра). Готовата курсова задача трябва да бъде предадена в писмен вид до края на семестъра.

Библиография

Автор	Заглавие	Издателство	Година
Г. Б. Наумов	Геохимия биосфери	Академия, Москва	2010
В. А. Прозоровский	Общая стратиграфия	Академия, Москва	2010
А. И. Перельман	Геохимия	Высшая школа, Москва	1989
А. Г. Бетехтин	Курс минералогии	Университет книжны дом, Москва	2010
И. Костов	Минералогия	Наука и изкуство, София	1973
А. Г. Булах; В.Г. Кривовчиев; А.А. Золотарёв	Общая минералогия	Академия, Москва	2008
А. Х. Браунлоу	Геохимия	Недра, Москва	1984
А.Б. Птицын	Теоретическая геохимия	Академическое издательство „Гео“, Новосибирск	2005
Г. Георгиев, А. Делчев, С. Тонев	Минералогия и петрография	Техника, София	1987
В. В. Добровольский	Геохимия почв и ландшафтов	Научны мир, Москва	2009
А. В. Дубинин	Геохимия редкоземельных элементов в океане	Наука, Москва	2006
В. П. Бондарев	Геология практикум	Форум, Москва	2002
С. И. Петрусенко; Р.И. Костов	Скъпоценните и декоративните минерали на България	БАН, София	1992
Б. Темелков	Ръководство за определяне на	Университетско	2007

	минерали и скали	издателство „Паисий Хилендарски“	
Т. Тодоров	Из тайните на планетата Земя	Народна просвета, София	1989
	Съкровищата на Земята. Рядка колекция от минерали, скъпоценни и полускъпоценни камъни	Deagostini	2011-2012
Кирил Гавазов	Периодична система на химичните елементи (с химичен състав на земната кора)	Датамап, София	2010
Giulio Ottonello	Principles of Geochemistry	Columbia University Press, New York, USA	1997
Harry Y. McSween, Jr.; Steven M. Richardson; Maria E. Uhle	Geochemistry: Pathways and Processes	Columbia University Press, New York, USA	2003

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

80-85% от материала се поднася с помощта на мултимедия, което позволява на студентите да нагледно да се запознаят с разглежданите проблеми. Използва се богата минераложка сбирка. Демонстрират се експресни методи за диагностика на минерали.

През семестъра (през 7-ма и 14-та седмица) са планирани два колоквиума, резултатите от които имат принос (15%) във формирането на крайната оценка по дисциплината.

- ✓ Лекции с използване на мултимедия и образци от минерали;
- ✓ Беседа и дискусии със студентите по време на лекции;
- ✓ Индивидуално посещение на музеи и природни обекти - Национален музей „Земята и хората“- София; Музей по минералогия, петрология и полезни изкопаеми - СУ "Св. Климент Охридски"; Регионален исторически музей – Кърджали и др.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с писмен изпит - активен тест, включващ всички теми от учебната програма. В рамките на лекциите са включени два колоквиума (в средата и в края на семестъра). Предвидена е и курсова работа, която се задава индивидуално на всеки студент в средата на семестъра. Крайната оценка по дисциплината се формира от **3 компонента: 1) Резултат от писмения изпит, 2) Резултат от колоквиумите и 3) Резултат от курсова работа: 70% от оценката на компонент 1), 15% от усреднената оценка на компонент 2) + 15% от оценката на компонент 3).**

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им.

Език на преподаване

Доц. д-р Петя Маринова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Геохимия и минералогия

Код на курса

Тип на курса

Избираем

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

трета

Семестър

VI

Брой ECTS кредити

3

Име на лектора

Доц. д-р Петя Маринова

Учебни резултати за курса

Анотация

Избираемата дисциплина има за цел да запознае студентите с основите на геохимията (науката за химичния състав на Земята, закономерностите на разпределение на химичните елементи в различните геосфери и особеностите на тяхната миграция) и минералогията (науката за състава, свойствата, строежа и процесите на образуване и изменение на минералите). Спецификата на тези науки изисква подход на разглеждане и изучаване, въвеждащ някои понятия от областта на космологията, геологията, стратиграфията (наука, раздел от геологията за съотношенията на скалите в даден разрез, при което се определят тяхната относителна и абсолютна възраст), кристалографията, петрографията (наука, която изучава скалите като природни образувания) и др., които са малко познати на студентите химици в ПУ „Паисий Хилендарски“. Материалът, който се разглежда осветлява интересни причинно-следствени връзки и обобщава знания от различни научни области. От тази гледна точка той би спомогнал за разширяване на кръгозора на студентите и би повишил самочувствието им на химици-вишисти.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основите на геохимията и минералогията.
- Химичния състав на различни геохимични обекти.
- Особеностите на различни скали, минерали, рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни.

2. Ще могат:

- Да разпознават и класифицират различни скали и минерали

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции

Извънаудиторно: 60 ч.

- Курсова задача
- Наблюдения (в музеи и в природата)
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

- Студентите трябва да са запознати със свойствата на химичните елементи и техните съединения, изучавани в курса по Обща и Неорганична химия I и II част, Инструментални методи за анализ I и II част и да проявяват интерес към науките за Земята.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

- История на химията

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор;
- Минераложка сбирка.

Съдържание на курса

Курсът включва следните основни теми: *Основоположници на геохимическите идеи; Произход и разпространение на елементите; Произход и еволюция на Земята; Структура и химичен състав на Земята; Скали; Минерали; Почви, хидросфера и атмосфера; Рудни находища, минерални горива, скъпоценни и полускъпоценни камъни; Геохимична класификация на химичните елементи; Приложна геохимия.* Теоретичният материал се представя с мултимедия. Показват се и образци от реални скали и минерали (минераложка сбирка).

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Лекции

Тема	Брой часове
<i>Основоположници на геохимическите идеи</i> Михаил Ломоносов, Карл Мор, Дмитрий Менделеев, Владимир Вернадский, Александър Ферсман, Александър Виноградов, Александър Перелман, Александър Иностранцев, Александър Карпински, Иван Мушкетов, Карл Розенбуш, Огюст Мишел Леви, Чарлз Лиел, Рене-Жуст Хауи, Жозеф Луи Пруст, Уилям Хайд Воластон, Йохан Волфранг Гьоте (в чужбина), проф. Георги Николов Златарски, акад. проф. д-р Георги Бончев, Петър Андреев, проф. Страшимир Димитров, акад. Иван Костов и др. (в България) – кратки биографични данни.	4
<i>Произход и разпространение на елементите</i> Теория на Големия взрив. Процеси на образуване на химичните елементи. Химичен състав на космически обекти – звезди, газови облаци, космически лъчи, Слънчева система.	2
<i>Произход и еволюция на Земята. Геохимични епохи</i> Катархай. Архай. Протерозой. Рифай. Венд и долен палеозой. Среден и горен палеозой. Мезозой и кайнозой. Методи за определяне на възрастта на събитията.	2
<i>Структура и химичен състав на Земята</i> Земна кора, горна и долна мантия, външно и вътрешно ядро. Среден състав на Земята.	2
<i>Скали</i> Класификация на скалите. Химичен състав. Определяне на скалите по външни признаци.	3
<i>Минерали</i> Общи сведения. Свойства – физични (относително тегло, твърдост, цепителност), диагностични (цвят, блясък, цвят на чертата) и химични (магнитни, електрични и др.). Морфологични особености – форма на кристалите, хабитус и симетрия. Класификация и номенклатура.	5
<i>1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)</i>	2
<i>Почви, хидросфера и атмосфера</i>	2
<i>Рудни находища. Минерални горива. Скъпоценни и полускъпоценни камъни</i>	2
<i>Геохимична класификация на химичните елементи</i> Класификация на Вернадски. Класификация на Голдшмид. Класификация на Перелман. Други класификации	2
<i>Приложна геохимия</i> Геохимия на рудните находища. Геохимични методи за търсене на полезни	2

изкопаеми. Прогнозиране, разпознаване и експлоатация на залежите. Геохимия и здравеопазване. Геохимия и селско стопанство.	
2 ^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (комбиниран тест)	2
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1^{-ви} Колоквиум върху 50% от учебния материал (активен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (комбиниран тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с минерали. Свръхът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите непосредствено след колоквиум 1 (7^{-ма} седмица на семестъра). Готовата курсова задача трябва да бъде предадена в писмен вид до края на семестъра.

Библиография

Автор	Заглавие	Издателство	Година
Г. Б. Наумов	Геохимия биосфери	Академия, Москва	2010
В. А. Прозоровский	Общая стратиграфия	Академия, Москва	2010
А. И. Перельман	Геохимия	Высшая школа, Москва	1989
А. Г. Бетехтин	Курс минералогии	Университет книжны дом, Москва	2010
И. Костов	Минералогия	Наука и изкуство, София	1973
А. Г. Булах; В.Г. Кривовчиев; А.А. Золотарёв	Общая минералогия	Академия, Москва	2008
А. Х. Браунлоу	Геохимия	Недра, Москва	1984
А.Б. Птицын	Теоретическая геохимия	Академическое издательство „Гео“, Новосибирск	2005
Г. Георгиев, А. Делчев, С. Тонев	Минералогия и петрография	Техника, София	1987
В. В. Добровольский	Геохимия почв и ландшафтов	Научны мир, Москва	2009
А. В. Дубинин	Геохимия редкоземельных элементов в океане	Наука, Москва	2006
В. П. Бондарев	Геология практикум	Форум, Москва	2002
С. И. Петрусенко; Р.И. Костов	Скъпоценните и декоративните минерали на България	БАН, София	1992
Б. Темелков	Ръководство за определяне на минерали и скали	Университетско издателство „Паисий	2007

		Хилендарски“	
Т. Тодоров	Из тайните на планетата Земя	Народна просвета, София	1989
	Съкровищата на Земята. Рядка колекция от минерали, скъпоценни и полускъпоценни камъни	Deagostini	2011-2012
Кирил Гавазов	Периодична система на химичните елементи (<i>с химичен състав на земната кора</i>)	Датамап, София	2010
Giulio Ottonello	Principles of Geochemistry	Columbia University Press, New York, USA	1997
Harry Y. McSween, Jr.; Steven M. Richardson; Maria E. Uhle	Geochemistry: Pathways and Processes	Columbia University Press, New York, USA	2003

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

80-85% от материала се поднася с помощта на мултимедия, което позволява на студентите да нагледно да се запознаят с разглежданите проблеми. Използва се богата минераложка сбирка. Демонстрират се експресни методи за диагностика на минерали.

През семестъра (през 7-ма и 14-та седмица) са планирани два колоквиума, резултатите от които имат съществен принос (70%) във формирането на крайната оценка по дисциплината.

- ✓ Лекции с използване на мултимедия и образци от минерали;
- ✓ Беседа и дискусии със студентите по време на лекции;
- ✓ Индивидуално посещение на музеи и природни обекти - Национален музей „Земята и хората“ - София; Музей по минералогия, петрология и полезни изкопаеми - СУ "Св. Климент Охридски"; Регионален исторически музей – Кърджали и др.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка. В рамките на лекциите са включени два колоквиума (в средата и в края на семестъра). Предвидена е и курсова работа, която се задава индивидуално на всеки студент в средата на семестъра. Крайната оценка се изчислява по формулата: **70% от усреднената оценка на колоквиумите + 30% от оценката на курсовата работа.**

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им.

Език на преподаване

български език

Изготвил описанието

Доц. д-р Петя Маринова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декан: (032) 261 402 факс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия (задочно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

История на химията

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

Четвърта

Семестър

VIII

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

Учебни резултати за курса**Анотация**

Курсът запознава студентите с хронологическите периоди в развитието на химията от нейното възникване до края на XIX век, както и с историята на откриване и формиране на основните химически понятия, методи и теоретични постановки. Паралелно е представена и дейността на видни химици, тласнали напред развитието на науката. Направен е опит да се свържат закономерните промени в природонаучните представи за света с промените на теоретичните възгледи на различни етапи от утвърждаването на химичната наука. Изложените въпроси от историята на химията се основават на конкретни факти и обобщения, които се разглеждат в светлината на съвременните представи, за да се осмисли неразривната връзка между миналото и настоящето на химическата наука

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основните етапи в развитието на химичната наука.
- Формирането на основните химически понятия на различните етапи от развитието на науката.
- Значими факти от живота и дейността на учени химици, допринесли за развитието на химията като наука.
- Предпоставките и условията, довели до възникването на основните химически теории и откриването на общи природни закони.
- Че някои периоди в историята на науката са довели до съществени промени в представата ни за света;

2. Ще могат:

- Да признават и оценяват приноса на различни учени, независимо от техния пол и принадлежност към определена социална група;
- Оценяват развитието на химичната наука в даден социален контекст;
- Разкриват връзката между важни открития, направени в миналото и съвременните теоретични и технологични достижения

Начин на преподаване**Аудиторно: 15 ч.**

- Семинарни занятия: 15 часа

Извънаудиторно: 45 ч

- Курсова задача
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Студентите трябва познават:

- Основните химични понятия и закономерности в областта на неорганичната, органичната, аналитичната химия и физикохимия;
- **Препоръчани избираеми програмни компоненти**
Номенклатура на неорганичните съединения

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедияен проектор

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Семинарни занятия

Тема	Брой часове
<i>Увод в „История на химията“</i> Възникване и развитие на химичната наука. Периодизация на химичната история.	1
<i>Предалхимичен период</i> Химични знания и занаяти в предалхимичния период. Зараждане и развитие на науката в античността	1
<i>Алхимичен период в развитието на химията</i> Алхимични школи – гръцко-египетска, арабска, западно-европейска. Схващания за елементите през алхимичния период. Постижения и резултати през алхимичния период.	1
<i>Химията в епохата на Възраждането (период на обединение)</i> Ятрохимия. Техническа и пневматична химия. Теория на флогистона и антифлогистоновите системи.	1
<i>Период на количествените закони.</i> <i>Закон за еквивалентите, закон за постоянния състав, закон за кратните отношения, закон на Авогадро, атомната реформа на Каницаро.</i>	2
<i>Атомно-молекулна теория</i> <i>Атомна теория на Далтон.</i> <i>Берцелиус и развитието на химическата атомистика.</i> <i>Създаване на молекулната теория на Авогадро.</i> <i>Утвърждаване на атомно-молекулната теория.</i>	2
<i>Откритие на Периодичния закон и създаване на периодичната система на химичните елементи</i> Опити за класификация на химичните елементи. Приносът на Менделеев	2
<i>Историческо развитие на представите за строежа на атома</i> Изучаване на радиоактивността - приносът на семейство Кюри, Ръдърфорд и Соди. Атомът – сложна частица. Атомни модели от началото на XX век .	2
Развитие на химията в България до началото на XX век Първи сведения за наличие на химични знания и практика Химията в епохата на Българското възраждане Химията в България от 1889 г. до Първата световна война	2
<i>Защита на курсовите задачи</i>	1
Общ брой часове:	15

Форми на текущ контрол:

1^{-ви} Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

2^{-ри} Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с дейността на известен химик. Свръхът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите след 25% от взетия учебен материал. Задачата трябва да бъде представена в писмен вид и защитена пред курса по време на занятията.

Библиография

Автор	Заглавие	Издателство	Година
Кирил Гавазов	Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части I. От древността до Лавоазие	Сп. КОСНОС, бр. 20 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части II. От Далтон до Менделеев	Сп. КОСНОС, бр. 22 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части III. От Морозов до Томсън	Сп. КОСНОС, бр. 27 http://www.kosnos.com/	2009
О.Н. Зефирова	Краткий курс истории и методологии химии	Анабасис, Москва	2005
А. Азимов	Краткая история химии,	Мир, Москва	1983
Калоян Манолов	Велики химици, т. 1,2,3,4	Народна просвета, София	1982
Ю. И. Соловьев	История химии	Просвещение, Москва	1976
Микеле Джуа	История химии	Мир, Москва	1975

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация.

В рамките на курса студентите подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, която се оформя от решаването на тест (40%), от участието на студентите в семинарните занятия (30 %) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (30%).

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им.

Език на преподаване

Преподаването се извършва на български език.

Изготвил описанието

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Медицинска химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

История на химията

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

Трета

Семестър

V

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът запознава студентите с хронологическите периоди в развитието на химията от нейното възникване до края на XIX век, както и с историята на откриване и формиране на основните химически понятия, методи и теоретични постановки. Паралелно е представена и дейността на видни химици, тласнали напред развитието на науката. Направен е опит да се свържат закономерните промени в природонаучните представи за света с промените на теоретичните възгледи на различни етапи от утвърждаването на химичната наука. Изложените въпроси от историята на химията се основават на конкретни факти и обобщения, които се разглеждат в светлината на съвременните представи, за да се осмисли неразривната връзка между миналото и настоящето на химическата наука

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основните етапи в развитието на химичната наука.
- Формирането на основните химически понятия на различните етапи от развитието на науката.
- Значими факти от живота и дейността на учени химици, допринесли за развитието на химията като наука.
- Предпоставките и условията, довели до възникването на основните химически теории и откриването на общи природни закони.
- Че някои периоди в историята на науката са довели до съществени промени в представата ни за света;

2. Ще могат:

- Да признават и оценяват приноса на различни учени, независимо от техния пол и принадлежност към определена социална група;
- Оценяват развитието на химичната наука в даден социален контекст;
- Разкриват връзката между важни открития, направени в миналото и съвременните теоретични и технологични достижения

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Семинарни занятия: 30 часа

Извънаудиторно: 30 ч

- Курсова задача
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Студентите трябва познават:

- Основните химични понятия и закономерности в областта на неорганичната и органична химия;
- **Препоръчани избираеми програмни компоненти**
Геохимия и минералогия

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Семинарни занятия	
Тема	Брой часове
<i>Увод в „История на химията“</i> Възникване и развитие на химичната наука. Периодизация на химичната история.	2
<i>Предалхимичен период</i> Химични знания и занаяти в предалхимичния период. Зараждане и развитие на науката в античността	2
<i>Алхимичен период в развитието на химията</i> Алхимични школи – гръцко-египетска, арабска, западно-европейска. Схващания за елементите през алхимичния период. Постижения и резултати през алхимичния период.	3
<i>Химията в епохата на Възраждането (период на обединение)</i> Ятрохимия. Техническа и пневматична химия. Теория на флогистона и антифлогистоновите системи.	3
<i>Период на количествените закони.</i> <i>Закон за еквивалентите, закон за постоянния състав, закон за кратните отношения, закон на Авогадро, атомната реформа на Каницаро.</i>	3
<i>Атомно-молекулна теория</i> <i>Атомна теория на Далтон.</i> <i>Берцелиус и развитието на химическата атомистика.</i> <i>Създаване на молекулната теория на Авогадро.</i> <i>Утвърждаване на атомно-молекулната теория.</i>	3
<i>Откритие на Периодичния закон и създаване на периодичната система на химичните елементи</i> Опити за класификация на химичните елементи. Приносът на Менделеев	3
<i>Историческо развитие на представите за строежа на атома</i> Изучаване на радиоактивността - приносът на семейство Кюри, Ръдърфорд и Соди. Атомът – сложна частица. Атомни модели от началото на XX век .	3
Развитие на химията в България до началото на XX век Първи сведения за наличие на химични знания и практика Химията в епохата на Българското възраждане Химията в България от 1889 г. до Първата световна война	3
<i>Защита на курсовите задачи</i>	3
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2-ри Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с дейността на известен химик. Свитъкът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите през 5-та седмица на семестъра. Задачата трябва да бъде представена в писмен вид и защитена пред курса по време на занятията.

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части I. От древността до Лавоазие</i>	Сп. КОСНОС, бр. 20 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части II. От Далтон до Менделеев</i>	Сп. КОСНОС, бр. 22 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части III. От Морозов до Томсън</i>	Сп. КОСНОС, бр. 27 http://www.kosnos.com/	2009
О.Н. Зефирова	<i>Краткий курс истории и методологии химии</i>	Анабасис, Москва	2005
А. Азимов	<i>Краткая история химии,</i>	Мир, Москва	1983
Калоян Манолов	Велики химици, т. 1,2,3,4	Народна просвета, София	1982
Ю. И. Соловьев	<i>История химии</i>	Просвещение, Москва	1976
Микеле Джуа	<i>История химии</i>	Мир, Москва	1975

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация.

В рамките на курса студентите подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, която се оформя от решаването на тест (40%), от участието на студентите в семинарните занятия (30 %) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (30%).

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

Преподаването се извършва на български език.

Изготвил описанието

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

История на химията

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

Трета

Семестър

V

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът запознава студентите с хронологическите периоди в развитието на химията от нейното възникване до края на XIX век, както и с историята на откриване и формиране на основните химически понятия, методи и теоретични постановки. Паралелно е представена и дейността на видни химици, тласнали напред развитието на науката. Направен е опит да се свържат закономерните промени в природонаучните представи за света с промените на теоретичните възгледи на различни етапи от утвърждаването на химичната наука. Изложените въпроси от историята на химията се основават на конкретни факти и обобщения, които се разглеждат в светлината на съвременните представи, за да се осмисли неразривната връзка между миналото и настоящето на химическата наука

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основните етапи в развитието на химичната наука.
- Формирането на основните химически понятия на различните етапи от развитието на науката.
- Значими факти от живота и дейността на учени химици, допринесли за развитието на химията като наука.
- Предпоставките и условията, довели до възникването на основните химически теории и откриването на общи природни закони.
- Че някои периоди в историята на науката са довели до съществени промени в представата ни за света;

2. Ще могат:

- Да признават и оценяват приноса на различни учени, независимо от техния пол и принадлежност към определена социална група;
- Оценяват развитието на химичната наука в даден социален контекст;
- Разкриват връзката между важни открития, направени в миналото и съвременните теоретични и технологични достижения

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Семинарни занятия: 30 часа

Извънаудиторно: 30 ч

- Курсова задача
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Студентите трябва познават:

- Основните химични понятия и закономерности в областта на неорганичната и органична химия;
- **Препоръчани избираеми програмни компоненти**
Номенклатура на неорганичните съединения
Геохимия и минералогия

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Семинарни занятия	
Тема	Брой часове
<i>Увод в „История на химията“</i> Възникване и развитие на химичната наука. Периодизация на химичната история.	2
<i>Предалхимичен период</i> Химични знания и занаяти в предалхимичния период. Зараждане и развитие на науката в античността	2
<i>Алхимичен период в развитието на химията</i> Алхимични школи – гръцко-египетска, арабска, западно-европейска. Схващания за елементите през алхимичния период. Постигания и резултати през алхимичния период.	3
<i>Химията в епохата на Възраждането (период на обединение)</i> Ятрохимия. Техническа и пневматична химия. Теория на флогистона и антифлогистоновите системи.	3
<i>Период на количествените закони.</i> <i>Закон за еквивалентите, закон за постоянния състав, закон за кратните отношения, закон на Авогадро, атомната реформа на Каницаро.</i>	3
<i>Атомно-молекулна теория</i> <i>Атомна теория на Далтон.</i> <i>Берцелиус и развитието на химическата атомистика.</i> <i>Създаване на молекулната теория на Авогадро.</i> <i>Утвърждаване на атомно-молекулната теория.</i>	3
<i>Откритие на Периодичния закон и създаване на периодичната система на химичните елементи</i> Опити за класификация на химичните елементи. Приносът на Менделеев	3
<i>Историческо развитие на представите за строежа на атома</i> Изучаване на радиоактивността - приносът на семейство Кюри, Ръдърфорд и Соди. Атомът – сложна частица. Атомни модели от началото на XX век .	3
Развитие на химията в България до началото на XX век Първи сведения за наличие на химични знания и практика Химията в епохата на Българското възраждане Химията в България от 1889 г. до Първата световна война	3
<i>Защита на курсовите задачи</i>	3
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2-ри Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с дейността на известен химик. Свитъкът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите през 5-та седмица на семестъра. Задачата трябва да бъде представена в писмен вид и защитена пред курса по време на занятията.

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
Кирил Гавазов	Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части I. От древността до Лавоазие	Сп. КОСНОС, бр. 20 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части II. От Далтон до Менделеев	Сп. КОСНОС, бр. 22 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части III. От Морозов до Томсън	Сп. КОСНОС, бр. 27 http://www.kosnos.com/	2009
О.Н. Зефирова	Краткий курс истории и методологии химии	Анабасис, Москва	2005
А. Азимов	Краткая история химии,	Мир, Москва	1983
Калоян Манолов	Велики химици, т. 1,2,3,4	Народна просвета, София	1982
Ю. И. Соловьев	История химии	Просвещение, Москва	1976
Микеле Джуа	История химии	Мир, Москва	1975

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация.

В рамките на курса студентите подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, която се оформя от решаването на тест (40%), от участието на студентите в семинарните занятия (30 %) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (30%).

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

Преподаването се извършва на български език.

Изготвил описанието

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

История на химията

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

Трета

Семестър

V

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът запознава студентите с хронологическите периоди в развитието на химията от нейното възникване до края на XIX век, както и с историята на откриване и формиране на основните химически понятия, методи и теоретични постановки. Паралелно е представена и дейността на видни химици, тласнали напред развитието на науката. Направен е опит да се свържат закономерните промени в природонаучните представи за света с промените на теоретичните възгледи на различни етапи от утвърждаването на химичната наука. Изложените въпроси от историята на химията се основават на конкретни факти и обобщения, които се разглеждат в светлината на съвременните представи, за да се осмисли неразривната връзка между миналото и настоящето на химическата наука

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основните етапи в развитието на химичната наука.
- Формирането на основните химически понятия на различните етапи от развитието на науката.
- Значими факти от живота и дейността на учени химици, допринесли за развитието на химията като наука.
- Предпоставките и условията, довели до възникването на основните химически теории и откриването на общи природни закони.
- Че някои периоди в историята на науката са довели до съществени промени в представата ни за света;

2. Ще могат:

- Да признават и оценяват приноса на различни учени, независимо от техния пол и принадлежност към определена социална група;
- Оценяват развитието на химичната наука в даден социален контекст;
- Разкриват връзката между важни открития, направени в миналото и съвременните теоретични и технологични достижения

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Семинарни занятия: 30 часа

Извънаудиторно: 30 ч

- Курсова задача
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Студентите трябва познават:

- Основните химични понятия и закономерности в областта на неорганичната и органична химия;
- **Препоръчани избираеми програмни компоненти**
Номенклатура на неорганичните съединения
Геохимия и минералогия

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Семинарни занятия	
Тема	Брой часове
<i>Увод в „История на химията“</i> Възникване и развитие на химичната наука. Периодизация на химичната история.	2
<i>Предалхимичен период</i> Химични знания и занаяти в предалхимичния период. Зараждане и развитие на науката в античността	2
<i>Алхимичен период в развитието на химията</i> Алхимични школи – гръцко-египетска, арабска, западно-европейска. Схващания за елементите през алхимичния период. Постигания и резултати през алхимичния период.	3
<i>Химията в епохата на Възраждането (период на обединение)</i> Ятрохимия. Техническа и пневматична химия. Теория на флогистона и антифлогистоновите системи.	3
<i>Период на количествените закони.</i> <i>Закон за еквивалентите, закон за постоянния състав, закон за кратните отношения, закон на Авогадро, атомната реформа на Каницаро.</i>	3
<i>Атомно-молекулна теория</i> <i>Атомна теория на Далтон.</i> <i>Берцелиус и развитието на химическата атомистика.</i> <i>Създаване на молекулната теория на Авогадро.</i> <i>Утвърждаване на атомно-молекулната теория.</i>	3
<i>Откритие на Периодичния закон и създаване на периодичната система на химичните елементи</i> Опити за класификация на химичните елементи. Приносът на Менделеев	3
<i>Историческо развитие на представите за строежа на атома</i> Изучаване на радиоактивността - приносът на семейство Кюри, Ръдърфорд и Соди. Атомът – сложна частица. Атомни модели от началото на XX век .	3
Развитие на химията в България до началото на XX век Първи сведения за наличие на химични знания и практика Химията в епохата на Българското възраждане Химията в България от 1889 г. до Първата световна война	3
<i>Защита на курсовите задачи</i>	3
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2-ри Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с дейността на известен химик. Свитъкът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите през 5-та седмица на семестъра. Задачата трябва да бъде представена в писмен вид и защитена пред курса по време на занятията.

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части I. От древността до Лавоазие</i>	Сп. КОСНОС, бр. 20 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части II. От Далтон до Менделеев</i>	Сп. КОСНОС, бр. 22 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части III. От Морозов до Томсън</i>	Сп. КОСНОС, бр. 27 http://www.kosnos.com/	2009
О.Н. Зефирова	<i>Краткий курс истории и методологии химии</i>	Анабасис, Москва	2005
А. Азимов	<i>Краткая история химии,</i>	Мир, Москва	1983
Калоян Манолов	Велики химици, т. 1,2,3,4	Народна просвета, София	1982
Ю. И. Соловьев	<i>История химии</i>	Просвещение, Москва	1976
Микеле Джуа	<i>История химии</i>	Мир, Москва	1975

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация.

В рамките на курса студентите подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, която се оформя от решаването на тест (40%), от участието на студентите в семинарните занятия (30 %) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (30%).

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

Преподаването се извършва на български език.

Изготвил описанието

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Компютърна химия (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

История на химията

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

Трета

Семестър

V

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът запознава студентите с хронологическите периоди в развитието на химията от нейното възникване до края на XIX век, както и с историята на откриване и формиране на основните химически понятия, методи и теоретични постановки. Паралелно е представена и дейността на видни химици, тласнали напред развитието на науката. Направен е опит да се свържат закономерните промени в природонаучните представи за света с промените на теоретичните възгледи на различни етапи от утвърждаването на химичната наука. Изложените въпроси от историята на химията се основават на конкретни факти и обобщения, които се разглеждат в светлината на съвременните представи, за да се осмисли неразривната връзка между миналото и настоящето на химическата наука

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основните етапи в развитието на химичната наука.
- Формирането на основните химически понятия на различните етапи от развитието на науката.
- Значими факти от живота и дейността на учени химици, допринесли за развитието на химията като наука.
- Предпоставките и условията, довели до възникването на основните химически теории и откриването на общи природни закони.
- Че някои периоди в историята на науката са довели до съществени промени в представата ни за света;

2. Ще могат:

- Да признават и оценяват приноса на различни учени, независимо от техния пол и принадлежност към определена социална група;
- Оценяват развитието на химичната наука в даден социален контекст;
- Разкриват връзката между важни открития, направени в миналото и съвременните теоретични и технологични достижения

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Семинарни занятия: 30 часа

Извънаудиторно: 30 ч

- Курсова задача
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Студентите трябва познават:

- Основните химични понятия и закономерности в областта на неорганичната и органична химия;
- **Препоръчани избираеми програмни компоненти**
Геохимия и минералогия
Номенклатура на неорганичните съединения

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Семинарни занятия	
Тема	Брой часове
<i>Увод в „История на химията“</i> Възникване и развитие на химичната наука. Периодизация на химичната история.	2
<i>Предалхимичен период</i> Химични знания и занаяти в предалхимичния период. Зараждане и развитие на науката в античността	2
<i>Алхимичен период в развитието на химията</i> Алхимични школи – гръцко-египетска, арабска, западно-европейска. Схващания за елементите през алхимичния период. Постижения и резултати през алхимичния период.	3
<i>Химията в епохата на Възраждането (период на обединение)</i> Ятрохимия. Техническа и пневматична химия. Теория на флогистона и антифлогистоновите системи.	3
<i>Период на количествените закони.</i> <i>Закон за еквивалентите, закон за постоянния състав, закон за кратните отношения, закон на Авогадро, атомната реформа на Каницаро.</i>	3
<i>Атомно-молекулна теория</i> <i>Атомна теория на Далтон.</i> <i>Берцелиус и развитието на химическата атомистика.</i> <i>Създаване на молекулната теория на Авогадро.</i> <i>Утвърждаване на атомно-молекулната теория.</i>	3
<i>Откритие на Периодичния закон и създаване на периодичната система на химичните елементи</i> Опити за класификация на химичните елементи. Приносът на Менделеев	3
<i>Историческо развитие на представите за строежа на атома</i> Изучаване на радиоактивността - приносът на семейство Кюри, Ръдърфорд и Соди. Атомът – сложна частица. Атомни модели от началото на XX век .	3
Развитие на химията в България до началото на XX век Първи сведения за наличие на химични знания и практика Химията в епохата на Българското възраждане Химията в България от 1889 г. до Първата световна война	3
<i>Защита на курсовите задачи</i>	3
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2-ри Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с дейността на известен химик. Свितъкът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите през 5^{-та}

седмица на семестъра. Задачата трябва да бъде представена в писмен вид и защитена пред курса по време на занятията.

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части I. От древността до Лавоазие</i>	Сп. КОСНОС, бр. 20 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части II. От Далтон до Менделеев</i>	Сп. КОСНОС, бр. 22 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части III. От Морозов до Томсън</i>	Сп. КОСНОС, бр. 27 http://www.kosnos.com/	2009
О.Н. Зефирова	<i>Краткий курс истории и методологии химии</i>	Анабасис, Москва	2005
А. Азимов	<i>Краткая история химии,</i>	Мир, Москва	1983
Калоян Манолов	Велики химици, т. 1,2,3,4	Народна просвета, София	1982
Ю. И. Соловьев	<i>История химии</i>	Просвещение, Москва	1976
Микеле Джуа	<i>История химии</i>	Мир, Москва	1975

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация.

В рамките на курса студентите подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, която се оформя от решаването на тест (40%), от участието на студентите в семинарните занятия (30 %) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (30%).

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

Преподаването се извършва на български език.

Изготвил описанието

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централa: (032) 261 261
Декaн: (032) 261 402 фaкс (032) 261 403 e-mail: chemistry@uni-plovdiv.bg

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Химия с маркетинг (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

История на химията

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

Трета

Семестър

V

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът запознава студентите с хронологическите периоди в развитието на химията от нейното възникване до края на XIX век, както и с историята на откриване и формиране на основните химически понятия, методи и теоретични постановки. Паралелно е представена и дейността на видни химици, тласнали напред развитието на науката. Направен е опит да се свържат закономерните промени в природонаучните представи за света с промените на теоретичните възгледи на различни етапи от утвърждаването на химичната наука. Изложените въпроси от историята на химията се основават на конкретни факти и обобщения, които се разглеждат в светлината на съвременните представи, за да се осмисли неразривната връзка между миналото и настоящето на химическата наука

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. Ще знаят:

- Основните етапи в развитието на химичната наука.
- Формирането на основните химически понятия на различните етапи от развитието на науката.
- Значими факти от живота и дейността на учени химици, допринесли за развитието на химията като наука.
- Предпоставките и условията, довели до възникването на основните химически теории и откриването на общи природни закони.
- Че някои периоди в историята на науката са довели до съществени промени в представата ни за света;

2. Ще могат:

- Да признават и оценяват приноса на различни учени, независимо от техния пол и принадлежност към определена социална група;
- Оценяват развитието на химичната наука в даден социален контекст;
- Разкриват връзката между важни открития, направени в миналото и съвременните теоретични и технологични достижения

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Семинарни занятия: 30 часа

Извънаудиторно: 30 ч

- Курсова задача
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Студентите трябва познават:

- Основните химични понятия и закономерности в областта на неорганичната и органична химия;
- **Препоръчани избираеми програмни компоненти**
Геохимия и минералогия
Номенклатура на неорганичните съединения

Техническо осигуряване на обучението

- Мултимедиен проектор

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Семинарни занятия	
Тема	Брой часове
<i>Увод в „История на химията“</i> Възникване и развитие на химичната наука. Периодизация на химичната история.	2
<i>Предалхимичен период</i> Химични знания и занаяти в предалхимичния период. Зараждане и развитие на науката в античността	2
<i>Алхимичен период в развитието на химията</i> Алхимични школи – гръцко-египетска, арабска, западно-европейска. Схващания за елементите през алхимичния период. Постижения и резултати през алхимичния период.	3
<i>Химията в епохата на Възраждането (период на обединение)</i> Ятрохимия. Техническа и пневматична химия. Теория на флогистона и антифлогистоновите системи.	3
<i>Период на количествените закони.</i> <i>Закон за еквивалентите, закон за постоянния състав, закон за кратните отношения, закон на Авогадро, атомната реформа на Каницаро.</i>	3
<i>Атомно-молекулна теория</i> <i>Атомна теория на Далтон.</i> <i>Берцелиус и развитието на химическата атомистика.</i> <i>Създаване на молекулната теория на Авогадро.</i> <i>Утвърждаване на атомно-молекулната теория.</i>	3
<i>Откритие на Периодичния закон и създаване на периодичната система на химичните елементи</i> Опити за класификация на химичните елементи. Приносът на Менделеев	3
<i>Историческо развитие на представите за строежа на атома</i> Изучаване на радиоактивността - приносът на семейство Кюри, Ръдърфорд и Соди. Атомът – сложна частица. Атомни модели от началото на XX век .	3
Развитие на химията в България до началото на XX век Първи сведения за наличие на химични знания и практика Химията в епохата на Българското възраждане Химията в България от 1889 г. до Първата световна война	3
<i>Защита на курсовите задачи</i>	3
Общ брой часове:	30

Форми на текущ контрол:

1-ви Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 7-ма седмица от семестъра

2-ри Колоквиум върху 50% от учебния материал (пасивен тест)

Провежда се през 14-та седмица от семестъра

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва самостоятелно да разработят курсова задача свързана с дейността на известен химик. Свितъкът с индивидуалните задачи се предоставя на студентите през 5^{-та}

седмица на семестъра. Задачата трябва да бъде представена в писмен вид и защитена пред курса по време на занятията.

Библиография			
Автор	Заглавие	Издателство	Година
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части I. От древността до Лавоазие</i>	Сп. КОСНОС, бр. 20 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части II. От Далтон до Менделеев</i>	Сп. КОСНОС, бр. 22 http://www.kosnos.com/	2008
Кирил Гавазов	<i>Проблемът за елементите и тяхната класификация в химичната история. Части III. От Морозов до Томсън</i>	Сп. КОСНОС, бр. 27 http://www.kosnos.com/	2009
О.Н. Зефирова	<i>Краткий курс истории и методологии химии</i>	Анабасис, Москва	2005
А. Азимов	<i>Краткая история химии,</i>	Мир, Москва	1983
Калоян Манолов	Велики химици, т. 1,2,3,4	Народна просвета, София	1982
Ю. И. Соловьев	<i>История химии</i>	Просвещение, Москва	1976
Микеле Джуа	<i>История химии</i>	Мир, Москва	1975

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация.

В рамките на курса студентите подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, която се оформя от решаването на тест (40%), от участието на студентите в семинарните занятия (30 %) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (30%).

Студентите имат право да се информират за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи се съхраняват поне 1 година след датата на провеждането им

Език на преподаване

Преподаването се извършва на български език.

Изготвил описанието

Гл.ас. д-р Йорданка Стефанова

До Декана на ХФ
на ПУ "П. Хилендарски"
гр. Пловдив

ДОКЛАД

От доц. д-р Виолета Стефанова,
Ръководител на катедра
Аналитична химия и компютърна химия при Химически факултет

Уважаеми г-н Декан,

На 17.11.2017 в делови порядък се проведе катедрен съвет на катедра *Аналитична химия и компютърна химия*, за организацията на учебния процес на бакалавърска специалност Компютърна химия.

Във връзка с това предлагаме:

1. Обучението по дисциплината „Алгоритми и обектно ориентирано програмиране“ с хорариум 45 часа за студентите от випуск 2016 г. с преподавател от ХФ – доц. д-р Николай Кочев да бъде еднократно преместена от 4-ти семестър в 6-ти семестър. През 6-ти семестър общата натовареност на студентите от специалност Компютърна химия е 345 часа, и с преместването на дисциплината ще стане 390 часа. Основание за исканата промяна е времето, значителното натоварване на преподавателя през втори семестър на академичната 2017/2018 г.

2. Да се актуализира списъка на избираеми дисциплини, съгласно новия учебен план на специалност Компютърна химия както следва:

За ИД IV (компютърна) VII сем. с хорариум 2 / 0 / 2 предлагаме следните 3 дисциплини:

- „Компютърни мрежи и Интернет“ с лектор гл.ас. д-р Атанас Терзийски
- „Софтуерно програмиране в химията“ с лектор доц. д-р Николай Кочев
- „Компютърна квалитетрия“ с лектор доц. д-р Веселин Кметов

За ИД VI (компютърна) VIII сем. с хорариум 2 / 0 / 2 предлагаме следната дисциплина:

- „Линейно и нелинейно моделиране“ с лектор доц. д-р Николай Кочев

За ИД II (химична) VI сем. с хорариум 2 / 0 / 2 предлагаме следната дисциплина:

- „Методи за разделяне и концентриране в химичния анализ“ с лектор гл.ас. д-р Деяна Георгиева

Моля Факултетният съвет на ХФ да утвърди предложенията.

Прилагам:

Препис извлечение от протокола от проведеното в делови порядък заседание на КС.

20.11.2017

ръководител КАХХХ:.....

доц.д-р Виолета Стефанова

Препис-извлечение
от заседание
на катедра "Аналитична химия и КХ"
от 17.11.2017

ПРОТОКОЛ № 12

На 17.11.2017 се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Аналитична химия и компютърна химия" в делови порядък.

Общ състав 11

Необходим брой за положителен избор 7

Разгледани бяха следните предложения:

1. Обучението по дисциплината „Алгоритми и обектно ориентирано програмиране“ с хорариум 2/0/1 часа за студентите от випуск 2016 г. с преподавател от ХФ – доц. д-р Николай Кочев да бъде еднократно преместена от 4-ти семестър в 6-ти семестър.

2. Да се актуализира списъка на избираеми дисциплини, съгласно новия учебен план на специалност Компютърна химия както следва:

За ИД IV (компютърна) VII сем. с хорариум 2/0/2 предлагаме следните 3 дисциплини:

- „Компютърни мрежи и Интернет“ с лектор гл.ас. д-р Атанас Терзийски
- „Софтуерно програмиране в химията“ с лектор доц. д-р Николай Кочев
- „Компютърна квалиметрия“ с лектор доц. д-р Веселин Кметов

За ИД VI (компютърна) VIII сем. с хорариум 2/0/2 предлагаме следната дисциплина:

- „Линейно и нелинейно моделиране“ с лектор доц. д-р Николай Кочев

За ИД II (химична) VI сем. с хорариум 2 /0 /2 предлагаме следната дисциплина:

- „Методи за разделяне и концентриране в химичния анализ“ с лектор гл.ас. д-р Деяна Георгиева

Приети с 10 подписа „за“.

Моля Факултетният съвет на ХФ да утвърди предложенията.

17.11.2017

Протоколчик:


/П. Балабанова/

До Декана
на Химически факултет
при ПУ "П. Хилендарски"

Д О К Л А Д

от доц. д-р Елена Г. Хорозова
Ръководител катедра Физикохимия

Г-н Декан,

Във връзка с актуализацията на избираемите дисциплини за спец. Компютърна химия (учебен план от 2015 г.), катедрата по Физикохимия предлага:

1. Дисциплината **Радиоактивност и радиационна защита** (ИД I) с хорариум 2/0/0 в IV сем. с лектор – проф. дхн Васил Делчев.
2. Дисциплината **Екологичен катализ** (ИД III) с хорариум 2/0/2 в VII сем. с лектор – доц. д-р Мария Стоянова
3. Дисциплината **Електрохимични методи за анализ** (ИД III) с хорариум 2/0/2 в VII сем. с лектор – доц. д-р Нина Димчева.
4. Дисциплината **Биокатализ и биоелектрохимия** (ИД V) с хорариум 2/0/2 в VIII сем. с лектор – доц. д-р Нина Димчева.
5. Дисциплината **Приложна колоидна химия** (ИД I) с хорариум 2/0/0 в IV сем. с лектор гл. ас. д-р Димитър Петров.

Актуализацията на избираемите дисциплини и предложенията са обсъдени и приети на катедрен съвет от 14. 11. 2017 г.

Прилагам препис – извлечение от протокол № 149/ 14. 11. 2017 год.

16. 11. 2017 г.
Пловдив

Р- л. кат.


доц. д-р Е. Хорозова

ПРОТОКОЛ № 149

Днес, 14.11.2017 г. в катедра Физикохимия се проведе Катедрен съвет.

Присъстват: доц. д-р Е. Хорозова, проф. дн В. Делчев, доц. д-р М. Стоянова, доц. д-р Н. Димчева, гл. ас. д-р Д. Петров, химик М. Георгиева, хим. Н. Делчева. Отсъстват ас. В. Иванова, ас. П. Кънчева / в майчинство /.

Катедреният съвет протече при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси

2. Разни

По 1.т.....

По 1.т. във връзка с актуализацията на избираемите дисциплини (учебен план от 2015 г.) доц.д-р Е.Хорозова предложи :

1. Дисциплината **Радиоактивност и радиационна защита** (ИД I) с хорариум 2/0/0 в IV сем. с лектор – проф. дхн Васил Делчев.

2. Дисциплината **Екологичен катализ** (ИД III) с хорариум 2/0/2 в VII сем. с лектор – доц. д-р Мария Стоянова

3. Дисциплината **Електрохимични методи за анализ** (ИД III) с хорариум 2/0/2 в VII сем. с лектор – доц. д-р Нина Димчева.

4. Дисциплината **Биокатализ и биоелектрохимия** (ИД V) с хорариум 2/0/2 в VIII сем. с лектор – доц. д-р Нина Димчева.

5. Дисциплината **Приложна колоидна химия** (ИД I) с хорариум 2/0/0 в IV сем. с лектор гл. ас. д-р Димитър Петров.

Катедреният съвет обсъди и прие направеното предложение.

По 2.т.....

14.11.2017г.

Протоколчик:

/ М. Георгиева /

Избираеми дисциплини, които се предлагат на студентите от специалност «Компютърна химия» - редовно обучение

			Учебен план от 2015 г.						Учебен план от 2012 г.				
	Избираема дисциплина	Лектор	ИД I химична IV сем. 2 / 0 / 0	ИД II химична VI сем. 2 / 0 / 2	ИД III химична VII сем. 2 / 0 / 2	ИД IV компютърна VIII сем. 2 / 0 / 2	ИД V химична VIII сем. 2 / 0 / 2	ИД VI компютърна VIII сем. 2 / 0 / 2	ИД I химична V сем. 2 / 0 / 0	ИД II химична VII сем. 2 / 0 / 2	ИД III компютърна VII сем. 2 / 0 / 2	ИД IV химична VIII сем. 2 / 0 / 2	ИД V компютърна VIII сем. 2 / 0 / 2
	Номенклатура на неорганичните съединения	Доц. д-р В. Лекова	X										
	Биологичноактивни координационни съединения	Доц. д-р П. Маринова	X										
	Приложение на радиоактивните индикатори	Доц. д-р В. Лекова	X										
	Геохимия и минералогия	Доц. д-р П. Маринова	X										
	Приложна колоидна химия	Гл. ас. д-р Д. Петров	X										
	Методи за разделяне и концентриране в химичния анализ	Гл. ас. д-р Д. Георгиева		X									
	Битова химия	Доц. д-р Г. Антова		X									
1	Химия на отровните вещества	доц. д-р Ж. Петров	X						X				
2	Бионеорганична химия	доц. д-р Й. Димова	X						X				
3	Радиоактивност и радиационна култура	Проф. В. Делчев	X						X				
4	Екологичен катализ	доц. д-р М. Стоянова			X					X			
5	Химия на лекарствените вещества	проф. д-р Ил. Иванов			X					X			
6	Химия на храните	Доц. д-р Г. Антова			X					X			
7	Електрохимични методи за анализ	Доц. д-р Н. Димчева			X					X			
8	Компютърни мрежи и Интернет	гл. ас. д-р Ат. Терзийски				X					X		
9	Софтуерно програмиране в химията	доц. д-р Н. Кочев				X					X		
10	Компютърна квалитетрия	доц. д-р В. Кметов				X					X		
11	Биокатализ и биоелектрохимия	доц. д-р Хорозова, доц. д-р Димчева					X					X	
12	Материалознание	доц. д-р Г. Патронов, доц. д-р Антова					X					X	
13	Премиялен органичен синтез	доц. д-р Антова										X	
14	Съвременни хроматографски методи	доц. д-р С. Даньо					X					X	

15	Химическата промишленост в България	доц. д-р Г. Патронов, доц. Антова					X					X	
16	Химия на органичните вещества в парфюмерийни и козметични продукти	доц. д-р Ст. Статкова		X								X	
17	Химия на координационните съединения	доц. д-р В. Лекова		X								X	
18	Химия на наркотичните вещества	Проф. Иванов										X	
19	Компютърен дизайн на биологично-активни вещества	Гл. Ас. д-р Ст. Манолов, Д-р Д. Божилов						X					X
20	Линейно и нелинейно моделиране	доц. д-р Н. Кочев						X					X

До Г-н Декана
на Химически факултет
при ПУ "П. Хилендарски"
ТУК

ДОКЛАД

от доц. д-р Елена Г. Хорозова
ръководител катедра Физикохимия

Г-н Декан,

Моля, да внесете предложение редовен докторант към катедрата Ванина Василева Колчева, да прекъсне поради семейни причини редовната си докторантура за срок от 6 месеца, считано от 01. 12. 2017 година.

Ванина Василева Колчева е докторант в катедрата по направление: 4. Природни науки, математика и информатика, 4.2 Химически науки, докторска програма Химична кинетика и катализ.

Темата на дисертацията е: *"Синтез и каталитична активност на индивидуални и смесенооксидни системи на преходни метали за окислително разграждане на органични замърсители във води с използване на различни окислители"* с научен ръководител – доц. д-р Мария Костадинова Стоянова.

Прилагам Протокол от КС № 149/ 14. 11. 2017 г.

14. 11. 2017 г.
Пловдив

Р-л катедра:

доц. д-р Е. Хорозова



До РЕКТОРА
на
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

М О Л Б А

от

Ванина Василева Колчева- редовен докторант към катедра Физикохимия към
Химическия Факултет при ПУ "Паисий Хилендарски" по направление 4.2 Химически
науки, докторска програма "Химична кинетика и катализ" с научен ръководител
доц. д-р Мария Костадинова Стоянова
на тема:

*"Синтез и каталитична активност на индивидуални и смесенооксидни системи на
преходни метали за окислително разграждане на органични замърсители във води с
използване на различни окислители"*

Уважаеми Г-н Ректор,

Моля да ми бъде позволено да прекъсна редовната си докторантура в срок от 6
месеца, считано от 01.12.2017 год., поради семейни причини.

Надявам се молбата ми да бъде удовлетворена!

С уважение:
Ванина Колчева

16.10.2017.
гр. Пловдив

Препис – извлечение

от заседание на кат. Физикохимия

ПРОТОКОЛ № 149

Днес, 14.11.2017 г. в катедра Физикохимия се проведе Катедрен съвет.

Присъстват: доц. д-р Е. Хорозова, проф. дн В. Делчев, доц. д-р М. Стоянова, доц. д-р Н. Димчева, гл. ас. д-р Д. Петров, химик М. Георгиева, хим. Н. Делчева. Отсъстват ас. В. Иванова, ас. П. Кънчева / в майчинство /.

Катедреният съвет протече при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Разни

По 1.т. доц.д-р Е. Хорозова представи пред Катедрения съвет молбата на редовен докторант към катедрата Ванина Василева Колчева, да прекъсне поради семейни причини редовната си докторантура за срок от 6 месеца, считано от 01. 12. 2017 г.

Молбата беше разгледана и приета единодушно от Катедрения съвет.

По 2.т.

14.11.2017г.

Протоколчик:

/ М. Георгиева /

ДОГОВОР
за
съвместни научни изследвания
между
ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ НА ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ
ХИЛЕНДАРСКИ“, гр. ПЛОВДИВ
и
ПРИРОДО-МАТЕМАТИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ НА ЮГОЗАПАДЕН
УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“, КАТЕДРА „ХИМИЯ“, гр.
БЛАГОЕВГРАД

Днес, 2017 г., в гр. Пловдив, между страните:

- 1. ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ НА ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“, гр. Пловдив, представляван от доц. д-р Веселин Кметов - Декан,**
наричан по-долу „ХФ-ПУ-Пловдив“ от една страна
- и**
- 2. КАТЕДРА „ХИМИЯ“ ПРИ ПРИРОДО-МАТЕМАТИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ НА ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“, гр. Благоевград, представляван от доц. д-р Стефан Стефанов - Декан,**
наричан по-долу „ПМФ-ЮЗУ-Благоевград“ от друга страна,

се сключи договор за провеждане на съвместни научни изследвания при следните условия:

Чл. 1. (1) „ХФ-ПУ-Пловдив“ и „ПМФ-ЮЗУ-Благоевград“ се договарят да си сътрудничат в зависимост от своите специфични нужди в съответствие с настоящия Договор.

(2) За реализирането на предвидените в Договора инициативи и възможности страните постигат взаимно съгласие за всеки конкретен случай.

Чл. 2. Предмет на договора за сътрудничество са дейностите между „ХФ-ПУ-Пловдив“ и „ПМФ-ЮЗУ-Благоевград“, насочени към:

1. Разширяване на възможностите за провеждане на научни изследвания чрез обмен на преподаватели, студенти и докторанти при изработването на курсови и дипломни работи, както и на докторски дисертации;
2. Повишаване на възможностите за осъществяване на практическо обучение на студенти от двата факултета;
3. Повишаване на качеството на учебния процес;
4. Координиране участието на преподаватели като лектори в организирани семинари и конференции;

5. Съвместно участие в подготовка и разработване на проекти.

Чл. 3. Съдържанието на договора може да се актуализира и допълва със съгласието на страните.

Чл. 4. Страните се задължават да спазват Закона за авторското право и сродните му права, като запазва правото си на интелектуална собственост върху научните и технологични продукти, произведени от тях за времетраенето на споразумението.

Чл. 5. Отношенията между ХФ-ПУ-Пловдив и ПМФ-ЮЗУ-Благоевград, създали в резултат на изпълнение на научните изследвания патентоспособно изобретение, се уреждат съгласно разпоредбите на Закона за патентите и на Закона за авторското право и сродните му права.

Чл. 6 Страните взаимно се информират за предстоящи дейности и проекти, които могат да представляват общ интерес.

Чл. 7. Страните информират научния си състав за възможности за участие в дейности и проекти, организирани съвместно от двете или една от страните.

Чл. 8. Изменения в настоящия договор са възможни след писмено съгласие на всяка от участващите страни и стават неразделна част от него.

Чл. 9. Договорът може да бъде прекратен при:

- а) продължително и трайно неизпълнение на задълженията на една от страните;
- б) прекратяване на дейността на една от страните;
- в) взаимно съгласие, изразено писмено, като никоя от страните не дължи обезщетение на другата;
- г) в случай, че изпълнението на договора стане невъзможно поради независещи от страните причини. В този случай, никоя от страните не дължи обезщетение на другата.

Чл. 10. Неуредените въпроси по този договор, както и при спор относно неговото действие изпълнение или неизпълнение, прекратяване и тълкуване на неговото съдържание се уреждат по взаимно съгласие. При непостигане на взаимно съгласие, се прилагат разпоредбите на Закона за задълженията и договорите и действащото законодателство на Република България.

Чл. 11. Договорът влиза в сила от датата на подписване за срок от 3 (три) години.

Настоящият договор се състави в два еднообразни екземпляра, по един за всяка от страните.

ПМФ-ЮЗУ-БЛАГОЕВГРАД

ХФ-ПУ-Пловдив

Декан:.....
(доц. д-р Стефан Стефанов)

Декан:
(доц. д-р Веселин Кметов)



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ - МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
РЕГИСТРАЦИОНЕН ИНДЕКС И ДАТА Ж-1103/17.11.2017

НАЦИОНАЛНА АГЕНЦИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ И АКРЕДИТАЦИЯ

Пълноправен член на Европейската асоциация за осигуряване на качеството на висшето образование – ENQA

1113 София, бул. "Цариградско шосе" 125, бл. 5, тел. 80 77 811 (80 77 841), факс 971-20-68

Изх. №
..... 13.11.2017 г.

До
проф. д-р Запрян Козлуджов
Ректор на
Пловдивския университет
"Паисий Хилендарски"

Уважаеми господин Ректор,

Във връзка с приключилата в НАОА процедура за следакредитационно наблюдение и контрол по чл. 70 от Правилника за дейността на Националната агенция за оценяване и акредитация на професионално направление 4.2 „Химически науки“ в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ приложено Ви изпращаме решението на Акредитационния съвет, прието с протокол № 24/19.10.2017 г.

Зам.-председател на НАОА по САНК:
(доц. д-р Станка Величкова)



**Препис-извлечение от
ПРОТОКОЛ ОТ ЗАСЕДАНИЕ № 24
на Акредитационния съвет на НАОА,
проведено на 19.10.2017 г.**

в заседателната зала на Националната агенция за оценяване и акредитация

Списъчен състав: 11; Кворум: 8; Присъстват: 10;

Отсъстващи от Акредитационния съвет: проф. д-р инж. Мартин Банов;

Председател на заседанието: проф. д-р Петя Кабакчиева

Председателят на Националната агенция за оценяване и акредитация проф. д-р Петя Кабакчиева откри заседанието в 10.00 часа и предложи на членовете на Акредитационния съвет приемане на Протокол № 23 от 05.10.2017 година. Протоколът беше приет от присъстващите членове на съвета единодушно.

Председателят на Националната агенция за оценяване и акредитация проф. д-р Петя Кабакчиева предложи на членовете на Акредитационния съвет предварително изпратения в Покана за участие в заседание дневен ред. Окончателният дневен ред е както следва:

ДНЕВЕН РЕД:

35. Разглеждане на доклад от ПКСАНК относно проект за решение на Акредитационния съвет във връзка с приключили процедури за следакредитационно наблюдение и контрол.

.....

По точка 35 от дневния ред: Разглеждане на доклад от ПКСАНК относно проект за решение на Акредитационния съвет във връзка с приключили процедури за следакредитационно наблюдение и контрол.

Проф. д-р Илия Гюдженев – Председател на ПКСАНК представи на вниманието на членовете на АС доклад за следакредитационно наблюдение и контрол по:

- изпълнение на препоръки след решения на Постоянни комисии към НАОА при програмни акредитации на професионални направления;

Проф. Гюдженев последователно проследи изпълнението на препоръките, формулирани в решения на Постоянните комисии към НАОА и на АС към НАОА.

След проведена дискусия:

***За Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“
– Професионално направление 4.2 „Химически науки“***

Акредитационният съвет взе следните **решения**:

- Утвърждава доклада на ПК за САНК относно следакредитационното наблюдение и контрол по изпълнение на препоръките, формуирани в решението на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика от 27.05.2013 г. (протокол № 14) при програмната акредитация на професионално направление 4.2 „Химически науки“ за образователно-квалификационните степени „бакалавър“ и „магистър“ в **Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“**, с обща оценка 9,42 (девет цяло и четиридесет и две стотни).
- Акредитационният съвет констатира, че **Пловдивският университет „Паисий Хилендарски“** изпълнява препоръки № 1 и № 2 и частично изпълнява препоръка № 3, формуирани в решението на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика от 27.05.2013 г. (протокол № 14) при програмната акредитация на професионално направление 4.2 „Химически науки“ за образователно-квалификационните степени „бакалавър“ и „магистър“, с обща оценка 9,42 (девет цяло и четиридесет и две стотни).
- **Пловдивският университет „Паисий Хилендарски“** да изпълни препоръка № 3 до следващата акредитация.
- Препоръка № 3: „Да се подобри езиковата и практическата подготовка на студентите“. Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.
- **Пловдивският университет „Паисий Хилендарски“** не превишава капацитета на професионално направление 4.2 „Химически науки“, определен с решение на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика.

Секретар – протоколчик:

/ Катя Колева /

Председател на АС:

/ проф. Петя Кабакчиева /