До Декана
на Химически факултет
при ПУ „П. Хилендарски“
Тук

Д О К Л А Д

от доц. д-р Мария Йорданова Ангелова-Ромова,
Ръководител катедра „Химична технология“

Господин Декан,

На 10.07.2017 г. се състоя Катедрен съвет, на който бяха разгледани учебните програми, предвидени в учебния план на специалност *Анализ и контрол* за следните:

Задължителни дисциплини:

- *Приложна органична химия* (VIII сем.) с хорариум 2/0/2 и лектор доц. д-р Мария Ангелова-Ромова;
- *Екология и опазване на околната среда* (VIII сем.) с хорариум 2/0/2 и лектор доц. д-р Георги Патронов;
- *Химия на полимерите* (VIII сем.) с хорариум 2/0/2 и лектор доц. д-р Гинка Антова.

Избираеми дисциплини:

- „*Битова химия*“ (VI сем., ИД II) с хорариум 2/0/0 и лектор доц. д-р Гинка Антова;
- „*Химическа промишленост на България*“ (VI сем., ИД II) с хорариум 2/0/0 и лектори доц. д-р Георги Патронов и доц. д-р Гинка Антова.

След обсъждане, бе решено да се предложи на Факултетния съвет да утвърди учебните програми за посочените задължителни и избираеми дисциплини за специалност Анализ и контрол.

Прилагам препис от протокола на Катедрения съвет.

3.10.2017 г.

Ръководител катедра ХТ:
(доц. д-р М. Ангелова-Ромова)

Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 110

от катедрено съвещание

Препис

Днес 10.07.2017 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г. Антова, доц. д-р Г. Патронов, гл. ас. д-р Ж. Петкова, ас. д-р И. Костова и хим. Ж. Симеонова.

Отсъстваха: доц. д-р Д. Тончев – в неплатен отпуск, гл. ас. д-р О. Тенева – в отпуск по майчинство.

Съвещанието премина при следния дневен ред:

т.1. Учебни въпроси

Доц. Ангелова-Ромова внесе за обсъждане учебните програми на специалност Анализ и контрол, предвидени в учебния план:

Задължителни дисциплини:

- *Приложна органична химия* (VIII сем.) с хорариум 2/0/2 и лектор доц. д-р Мария Ангелова-Ромова;
- *Екология и опазване на околната среда* (VIII сем.) с хорариум 2/0/2 и лектор доц. д-р Георги Патронов;
- *Химия на полимерите* (VIII сем.) с хорариум 2/0/2 и лектор доц. д-р Гинка Антова.

Избираеми дисциплини:

- *„Битова химия"* (VI сем., ИД II) с хорариум 2/0/0 и лектор доц. д-р Гинка Антова;
- *„Химическа промишленост на България"* (VI сем., ИД II) с хорариум 2/0/0 и лектори доц. д-р Георги Патронов и доц. д-р Гинка Антова.

След обсъждане и направени корекции, членовете на катедрения съвет приеха учебните програми за посочените задължителни и избираеми дисциплини за специалност Анализ и контрол.

Протоколирал:

(хим. Ж. Симеонова)

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
"П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И"
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

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Химична технология

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Приложна органична химия

Код на курса

Тип на курса

Задължителен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

четвърта

Семестър

VIII

Брой ECTS кредити

5

Име на лектора

Доц. д-р Мария Ангелова-Ромова

Учебни резултати за курса

Анотация

Учебните занятия по дисциплината **"Приложна органична химия"** имат за цел да запознаят студентите с основни знания в областта на химията и технологиите за производство на продукти с органичен произход.

В лекционния курс се разглеждат принципите за производство на хранителни продукти и техни производни, производството и преработката на технически продукти, добиването и преработката на изкопаеми и синтетични горива, както и основите на промишления органичен синтез.

Упражненията са построени с цел и в последователност, които подпомагат усвояването на лекционния материал. Те обхващат получаване и преработка на продукти от растителен и животински произход, получаването на някои специфични за органичния синтез продукти и анализ на някои техни основни физикохимични показатели. Освен това се провежда кратко изучаване на теоретичните основи на моделиране и оптимизиране на химикотехнологичните процеси, както и практическо провеждане на такива занятия.

Лекционният материал и лабораторните упражнения осмислят и доразвиват в приложно-технологичен аспект придобитите вече теоретични знания от основните химически дисциплини – органична химия, аналитична химия и физикохимия.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази учебна дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- Технологията за производство на основни органични продукти (въглехидрати, липиди, целулоза и нейни деривати), миещи средства и филмообразуващите материали, производни на горивата (въглища, нефт и природен газ), продукти на промишления органичен синтез;
- Да получават и анализират основни продукти от органичната химия, намиращи приложение в бита.

2. *Ще могат*:

- Да предлагат технологични решения за производството на органични химични продукти;
- Да моделират и оптимизират химикотехнологични процеси;
- Да правят оценка на качеството на органични продукти, широко разпространени в бита и техниката.

Начин на преподаване

Аудиторно: 60 ч.

- Лекции (30 часа),
- Лабораторни упражнения (30 часа)

Извънаудиторно: 120 ч.

- Самостоятелна подготовка
- Курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по: ***Органична химия, Аналитична химия и Физикохимия.***

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- Теоретична подготовка по органична химия – строеж, физични и химични свойства на органични съединения, методите за синтез, за изолиране и пречистване на основните класове органични съединения;
- Теоретична подготовка по аналитична химия (обемен и тегловен анализ), физични методи за анализ на органични съединения – спектрофотометрия, процесите на екстракция, ректификация и др.;
- Теоретична подготовка в областта на катализата на хомогенни и хетерогенни процеси.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

Химическа промишленост на България, Битова химия, Материалознание

Техническо осигуряване на обучението

- Лаборатория снабдена с оборудване и реактиви за провеждане на лабораторни упражнения;
- Апаратура за изолиране на мазнини, чрез екстракция;
- Апаратура за дестилация на нефтопродукти;
- Апаратура за определяне на физикохимични показатели на органични съединения – спектрофотометри, вискозиметри, рефрактометри и др.;
- Компютри и програма за моделиране и оптимизиране на химикотехнологични процеси, както и за статистическата обработка на получените резултати;
- Апаратура за газова хроматографски анализ на органични съединения.

Съдържание на курса

Курсът по „Приложна органична химия" включва задълбочено разглеждане на теоретичните основи и технологични решения при производството на основни продукти на органичната технология. Разглежда се производството на хранителни продукти, технически продукти, горива, продукти на органичния синтез на база парафини, олефини, ацетиленови въглеводороди и на база въглероден оксид.

Упражненията имат за цел да дадат знания и опит за решаване на практически въпроси от ежедневната химическа практика. Те обхващат методи за получаване на някои основни хранителни и технически продукти, както и анализ на техни специфични физико-химични показатели. Освен това се провежда и кратко изучаване на теоретичните основи на моделиране и оптимизиране на химикотехнологичните процеси, както и практическо провеждане на такива занятия.

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Лекции по Приложна органична химия

Тема	часове
I. ОБЩА ЧАСТ	
1.1. Предмет на дисциплината "Приложна органична химия". Класификация на производствата. Суровини на приложната органична химия. Класификация на	1

суровините и характерни особености на суровинната база за ПОХ у нас.

1.2. Кратки сведения за техниката на безопасност в производствата на ПОХ – токсичност, пожароопасност и взривоопасност на органичните съединения и продукти; класификация на производствата на тази основа; санитарно техническо обезпечаване на химическите предприятия. 1

1.3. Вредни емисии от производствата на ПОХ, замърсяване на околната среда и методи за нейното опазване. 1

II. ДОБИВАНЕ И ПРЕРАБОТКА НА ПРОДУКТИ ОТ РАСТИТЕЛЕН И ЖИВОТИНСКИ ПРОИЗХОД

Производство и преработка на хранителни продукти

2.1. Производство на захар. Общи сведения. Строеж и по-важни отнасяния на захарозата в технологичен аспект; физикохимична характеристика на суровините. Производство на захар от захарно цвекло. Научни основи. Технология на получаване. 2

2.2. Производство на растителни и животински мазнини. Суровини и методи на получаване – пресоване, екстракция и топене. 1

2.3. Преработка на мазнините. Методи за рафинация на растителни и животински мазнини. Класификация на методите. Научни основи. Аспекти на рафинацията на хранителни мазнини. 2

2.4. Производство на хидрогенирани мазнини. Научни основи. Технология на хидрогенирането. Хранителна стойност на хидрогенираните мазнини. 1

Производство и преработка на технически продукти

2.5. Производство на целулоза. Общи принципи. Строеж и свойства на целулозата в технологичен аспект. Суровини. Научни основи на целулозното производство. Промишлени методи. 2

2.6. Производство на хартия, изкуствени влакна, фолио, пластмаси и лакове на целулозна основа. Научни основи. Промишлени методи. 1

2.7. Производство на сапуни. Класификация. Суровини. Научни основи. Промишлени методи. 1

2.8. Производство на безири и лакове. Суровини. Научни основи. Промишлени методи. 1

2.9. Производство на технически продукти на базата на мазнини. Производство на глицерин и висши мастни киселини. Суровини. Научни основи. Промишлени методи. 1

Добиване и преработка на изкопаеми горива

2.10. Химична преработка на въглищата. Коксуване. Научни основи. Суровини. Промишлени методи за получаване и преработка на летливите продукти. 2

2.11. Деструктивно хидрогениране. Научни основи. Суровини. Промишлени методи. 1

2.12. Газификация. Научни основи. Суровини. Промишлени методи. 1

2.13. Добиване и преработка на нефт. Групов състав и физикохимична характеристика на нефта в технологичен аспект. Методи за добиване и предварителна подготовка на нефта за преработка. 1

2.14. Физични методи за преработка (ректификация). Основни апарати. 1

Технологични схеми. Характеристика и пречистване на получаваните продукти.

2.15. Химични методи за преработка (крекинг). Термичен крекинг – видове термичен крекинг; научни основи; промишлени методи. Каталитичен крекинг – видове каталитичен крекинг; научни основи; промишлени методи. 1

2.16. Добиване и преработка на природни и синтетични въглеводородни газове. Физични и химични методи за преработка. 1

III. ПРОМИШЛЕН ОРГАНИЧЕН СИНТЕЗ

3.1. Характерни особености, суровинна база и класификация на промишления органичен синтез. Основни химични процеси и апарати. 1

3.2. Синтези на базата на ароматни въглеводороди. Научни основи и суровинни източници. Производство на хлорни и сулфопроизводни – хлорбензен; бензенсулфонова киселина; нафталинсулфонова киселина. Производство на хидроксипроизводни – фенол и сравнителна характеристика на методите за неговото получаване. Производство на нитро- и аминопроизводни – нитробензен; анилин. Производство на хидрогенирани производни – циклохексанол; адипинова киселина; хексаметилендиамин; капролактам. Производство на кислородсъдържащи и алкилирани производни – фталов анхидрид; етилбензен; изопропилбензен; стирол; алкилбензенсулфонати. 2

3.3. Синтези на базата на въглероден оксид. Научни основи и промишлени източници за получаване на въглероден оксид. Синтез на мастни въглеводороди на базата на CO – промишлени методи. Синтез на кислородсъдържащи производни – метанол; формалдехид. 1

3.4. Синтези на базата на парафинови въглеводороди. Научни основи и суровинни източници. Производство на хлорни производни на метана (CH_4) – промишлени методи. Производство на кислородсъдържащи производни – промишлени методи. 1

3.5. Синтези на базата на олефинови въглеводороди. Научни основи и суровинни източници. Производство на хидроксипроизводни: етиленгликол и етилов алкохол. Производство на халогенирани и окислени производни – дихлоретан и етиленов оксид. 1

3.6. Синтези на база ацетилен. Научни основи и източници за получаване на ацетилен. Хлориране, хипохлориране и кондензация на ацетилен – винилхлорид; хлоропрен; винилови естери; ненаситени алкохоли; акрилонитрил. Хидратиране на ацетилен и производство на кислородсъдържащи съединения – ацеталдехид; оцетна киселина и оцетен анхидрид. 1

Общ брой часове: 30

Форми на текущ контрол:

Колоквиуми върху учебния материал.

Провеждат се след всеки раздел от учебния материал.

Б/ Упражнения по Приложна органична химия

Тема	часове
1. Получаване на мазнини чрез есктракция на експелер (кюспе).	4
2. Получаване на целулоза от дървесина по азотно-киселия метод. Определяне на	4

α-целулоза в целулозни продукти.

3. Получаване на производни на целулозата – карбоксиметилцелулоза.	4
4. Получаване на нишестено лепило за залепване на вълнообразен картон.	2
5. Получаване на сапуни чрез осапунване на мазнини. Определяне на осапунително число.	4
6. Определяне фракционния състав на нефтопродукти. Определяне вискозитета на смазочни масла.	4
7. Моделиране на химикотехнологичен процес. Провеждане на активен експеримент с две нива на факторите. Статистическа обработка на данните.	8
Общ брой часове:	**30**

В/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва да представят **курсова работа**, включваща разработване на тема за дадено технологично производство. Курсовата работа се предава в писмен вид до 14-та седмица от семестъра.

Библиография

Автор	*Заглавие*	*Издателство*	*Година*
Иванов Ст. А.	Органична химична технология	Изд. ПУ „П. Хилендарски”	1998
Браян Р. О.	Въведение в технологията на маслата и мазнините	Съюз на маслопроизв., София	2004
Хокинг М.	Съвременни химични технологии и контрол на емисиите	Изд. СУ „Св. Климент Охридски", София	2002
Соколов Р. С.	Практические работы по химической технологии	“Владос”, Москва	2004
Кузнецова И. М., Х. Э. Харлампиди, Н.Н. Батыршин	Общая химическая технология. Материальный баланс химико-технологического процесса.	„Логос”, Москва	2007
Бесков В.С.	Общая химическая технология	ИКЦ “Академкнига”, Москва	2006
Бесков В.С.	Лабораторный практикум по общей химической технологии	БИНОМ, Москва	2010
Кондауров Б. П.	Общая химическая технология	ИЦ “Академия”, Москва	2005

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се поднася като мултимедийна презентация, което позволява студентите да получават нагледна представа за разглеждания теоретичен материал. През семестъра се провеждат колоквиуми, които подпомагат подготовката за изпит, като резултатите от текущия контрол участват във формиране на крайната оценка по дисциплината.

По време на лабораторните упражнения студентите усвояват нужните за успешната им реализация практически умения за технологията на получаване на основните продукти от органичната химия, намиращи приложение в бита.

В рамките на курса има планирана самостоятелна курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

В рамките на учебната програма са включени проверки под формата на колоквиуми, които се провеждат след всеки раздел от учебния материал. Текущият контрол има за цел да провери степента на усвояване на преподавания учебен материал през семестъра. Оценява се и самостоятелната работа на студентите.

Дисциплината приключва с изпит, включващ материала от учебната програма.

Крайната оценка по дисциплината се формира от 3 компонента: резултати от текущ контрол; резултати от самостоятелна курсова работа и резултати от крайния изпит.

Оценката се изчислява по следната формула:

30% от оценката от текущ контрол + 20% от оценката на курсовата работа + 50% от оценката от крайния изпит.

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

Всички писмени работи (от текущ контрол, курсова работа и изпит) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на провеждане на семестриалния изпит.

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Мария Ангелова-Ромова .....

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
”П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И”
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

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Химична технология

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Екология и опазване на околната среда

Код на курса

Тип на курса

Задължителен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

четвърта

Семестър

VIII

Брой ECTS кредити

5

Име на лектора

Доц. д-р Георги Патронов

Учебни резултати за курса

Анотация

Проблемът, свързан с отношението на съвременното общество към основата на живота му - биосферата, е изключително важен и актуален. Той има изключително значение днес, когато е налице силно изменение на мащабите и влиянието на човешката дейност. А това застрашава сериозно способността на природата за самовъзстановяване и поддържане на екологично равновесие.

Екологичните знания и възпитание на младото поколение са необходим елемент за осъществяване на икономико-екологично социалната стратегия на нашия век - стратегията за устойчиво развитие. Ето защо съвременните кадри - изследователски, ръководни, педагогически и др. трябва да имат един основен фонд от екологични знания, които да получат още във висшите учебни заведения.

Курсът по „Екология и опазване на околната среда" разглежда основните проблеми на съвременната екологична криза като цяло и в частност проблемите на нашата страна. Акцентира се силно върху влиянието на енергетиката, транспорта, химическата и металургична промишленост, селското стопанство върху биосферата, съвременното състояние на мониторинг и контрол, както и законодателството в тази насока. В програмата на дисциплината значително място заемат най-новите методи, съоръжения и технологии за опазване и възпроизводство на околната среда, екологизацията на производствените процеси и основните тенденции за изработване на екологична антропоцентрична концепция.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- Основните проблеми на съвременната екологична криза като цяло и в частност проблемите на нашата страна.
- Ще имат познания за влиянието на химичната и металургична промишленост, енергетиката, транспорта, селското стопанство върху биосферата, съвременното състояние на мониторинг и контрол, както и законодателството в тази насока.
- Средствата за опазване и възпроизводство на околната среда, екологизацията на производствените процеси и основните тенденции за изработване на екологична концепция

2. *Ще могат*:

- Екологичните знания и възпитание на студентите ще допринесат за включването им в осъществяването на кономико-екологичната социална стратегия за устойчиво развитие.
- Да се ориентират в сложните съвременни взаимоотношения при осъществяване на производствените процеси и проблемите, произтичащи от необходимостта от развитие на икономиката и селското стопанство и опазване на екологичните системи
- Основният фонд от екологични знания ще допринесе за реализирането на студентите като съвременни изследователски, ръководни и педагогически кадри.

Начин на преподаване

Аудиторно: 60 ч.

- Лекции (30 часа),
- Лабораторни упражнения (30 часа)

Извънаудиторно: 90 ч.

- Самостоятелна подготовка
- Курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по: **Неорганична химия, Органична химия, Аналитична химия, Физикохимия, Приложна неорганична химия и Приложна органична химия.**

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- Химични и физични свойства на основните замърсители на околната среда
- Да имат задълбочени познания по процесите и апаратите използвани в химичната технология /абсорбция, адсорбция, филтруване, разделяне на газови и течни нееднородни системи и др./ с цел тяхното прилагане при усвояване знанията по изучаваната дисциплина
- Студентите трябва да имат основни знания и умения за работа в химична лаборатория с цел прилагането им при провеждане на лабораторните упражнения
- Студентите трябва да имат основни знания и умения за работа с персонални компютри

Препоръчани избираеми програмни компоненти

Материалознание

Техническо осигуряване на обучението

- Лаборатория, снабдена с оборудване и реактиви за провеждане на практически занятия по измерване и контрол на основни замърсители на атмосферата и водите;
- Програмни продукти, моделиращи разпространението на замърсителите в атмосферата с възможност за промяна на условията на процесите с цел поставяне и решаване на малки изследователски задачи;
- Оборудване: спектрофотометър, фотометър MPM 3000 за работа с тестове Spectroquant, калориметър за анализ на твърди горива, биомаси и отпадъци, термореактор, пробовземен апарат за анализ на замърсители във въздуха, магнитни бъркалки, аналитична везна, техническа везна и др.
- Аудиовизуална техника за провеждане на лекции и упражнения.

Съдържание на курса

Курсът по „Екология и опазване на околната среда" разглежда основните проблеми на съвременната екологична криза като цяло и в частност проблемите на нашата страна. Акцентира се силно върху влиянието на енергетиката, транспорта, химическата и металургична промишленост, селското стопанство върху биосферата, съвременното състояние на мониторинг и контрол, както и законодателството в тази насока. В програмата на дисциплината значително място заемат най-новите методи, съоръжения и технологии за

опазване и възпроизводство на околната среда, екологизацията на производствените процеси и основните тенденции за изработване на екологична антропоцентрична концепция.

Упражненията имат за цел да дадат знания и опит по въпросите свързани със замърсяване на атмосферата, характеристика на водите и твърдите отпадъци и горивата, както и определяне на токсични вещества в хранителни продукти.

Посещението на Градска пречиствателна станция за отпадъчни води (Пловдив, Хисаря, Стамболийски и др.) или в лабораторния комплекс към РИОСВ има за цел задълбочаване знанията на студентите и практическо приложение на изучавания материал за намаляване и предотвратяване замърсяването на околната среда.

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Лекции по Екология и опазване на околната среда

Тема	часове
1. Предмет, характер, цел, задачи и значение на учебната дисциплина Екология и опазване на околната среда.	
1.1 Цел, задачи и значение. Комплексно-интегрален характер на учебната дисциплина Екология и опазване на околната среда. Системата "Човек-общество-природа" - предмет на учебната дисциплина Екология и опазване на околната среда. Човекът - биосоциално същество: биологичен по произход, социален по същност. Обществото - неделима част на природното цяло. Първичността на природата и решаващата роля на човека и обществото - закон на функционирането и развитието на системата "Човек-общество-природа".	1
1.2 Околната среда като екологично единство и взаимодействие на човека и обществото с природата. Околна среда, природна среда, социална среда и жизнена среда. Околна среда и природоползване. Структура на околната среда: природна компонента - биосферата, и социална компонента - техносферата (антропосферата, социосферата).	2
2. Същност и увреждане на околната среда. Биосфера - същност, структура, функции и закономерности.	
2.1 Биосферата – структурно-функционално единство на атмосферата, хидросфера, литосфера и живо вещество. Абиотични и биотични компоненти. Структуриране, функциониране, възпроизводство и еволюция на биотичната и абиотичната компонента на биосферата и на нея като цяло. Биосферата – отворена термодинамична система. Кръговрат на материята и поток на енергията. Обратими, необратими, колебателни и ритмични процеси в природата. Безотпадно функциониране и еволюция на биосферата. Продуктивност на биосферата – природни ресурси, класификация на ресурсите. Характеристика на абиотичните и биотични ресурси. Световни запаси на невъзобновимите ресурси. Природата – източник на средства за съществуване и на средства за производство, естествена основа на човешкото съществуване и на социалния прогрес.	2
2.2 Техносфера - нов лимитиращ фактор при функционирането и еволюцията на биосферата. Съвременното производство - първостепенен фактор за проникване в	2

природата. Ролята на техниката и технологията и възникване на диспропорции между техногенното въздействие и репродуктивните възможности на биосферата. Линейният принцип на функционирането на техносферата и неговият отрицателен бумерангов ефект върху обществото и биосферата. Същност на процесите на формиране на техносферата.

3. Съвременна екологична криза - същност, прояви, причини, характер и изход от нея.

3.1 Същност - криза във взаимоотношенията между обществото и природата; влошаване състоянието на околната среда, предизвикано от неконтролираната дейност на човека и заплашващо съществуването на човешката цивилизация. Основни направления на глобалното увреждане на биосферата и околната среда - изземване на ресурси и техногенно замърсяване. Демографски взрив. 2

3.2 Ресурси - възобновими и невъзобновими, биотични и абиотични. Проблемът на изчерпаемостта на невъзобновимите ресурси. Прогнози. 1

3.3 Замърсяване на въздух, вода, почва. Характер на процесите на замърсяване на околната среда. Видове замърсявания - класификация. Източници на замърсяващи емисии и процеси. Локален, регионален и глобален аспект на химичното замърсяване. Радиохимично замърсяване. Разпространение и натрупване на химични и радиохимични замърсители по трофичната верига. Токсилогична характеристика на замърсителите. Синергизъм. 4

3.4 Енергийни проблеми на съвременната екологична криза. Недостиг на конвенционални енергийни ресурси. Топлинен капан. Нови източници на енергия. 2

4. Научни, технически и технологични средства за опазване и възпроизводство на околната среда.

4.1 Тактика и стратегия на опазването и възпроизводството на околната среда при химични и металургични производства. Организация. Технологична същност на източниците на емисии от замърсяващи вещества. Инженерна защита на околната среда. 2

4.2 Очистване на газове от вредни газообразни компоненти в промишлеността, енергетиката и транспорта. Очистване на газове от аерозолни диспергирани частици. Гравитационни, агломерационни и филтрувални методи. 3

4.3 Очистване на хидросферата от химични замърсители. Проблемът за водопотреблението и замърсяването на природните води. Водоподготовка за промишлени цели. Методи и средства за очистване на отпадъчни води от суспендирани вещества, органични съединения и неорганични соли. Оползотворяване на твърди отпадъци и утайки. 3

4.4 Стратегия за опазване и възпроизводство на околната среда. Приоритетно развитие на фундаменталните екологично съобразени химични изследвания - научна база на тази стратегия. Създаване на авангардни технически средства и технологии за безотпадни и малоотпадни химични производства. Затворени цикли на водопотребление. Комплексно използване на суровините и тяхната дълбочинна 2

преработка. Минимизиране на енергоемкостта и вредните емисии.

4.5 Екологизация на производствените процеси. Изграждане на световни, регионални и национални автоматизирани системи - мониторинг за наблюдение и поддържане замърсяването на околната среда в здравословно допустими граници. Екологична съобразност на икономиката, изделията и продуктите с екологичните параметри на организмите и човека. 2

5. Държавно-правни основи на опазването и възпроизводството на околната среда. 2

Държавната политика в областта на опазването и възстановяването на околната среда като неразделна част от плана за социално-икономическо развитие на страната. Държавни органи на управлението в областта на опазването и възпроизводството на околната среда. Същност и роля на природозащитното законодателство. Основни правно-законодателни документи на нашата страна. Екологично международно правно законодателство и сътрудничество.

Общ брой часове: 30

Форми на текущ контрол:

Представяне на курсова работа по предварително зададена тема от различните аспекти на опазването и възпроизводството на околната среда и презентация пред колегите.

Ежеседмичен текущ контрол върху упражненията и семестриален заключителен колоквиум.

Предоставя се възможност за явяване на текущ контрол върху част от лекционния курс, който служи за евентуално освобождаване от съответната част от учебния материал. Резултатите от него се използват при оформяне на крайната оценка.

Б/ Упражнения по Екология и опазване на околната среда

Тема	часове
I. Занятие - **Начален инструктаж. Замърсяване на въздух и води – източници и контрол.** ***1.*** *Техника на безопасност при провеждане на лабораторните упражнения по Екологична химия.* ***2.*** *Замърсяване на въздух и води – общи сведения.* ***3.*** *Актуално състояние на околната среда за Република България.* ***4.*** *Норми за съдържанието на вредни вещества в атмосферния въздух и водите.* ***5.*** *Разпространение на замърсителите в атмосферата. Възможности за определяне на емисии и имисии в атмосферата.*	4
II. Занятие - **Показатели за качеството на атмосферния въздух над населени места.** *Спектрофотометричен метод за определяне съдържанието на азотен диоксид.*	4
III. Занятие - Показатели за качеството на атмосферния въздух над населени места. *Спектрофотометричен метод за определяне съдържанието на серен диоксид.*	4

IV. Занятие- Характеристика на води. 4

1. *Титриметричен метод за определяне на разтворен кислород и биохимична потребност от кислород.*
2. *Титриметричен метод за определяне на хлориди.*
3. *Спектрофотометричен метод за определяне на химичната потребност от кислород с тестове Spectroquant*.
4. *Спектрофотометричен метод за определяне на нитрати с тестове Spectroquant*.
5. *Спектрофотометричен метод за определяне на фосфати с тестове Spectroquant*.

V. Занятие – Определяне на токсични вещества в хранителни продукти. 4

1. *Спектрофотометрично определяне на нитрати в плодове и зеленчуци.*
2. *Определяне на киселинност и наличие на нитрати, формалин, H_2O_2 и $NaHCO_3$ в прясно мляко.*
3. *Наличие на нитрати, нитрити и амоняк в колбаси.*

VI. Занятие – Характеристика на твърди отпадъци и горива. Калоричност. 4

1. *Калориметрия. Калоричен ефект. Видове калориметри.*
2. *Определяне на калоричния ефект на биомаси и твърди отпадъци.*

VII. Занятие – Посещение на Градска пречиствателна станция за отпадъчни води – Пловдив, Хисаря, Стамболийски и др. или лабораторния комплекс към РИОСВ и запознаване с дейността им. 4

VIII. Занятие 2

1. *Семестриален заключителен колоквиум върху изработените лабораторни упражнения.*
2. *Заверка на семестъра.*

Общ брой часове: 30

В/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва да разработят **курсова работа**, включваща химичните и физични свойства на замърсители на атмосферата /водите, почвите/, техните източници, възможности за прилагане на активни и пасивни методи за защита на околната среда. Включват се и актуални световни проблеми в областта на атомната енергетика, добив и транспорт на петрол, добив на шистов газ, глобалните ефекти от замърсяването на околната среда и др. Курсовата работа се предава в писмен вид до 12-та седмица от семестъра и основната част от нея се представя пред студентите от курса под формата на презентация.

Библиография

Автор	*Заглавие*	*Издателство*	*Година*
Сн. Магаева, Ст. Караиванов	Екологична химия и опазване на околната среда	Булвест 2000, София	2002
Хокинг М.	Съвременни химически технологии и контрол на емисиите	Университетско издателство “Св. Св. Климент Охридски”, София	2002
Боянов Б.	Процеси и апарати в химическата	ПУИ ”П.	1998

	промишленост	Хилендарски”, Пловдив	
Д. Димитров и др.	Възобновяеми енергийни източници	Изд. на ТУ София, София	1999
Г. Близнаков, И. Митов	Въведение в химичните проблеми на околната среда и в екологичното право, стандартизация и мониторинг	Акад. издателство “Проф. Марин Дринов”, София	2001
Г.П. Василев	Химия и опазване на околната среда	УИ “Св. Климент Охридски”, София	2001
Manahan, Stanley E.	"Environmental Science, Technology, And Chemistry" Environmental Chemistry	CRC Press LLC, Boca Raton	2000
Manahan, Stanley E.	"Introduction To Chemistry" Fundamentals Of Environmental Chemistry	CRC Press LLC, Boca Raton	2001
Й. Пеловски и др.	Методи за третиране и оползотворяване на твърди битови отпадъци	БНОЦЕООС, София	2007
Стен Гибилиско	Альтернативная энергетика без тайн	Москва, Эксмо	2010
Н. Ларионов, А. Рябышенков	Промышленная экология	Москва, Логос	2012
Raymond N. Yong, Catherine N. Mulligan, Masaharu Fukue	Geoenvironmental Sustainability	CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton	2007
Peter Smithson and others	Fundamentals of the Physical Environment, 3rd ed.	Routledge	2002
Г.Н. Голубев	Основы геоэкологии	Москва, Кнорус	2013
Т. Хаханина, Н. Никитина, Л. Суханова	Химия окружающей среды	Москва, Юрайт	2014
П. Кукин, Е. Колесников, Т. Колесникова	Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности.	Москва, Юрайт	2015
Б. Захариев, Я. Найденов	Енергийна криза, възобновяеми източници на енергия, устойчиво развитие	София, Пъблиш СайСет-Еко	2012
В. Кольцов, О.В. Кольцова	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	Москва, Юрайт	2014
М.Д. Харламова, А.И. Курбатова	Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг	Москва, Юрайт	2015
Пол Мюрей	Индивидуальный подход к устойчивому развитию	Москва, БИНОМ Лаборатория знаний	2013

Nancy Carpenter	Chemistry of Sustainable Energy	CRC Press Taylor & Francis Group Boca Raton	2014

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се поднася като мултимедийна презентация. Това позволява студентите да получават нагледна представа за разглеждания теоретичен материал и помага много при разглеждане на схемите на различните процеси, апарати и технологии за отстраняване, обезвреждане, преработване на замърсителите на ОС. През семестъра са планирани два колоквиума, свързани с лекционния и практическия материал. Дава се възможност на студентите чрез текущия контрол да се освободят от част от изпита, като крайната оценка се формира на базата на резултатите от текущия контрол, оценката от упражненията и представената курсова работа.

Лекциите са придружени и с практически курс - упражнения, провеждани в обзаведена за целта учебна лаборатория. По време на практическите занятия студентите извършват лабораторни упражнения свързани със замърсяване на атмосферата, характеристика на водите и твърдите отпадъци и горивата, както и определяне на токсични вещества в хранителни продукти. По този начин те получават необходимите им практически умения за по-бързо адаптиране при работа в производствени фирми и бързото навлизане в конкретните технологии и производства с техните екологични проблеми и възможности за тяхното решаване.

Упражненията по Екология и опазване на околната среда са задължителни, като те включват:

- запознаване с теоретичните основи на съответното упражнение и предварително препитване върху тях;
- провеждане на съответния експеримент на базата на практическите ръководства, изготвени в катедрата;
- изготвяне на протокол, в който се описва проведеният експеримент, получените резултати и тяхната обработка, представянето им под формата на фигури, таблици, графики.

В рамките на курса има планирана самостоятелна курсова работа.

Има издаден учебник по Екологична химия и опазване на околната среда, който е достъпен, както в библиотеката, така и в книжарницата на университета. Непрекъснато се обновява библиотечният фонд от учебници и книги, свързани с екологичната химия.

Методи и критерии на оценяване

В рамките на учебната програма е включено провеждането на текущи контролни изпитвания /по лекционния материал и практическите упражнения/, които служат при оформяне на крайната оценка по дисциплината. Оценява се и самостоятелната работа на студентите, главно от представената курсова работа.

Дисциплината приключва с изпит от 24 теми, включващи материала от учебната програма.

Семестриалният заключителен колоквиум върху изработените лабораторни упражнения и изпитът могат да бъдат проведени чрез разработените в катедрата електронни тестове. Тестовете са на разположение в сайта за електронно обучение на Пловдивския университет - http://pdu.uni-plovdiv.bg/course/view.php?id=116. Програмната система дава възможност за дистанционен контакт и контрол на студентите от преподавателите по дисциплината. Разработените тестове могат да се използват и за предварителна самоподготовка от студентите.

Крайната оценка по дисциплината се формира от 3 компонента: резултати от практическите упражнения; резултати от самостоятелната курсова работа и резултати от крайния изпит.

Оценката се изчислява по следната формула:

30% от практическите упражнения + 20% от оценката на курсовата работа + 50% от оценката от писмения изпит.

Студентите могат да получат информация за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи (от текущ контрол, курсови работи и изпити) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на провеждане на семестриалния изпит.

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Георги Патронов.....

Ас. д-р Ирена Костова.....

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
"П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И"
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

Химична технология

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Химия на полимерите

Код на курса

Тип на курса

Задължителен

Равнище на курса (ОКС)

Бакалавър

Година на обучение

четвърта

Семестър

VIII

Брой ECTS кредити

5

Име на лектора

Доц. д-р Гинка Антова

Учебни резултати за курса

Анотация

Учебните занятия по дисциплината ***„Химия на полимерите"*** дават възможност на студентите да придобият знания в областта на химията на високомолекулните съединения. В лекционния курс се разглеждат видовете високомолекулни съединения, основните методи за получаване на кондензационни и полимеризационни полимери, на линейни, разклонени и пространствено омрежени полимери, на съполимери, на стереорегулярни полимери и на модифицирани полимери, както и основните методи за техния анализ.

Лабораторните упражнения имат за цел да затвърдят знанията придобити от лекционния курс и да формират изследователски и технически умения в студентите. Те включват: синтезирането на линейни и триизмерни полимери чрез два от основните методи за получаване на полимери – полимеризация и поликондензация, изследване на процеса на получаване, както и определянето на някои характерни физикохимични показатели на синтезираните и промишлено получени полимери.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- основните видове високомолекулни съединения;
- основните методи за получаване и модификация на високомолекулни съединения;
- основните химични и физични свойства на полимерите, както и тяхното приложение в практиката;
- основните методи за анализ на полимери.

2. *Ще могат*:

- да синтезират основните видове полимери;
- да анализират полимерни продукти с оглед тяхното охарактеризиране и идентифициране.

Начин на преподаване

Аудиторно: 60 ч.

- Лекции (30 часа),
- Лабораторни упражнения (30 часа)

Извънаудиторно: 90 ч.

- Самостоятелна подготовка
- Курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по: ***Органична химия, Аналитична химия, Физикохимия.***

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- теоретична подготовка по органична химия, химични и физични свойства на органични съединения, методи за тяхното получаване;
- практическа подготовка по аналитична химия (тегловен и обемен анализ);
- основи на химичната кинетика, термодинамика и катализа.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

Материалознание, Химическа промишленост на България

Техническо осигуряване на обучението

- лаборатория, снабдена с оборудване и реактиви за провеждане на лабораторни упражнения;
- апаратура за синтез на линейни и пространствено омрежени полимери;
- апаратура за определяне на основни физикохимични показатели на полимери - спектрофотометри, рефрактометри, вискозиметри, консистометър и др.;
- апарат за термомеханичен анализ;
- компютри и програми за изчисляване на скоростна константа, активираща енергия и определяне полидисперсността на полимерите;
- молекулярен дестилатор за разделяне на полимерни от мономерни продукти.

Съдържание на курса

Курсът по химия на полимерите включва разглеждане на основните понятия в химията на полимерите, на основните методи за получаване на полимери – поликондензация, полимеризация (радикалова, йонна, йонно-координационна) и съполимеризация. В курса се разглеждат теоретичните основи и кинетиката на процесите на получаване на различни видове синтетични полимери, съполимери, стереорегулярни полимери, живи полимери, както и на модифицирани полимери.

Лабораторните упражнения имат за цел да затвърдят знанията придобити от лекционния курс и те включват: синтезирането на линейни и триизмерни полимери чрез два от основните методи за получаване на полимери – полимеризация и поликондензация, изследване кинетиката на процеса на получаване, както и определянето на някои характерни физикохимични показатели на синтезираните и промишлено получени полимери – молекулна маса и др.

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Лекции по *Химия на полимерите*

Тема	часове
1. Общи сведения за високомолекулните съединения. Основни понятия и определения. Основни различия между нискомолекулни и високомолекулни съединения. Класификация. Номенклатура. Получаване.	2
2. Поликондензация. Видове. Равновесна поликондензация – средна функционалност, степен на завършеност на реакцията и степен на полимеризация. Уравнения на Кародърс и Флори. Кинетика на поликондензацията. Прекъсване нарастването на веригата. Регулиране молекулната маса на полимера. Начини на провеждане на равновесната поликондензация – примери. Неравновесна поликондензация. Междуфазова поликондензация. Пространствена (триизмерна) поликондензация – разклоняване, сшиване, гелобразуване. Начини на провеждане на тримерната	6

поликондензация – видове предполимери. Съполикондензация. Видове съполимери – състав и методи за синтез. Приложение на съполикондензацията.

3. Полимеризация. Основни различия между полимеризация и поликондензация. Видове полимеризации. Радикалова полимеризация. Механизъм на реакцията. Иницииране – видове, ефективност. Нарастване на полимерната верига. Прекъсване нарастването на веригата – чрез инактивиране на макрорадикали, чрез пренасяне на кинетичната верига на мономер, разтворител, полимер, инициатор, инхибитор, забавител. Кинетика на радикаловата полимеризация – обща кинетична схема, скорост, дължина на кинетичната верига, средна степен на полимеризация. Термодинамика на радикаловата полимеризация. Начини на провеждане на полимеризацията – в блок, в разтвор, в суспензия, в емулсия. 6

4. Йонна полимеризация – храктерни особености. Катионна полимеризация – иницииране, нарастване на веригата и прекъсване нарастването на веригата. Анионна полимеризация – иницииране, нарастване на веригата и прекъсване нарастването на веригата. Получаване на живи полимери. 4

5. Йонно-координационна полимеризация. Стереорегулярни полимери – видове, значение, фактори влияещи на стереорегулярността, катализатори. Механизъм на йонно-координационната полимеризация. 4

6. Съполимеризация. Значение. Състав на съполимерите и видове съполимеризация. Особености на радикаловата и йонна съполимеризация. 2

7. Химични реакции на полимерите – видове и особености. Полимераналогични реакции – примери. Вътрешномолекулни реакции (циклизация), халогениране, хидрохлориране и др. Химични реакции водещи до увеличаване на средната степен на полимеризация. Съшиване. Получаване на присадени и блок-съполимери. Реакции водещи до понижаване на степента на полимеризация. Термична, механохимическа и химическа деструкция. Термоокислителна и фотодеструкция. Стабилизиране на полимери. 3

8. Методи за анализ на полимери. Разтвори на полимерите – набъбване, разтваряне, фракциониране, пластификация. Молекулна маса – видове методи за определянето ѝ, молекулно-масово разпределение и методи за определяне формата и размерите на макромолекулите. 3

Общ брой часове: **30**

Форми на текущ контрол:

I препитване върху 50% от учебния материал.

II препитване върху 50% от учебния материал.

Провеждат се през през 7-ма и 14-та седмица от семестъра.

Б/ Упражнения по Химия на полимерите

Тема	часове
1. Получаване на поликондензационни линейни полимери – фенопласти и полиестери. Анализ на получените продукти.	4

2. Получаване на пространствено омрежени полимери (полиестери). Изследване кинетиката на процеса и изчисляване на критичната степен на завършеност на реакцията.	4
3. Получаване на полимери чрез радикалова полимеризация в блок (полистирол, полиметилметакрилат). Изследване кинетиката на процеса. Определяне на скоростната константа и активиращата енергия на полимеризацията.	4
4. Модификация на природни полимери – получаване на изкуствени полимери (нитроцелулоза) и филмообразуващо вещество на тяхна основа.	4
5. Анализ на полимери – идентификация на полимери; определяне на разтворимост; поведение на полимера в пламък и качествено определяне на елементния състав.	4
6. Определяне молекулната маса на получени и промишлени образци полимери.	4
7. Определяне полидисперсността на полимерите – построяване на кривите за молекулно-масово разпределение.	2
8. Получаване на полимери чрез йонна полимеризация (поликапролактам, полистирол, полиметилметакрилат).	4
Общ брой часове:	**30**

В/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва да разработят **курсова работа** за различни видове полимери, структура, свойства, методи на получаване и приложението им в практиката. Рефератът се предава в писмен вид и се защитава през 15-та седмица от семестъра.

Библиография

Автор	*Заглавие*	*Издателство*	*Година*
Г. Антова	Свитък лекционен курс „Химия на полимерите”	разпечатка и електронна версия	2017
Ив. Панайотов, Ст. Факиров	Химия и физика на полимерите	УИ „Св. Кл. Охридски”, София	2005
В. Консулов	Високомолекулни съединения	УИ „Св. Кл. Охридски”, София	1994
Ю. Д. Семчинов	Высокомолекулярные соединения	Изд. „Академия”, Москва	2010
В. П. Савельянов	Общая химическая технология полимеров	ИКЦ „Академкнига”, Москва	2007
Yves Gnanou, M. Fontanille	Organic and Physical Chemistry of Polymers	Wiley Interscience, A John Wiley & Sons, Inc.	2008

Jagdamba Singh, R. C. Dubey	Organic Polymer Chemistry	Pragati Prakashan	2009
Alka L. Gupta	Polymer Chemistry	Pragati Prakashan	2010
R. B. Seymour, Ch. E. Carraher	Polymer Chemistry	Marcel Dekker, Inc.	1992
J. N. Nicholson	The chemistry of polymers	The Royal Soc. of Chem.,	1991
А. Шур	Высокомолекулярные соединения	Москва	1981
Ст. Иванов, П. Възвъзова, Ст. Стаматов, Д. Тончев, Я. Давчева	Ръководство за лабораторни упражнения по органична химична технология	УИ на ПУ, Пловдив	1994
Ст. Факиров, Л. Георгиев, Ил. Сеганов	Ръководство по химия и физика на полимерите	УИ на СУ, София	1989

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се поднася като мултимедийна презентация, което позволява студентите да получават нагледна представа за разглеждания теоретичен материал. През семестъра са планирани две препитвания, които подпомагат подготовката за изпит, а резултатите от текущия контрол участват във формиране на крайната оценка по дисциплината.

Лекциите са придружени и с практически курс – упражнения, провеждани в учебната лаборатория. По време на лабораторните упражнения студентите усвояват практически умения за анализ, идентификация, получаване на различни по вид полимери и изследване кинетиката на протичащите процеси. Упражненията по Химия на полимерите са задължителни. Занятията включват: теоретична обосновка, експериментална част, изготвяне на протокол, съдържащ описание на проведения експеримент и резултати, получени при изпълнение на упражнението.

В рамките на курса има планирана самостоятелна работа – изготвяне на курсова работа и защита през последната седмица на семестъра.

Всички учебни материали (лекционен курс в електронен формат, както книги и други помощни материали за самостоятелно подготовка по дисциплината) са достъпни за студентите от библиотеката на катедра Химична технология.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с изпит, включващ всички теми от учебната програма. В рамките на учебната програма са включени две препитвания, които имат за цел да се провери степента на усвояване на преподавания учебен материал през семестъра. Оценява се и самостоятелната работа на студентите.

Крайната оценка по дисциплината се формира от 3 компонента: резултати от текущ контрол; резултати от самостоятелната работа и резултати от крайния изпит.

Оценката се изчислява по следната формула:

30% от оценката на текущия контрол + 20% от оценката на курсовата работа + 50% от оценката от изпита.

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

Всички писмени работи (от текущ контрол, курсови работи, изпит) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на провеждане на семестриалния изпит.

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Гинка Антова.....

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
"П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И"
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

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Химична технология

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Битова химия

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 Гинка Антова

Учебни резултати за курса

Анотация

Учебните занятия по дисциплината **"Битова химия"** имат за цел да запознаят студентите с научните постижения и перспективите в развитието на химията на основни органични продукти, намиращи приложение в ежедневната ни практика и бит. Лекционният курс разглежда характерните особености, основните химични, физикохимични и потребителски свойства, както и приложението на основни класове органични продукти, като: повърхностноактивни вещества, багрила, етерични масла и етеричномаслени продукти, филмообразуващи вещества, бои, лакове, безири, специални полимери и др.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- основните химични, физикохимични и потребителски свойства, начините за получаване, както и приложението на основни класове специални органични продукти – повърхностноактивни вещества, миещи вещества, багрила, филмообразуващи вещества, светочувствителни материали, специални полимери, пластификатори и др.

2. *Ще могат*:

- да анализират и да правят оценка на техническите качества на органични продукти, намиращи приложение в заобикалящия ни свят.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции (30 часа)

Извънаудиторно: 30 ч.

- Самостоятелна подготовка
- Курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по: ***Органична химия, Физикохимия.***

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- теоретична подготовка по органична химия, химични и физични свойства на органични съединения, методи за тяхното получаване;
- основи на химичната кинетика, термодинамика и катализа.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

Материалознание, Химическа промишленост на България

Техническо осигуряване на обучението

- Използване на материалната база на катедрата.

Съдържание на курса

Лекционният курс по дисциплината "Битова химия" разглежда характерните особености, основните химични, физикохимични и потребителски свойства, както и приложението на основни класове органични продукти, като: повърхностноактивни вещества, миещи вещества, багрила, етерични масла и етеричномаслени продукти, филмообразуващи вещества, специални полимери и др. Има за цел да запознае студентите с химията на основните органични продукти, намиращи приложение в ежедневната ни практика и бит. Лекционният материал осмисля в приложно технологичен аспект придобитите вече теоретични знания от някои основни химически дисциплини като органична химия, физикохимия и др.

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Лекции по Битова химия

Тема	часове
1. ПРЕДМЕТ И ЗНАЧЕНИЕ НА БИТОВАТА ХИМИЯ. Взаимовръзка и по-съществени различия между приложната органична химия и органичния синтез от една страна и предметите на битовата химия от друга. Класификация на обектите на битовата химия.	2
2. МИЕЩИ ПРЕПАРАТИ И ПРОМИШЛЕНИ ДИСПЕРСНИ СЪСТАВИ. Повърхностни явления и повърхностно активни вещества (ПАВ) – теоретични основи, класификация. Свойства на основните видове ПАВ и техните разтвори. Механизъм на миещото и перилно действие. Производство на ПАВ, сапуни, перилни прахове и т.н. Биопрепарати за почистване и пране. Основни приложения на ПАВ и препаратите на тяхна основа. Принципи на получаването на емулсии, стабилност на емулсиите. Основни свойства на емулсиите и принципен строеж. Основни фактори, които определят вида на емулсията. Приложение на промишлените дисперсии в козметиката, медицината, целулозно-хартиената промишленост, текстила, изобразителните технологии и др.	3
3. ОРГАНИЧНИ БАГРИЛА И ПИГМЕНТИ. БАГРЕНЕ. Теория на цветността на органичните съединения (физични основи на цветността, химични теории за цветността, влияние на поляризационните заместители, йонизацията на молекулите, спрегнатостта на системите, пространствените фактори и комплексообразуването, хромофорна система на багрилата). Химична и технологична класификация на багрилата. Общи сведения за основните представители на синтетичните багрила (азобагрила, полиметинови, полициклохинонови, антрахинонови, индигоидни, арилметанови, ариламинови и макрохетероциклични багрила). Физикохимични основи на процеса на багрене. Багрене на текстил, хартии, полимерни материали и т.н.	4
4. ЕТЕРИЧНИ МАСЛА И ЕТЕРИЧНОМАСЛЕНИ ПРОДУКТИ. Етеричномаслени суровини и етерични масла. Състав и физиологично значение на етеричните масла. Взаимовръзка между структурата на ароматните вещества и миризмата им. Механизъм на възприемане на аромата. Естествени ароматични продукти – класификация и методи за получаване. Изолиране на	3

етерично ароматични продукти. Промишлен синтез на някои ароматни вещества – гераниол, нерол, линалоол, цитрал, йонони и на мускусни вещества.

5. ПЛАСТМАСИ И ЕЛАСТОМЕРИ.

Връзка между химичната структура и свойствата на полимерите. Природа на химичната връзка в полимерите, строеж на полимерната верига, кристалност. Основни методи за получаване и преработка на по-важните пластмаси и еластомери. 3

6. ХИМИЧНИ ВЛАКНА.

Природни влакна от животински и растителен произход. Изкуствени влакна (хидратцелулозни, ацетатни и др.). Синтетични влакна (полиамидни, полиестерни, полиакрилнитрилни, полиолефинови). Еластомерни влакна. Термоустойчиви влакна. Модифициране на влакната. 3

7. ФИЛМООБРАЗУВАЩИ ВЕЩЕСТВА. БОИ, БЕЗИРИ, ЛАКОВЕ, ЛАТЕКСИ.

Теоретични основи на филмообразуването, химичен строеж и методи за получаване на филмообразуватели. Разтвори, разтворители и пластификатори на филмообразувателите. Основни представители на основата на синтетични, полимераналогични и природни вещества. Сикативи и стабилизатори. Съвместимост между багрило, пигмент и филмообразувател при получаването на бои, лакове, латекси, печатарски мастила и тонери. Физикохимични основи на процесите на формиране на полимерни покрития върху твърди повърхности и технология на тяхното получаване. Области на приложение. 3

8. ЛЕПИЛА И АДХЕЗИВНИ ВРЪЗКИ.

Теоретични основи на адхезията и адхезионните съединения. Класификация и основни представители лепила характерни за различните групи – от растителен, животински произход и синтетични лепила. Здравина и дълговечност на лепилните съединения – основни методи за изпитание. Последни достижения в технологията на лепилата – секундни, херметични, конструкционни и т.н. Тенденции в разработването и приложението на лепилата. 3

9. СПОМАГАТЕЛНИ СРЕДСТВА.

Класификация на спомагателните средства и добавки за производството на пластмаси и каучук, текстила, целулозно-хартиената промишленост и др. Теоретични основи на стабилизацията, пластификацията и съшиващото действие на добавките при производството на пластмаси и каучук. Механизъм на действието на химични спомагателни средства за повърхностна обработка, проклейване, егализатори, апрети и др. в хартиената промишленост и текстила. Повишаване на огнеустойчивостта на полимерните материали-антипирени и теория на огнезащитното действие на добавките. 3

10. СВЕТОЧУВСТВИТЕЛНИ ПОЛИМЕРНИ МАТЕРИАЛИ.

Общи сведения за фотохимията и фотофизиката на полимерите – флуорисценция и фосфорисценция, ексимери и ексиплекси. Физикохимични основи, методи и процеси в литографията. Видове фоторезисти – основни представители негативни и позитивни фоторезисти (хинондиазиди, диазокомпозиции, арилазиди и др.). Фотохимия на полимерните донорно-акцепторни комплекси – комплекси с пренос на заряда. Фотополимеризация – 3

основни фотополимеризиращи системи (производни на антрацена, бисмалеимиди, бисбензофенони, бискумарини и др.). Сенсибилизация. Приложение на светочувствителните полимерни материали (електроника, полиграфия, медицина).

Общ брой часове: 30

Форми на текущ контрол:

I колоквиум върху 50% от учебния материал.
Провежда се през 7-ма седмица от семестъра.
II колоквиум върху 50% от учебния материал.
Провежда се през 14-та седмица от семестъра.

Б/ Упражнения

Не

В/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва да разработят **курсова работа** върху тема зададена от лектора или избрана от самия студент, която да разглежда състава, свойствата и приложението на различни по вид органични продукти, намиращи приложение в бита.

Библиография

Автор	***Заглавие***	***Издателство***	***Година***
Антова Г.	Свитък лекционен курс – MS PowerPoint	разпечатка и електронна версия	2016
Samuel Delvin	Dyes and Pigments	Ivy Publ. House	2006
Harold A. Wittcoff, Bryan G. Reuben, Jeffery S. Plotkin	Industrial Organic Chemicals, 2nd and 3rd Edition	Hardcover	2004 2012
Weissermel Klaus, Hans-Jürgen Arpe	Industrial Organic Chemistry	Wiley-VCH,	2003
Klaus Hunger (Editor)	Industrial Dyes, Chemistry, Properties, Applications	Wiley - VCH Verlag GmbH&Co	2003
Константинова Т.	Цветни и флуоресцентни органични продукти	Изд. ХТМУ, София	2003
Василева В.	Багрила и текстилни спомагателни средства	Изд. ХТМУ, София	2002
Новаков П., Ил. Илиев, Ст. Милошев	Химия и технология на лаково-бояджийските материали и покрития	ХТМУ, София	1997
Kelly J. M., C. B. Mc Ardle, M. J. Maunder	Photochemistry and Polymeric Systems	Royal Soc. of Chem.	1993
Димитров Д. Т., Л. Д. Петрова, Д. К. Цанев, Р. А. Димитрова, Ст. Я. Явашев	Повърхностно-активни вещества	Техника, София	1981

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се поднася като мултимедийна презентация, което позволява студентите да получат нагледна представа за разглеждания теоретичен материал. През семестъра са планирани две препитвания. В рамките на курса има планирана самостоятелна работа – изготвяне на курсова работа и защита през последната седмица на семестъра.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка.

В рамките на учебната програма са включени две препитвания, оценява се и самостоятелната работа на студентите.

Оценката се изчислява по следната формула:

50% от оценката на курсовата работа и 50% от оценката от текущите препитвания.

Всички писмени работи (от текущ контрол, курсови работи) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на провеждане на семестриалния изпит.

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Гинка Антова.....

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
”П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И”
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

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Химична технология

Професионално направление (на курса)

4.2 Химически науки

Специалност

Анализ и контрол (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Химическа промишленост на България

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 Георги Патронов, доц. д-р Гинка Антова

Учебни резултати за курса

Анотация

В лекционния курс се разглежда историческото развитие и съвременното състояние на химическата и металургична промишленост на България. Отделено е внимание на ролята и мястото на тези отрасли в икономиката на страната ни. Прави се оценка на суровинната и енергийна база и тяхното влияние върху ефективността на химичните производства. Представя се ролята на свободната пазарна икономика върху икономическите показатели на промишлените предприятия, като се обръща внимание на конкретни химически комбинати и заводи. Разглеждат се и се обсъждат производствените листи на редица важни за страната ни химически и металургични предприятия. Изяснява се връзката между химическата индустрия и състоянието на околната среда. Разглеждат се основните пътища за намаляване на замърсяването от химическите и металургични предприятия.

Извършват се посещения на промишлени предприятия, като студентите се запознават с производството на основни продукти на химическата и металургична промишленост.

Всеки студент разработва реферат за някое химическо или металургично предприятие, който служи като основа за текущата оценка по дисциплината.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- значението на химическата промишленост за стопанското развитие на България;
- номенклатурата от химични продукти и в кои предприятия се произвеждат;
- екологичните проблеми на химичните производства и възможности за опазване на околната среда от вредни емисии.

2. *Ще могат*:

- да оценяват ролята на химическата промишленост за икономическото развитие на България;
- да правят оценка на влиянието на дадено химическо производство върху околната среда.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Лекции (30 часа)

Извънаудиторно: 30 ч.

- Самостоятелна подготовка
- Курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Задължително изискване е студентите да са изучавали курсовете по: ***Основи на химията, Неорганична химия; Аналитична химия; Органична химия; Физикохимия.***

Студентите трябва да имат познания по следните теми:

- Да имат основни познания за физичните и химичните свойства на изучаваните неорганични и органични продукти, обект на химическата и металургична промишленост;

- Да имат задълбочени познания по химичното равновесие и химичната кинетика с цел тяхното прилагане при усвояване знанията по изучаваната дисциплина;
- Да имат основни знания и умения за работа с персонални компютри.

Препоръчани избираеми програмни компоненти

Материалознание

Техническо осигуряване на обучението

- материалната база на химическите предприятия в нашата страна;
- аудиовизуални средства и компютри;
- мостри на продукти на химическата промишленост.

Съдържание на курса

Дисциплината „Химическа промишленост на България" включва исторически преглед за възникването и развитието на химическата промишленост в България и сегашното ѝ състояние и развитие в условията на пазарна икономика. Отделя се внимание на суровинната база и енергетиката на химическата промишленост. Разглежда се развитието на неорганичния синтез и производството на минерални торове и соли, металургичната и силикатна промишленост.

Предмет на дисциплината са също органичните химически продукти и значението на органичната химическа промишленост за националното стопанство. Включено е и производството и преработката на природни продукти от растителен и животински произход, както и продукти на основния и специалния органичен синтез и синтез и преработка на високомолекулни съединения.

Част от занятията се провеждат във водещи химични и металургични предприятия на българската икономика – Неохим АД, Димитровград; Вулкан АД, Димитровград; Аурубис, Пирдоп; Лукойл Нефтохим, Бургас; Асенова крепост, Асеновград; Монди, Стамболийски; Роза Импекс, Пловдив; Мексон, Пловдив; Софарма, София и др.

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/ Лекции по Химическа промишленост на България

Тема	часове
1. Исторически преглед за възникването и развитието на химическата промишленост в България през периодите: до 1878 г.; 1878 – Първа Световна война; между двете световни войни; 1944 – 1989 г. Основни направления на развитие. Най-съществени постижения и предприятия на химическата промишленост.	2
2. Сегашно състояние и развитие на химическата промишленост в условията на пазарна икономика. Ролята на приватизацията върху стабилността, рентабилността и оцеляването на химическите предприятия.	2
3. Суровинна база на химическата промишленост. Суровини за производство на H_2SO_4, HNO_3, HCl, H_3PO_4, Na_2CO_3, NaOH, метали, керамика, стъкло,	2

нефтопродукти, целулоза, захар, пластмаси и др. Ролята на суровините за създаване на устойчиво и конкуретноспособно химическо производство.

4. Енергетика на химическата промишленост. Енергийни източници – класически и съвременни. Повишаване енергийната ефективност на химическите производства. Използване на вторични енергийни ресурси. 2

5. Развитие на неорганичния синтез. Производство на неорганични киселини и основи, минерални торове и соли. Основни предприятия и номенклатура на производството им. 2

6. Металургическа промишленост – развитие, състояние, перспективи. Производство на черни, цветни и благородни метали. Основни предприятия и номенклатура на производството. 3

7. Силикатна промишленост. Производство на стъкло, керамика, негасена вар, цимент. Основни предприятия и номенклатура на производството им. 2

8. Органична химическа промишленост. Суровинна база на органичната химическа промишленост. Суровини за производство на основни органични продукти – химични влакна, пластмаси, синтетичен каучук, синтетични миещи и почистващи препарати за бита, лакобояджийски материали, природни и синтетични лекарствени средства, етерични масла, парфюмерийни и козметични средства. Класификация на органичните производства. Значение на органичната химическа промишленост за националното стопанство. 2

9. Производство и преработка на природни продукти от растителен и животински произход. Производство и преработка на хранителни продукти – захар, нишесте, глюкоза, растителни и животински мазнини, белтъчни концентрати и изолати и др. хранителни продукти. 2

10. Производство и преработка на технически продукти – целулоза, изкуствени влакна, сапун, безири и лакове и др. продукти. 2

11. Продукти на основния и специалния органичен синтез – въглеводороди и техни производни, багрила, фармацевтични препарати, препарати за селското стопанство, миещи препарати, експлозиви, ароматични вкусови вещества, парфюмерийни и козметични изделия, лепила и др. 3

12. Синтез и преработка на високомолекулни съединения – синтетични смоли, пластмаси, синтетични влакна, филмообразуващи вещества, гумени изделия. 2

13. Свойства на пластмасите и общи основи на технологията на пластмасите. 2

14. Производство на еластомери (каучук и гума). Хомоверижни и хетероверижни каучуци и гумени изделия на тяхна основа. 2

Общ брой часове: 30

Форми на текущ контрол:

Презентация на курсова работа по предварително зададена тема от неорганичните или органичните производства и съответния завод/комбинат/фабрика, в който е застъпено съответното производство и представяне пред колегите.

Б/ Самостоятелна подготовка:

Студентите трябва да разработят **курсова работа**, включваща химичните и физични свойства на химичния продукт/продукти, обект на промишлено получаване и описание на технологичните методи за тяхното производство. Основно внимание се отделя на съответния завод/комбинат/фабрика, в който е застъпено съответното производство и се прави описание по предварително зададен план в курсовата работа.

Курсовата работа се предава в писмен вид до 12-та седмица от семестъра и основната част от нея се представя пред студентите от курса под формата на презентация.

Библиография

Автор	*Заглавие*	*Издателство*	*Година*
Димитров Р., Б. Боянов	Неорганична химична технология	ПУИ "П. Хилендарски" Пловдив	2001
Боянов Б.	Процеси и апарати в химическата промишленост	ПУИ "П. Хилендарски", Пловдив	1998
Димитров Р., Л. Радев	Основи на химичните и металургичните технологии, ч.1	София	2014
Иванов Ст.	Органична химична технология	УИ на ПУ, Пловдив	1998
Димитров Р., Сн. Магаева, Б. Боянов, Г. Патронов, Н. Молдованска	Ръководство по неорганична химична технология	ПУИ "П. Хилендарски" Пловдив	1997
Иванов Ст., П. Възвъзова, Ст. Стаматов, Д. Тончев, Я. Давчева	Ръководство за лабораторни упражнения по органична химична технология	УИ на ПУ, Пловдив	1994
Хокинг М.	Съвременни химически технологии и контрол на емисиите	УИ "Св.Св.Климент Охридски"	2002
Ахметов Т.Г. и др.	Химическая технология неорганических веществ	Москва, "Высшая школа" т.1 и 2	2002
Бесков В.Б.	Общая химическая технология	Москва, ИКЦ "Академкнига"	2006
Соколов Р.С.	Химическая технология	Москва, "Владос"	2000
Wittcoff H. A., B. G. Reuben, J. S. Plotkin	Industrial Organic Chemicals, 2nd and 3rd Edition	Hardcover	2004 2012
Weissermel K., Hans- A. Jürgen	Industrial Organic Chemistry	Wiley-VCH	2003
Hunger K. (Editor)	Industria lDyes, Chemistry, Properties, Applications	Wiley - VCH Verlag GmbH&Co	2003
Clements A., M. Dunn, V. Firth, L. Hubbard, J. Lazonby, D. Waddington	The essential chemical industry http://www.essentialchemicalindustry.org - online	CIEC Promoting Science, University of York, United Kingdom	2017

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от програмата се поднася като мултимедийна презентация. Това позволява студентите да получават нагледна представа за разглеждания теоретичен материал и технологичните схеми на различните производства. Предоставяната полезна информация за историята, настоящото състояние и перспективите на развитие на нашата химическа и металургична промишленост дава възможност на студентите да получат необходимите за успешната им реализация знания за по-бързо адаптиране при работа в производствени фирми и бързото навлизане в конкретните технологии и производства.

Посещенията на химическите предприятия създават условия за:

- запознаване с теоретичните основи на съответното производство и неговото практическо осъществяване;
- състоянието на съответния клон на химическата промишленост в момента и перспективите за развитие;
- осъществяване на контакт между студентите и работодателите, което да спомогне за по-бързото реализиране след дипломирането.

В рамките на курса има планирана самостоятелна курсова работа.

Лекционният курс е отпечатан и се предоставя на студентите. Важна роля в самостоятелната работа на студентите в конкретния случай играе интернет и индивидуалните посещения в предприятията, за които се разработва курсовата работа.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка. Оценява се и самостоятелната работа на студентите, главно от представената курсова работа.

Крайната оценка по дисциплината се формира от 2 компонента: резултати от самостоятелната курсова работа и резултати от препитването върху 14 теми, включващи материала от учебната програма.

Оценката се изчислява по следната формула:

50% от оценката на курсовата работа и 50% от оценката от изпита.

Студентите могат да получат информация за резултатите от писмените си работи и да се запознаят с мотивите за поставената оценка.

Всички писмени работи (от курсови работи и препитвания) се съхраняват в продължение на 1 година от датата на оформяне на крайната оценка.

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Георги Патронов.....

Доц. д-р Гинка Антова.....

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

ДОКЛАД

от доц. д-р Кирил Гавазов,
Ръководител катедра ОНХМОХ

Г-н Декан,

На 5.10.2017 г. в делови порядък бе проведен КС на катедра „Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия" (ОНХМОХ), на който бяха разгледани следните нови учебни програми за студенти от ХФ на ПУ „П. Хилендарски":

1. Рефлексия и личностно развитие – лектор доц. д-р Йорданка Димова; факултативна дисциплина, ОКС Бакалавър, спец. Химия– зад. обуч., V или VII семестър.

2. Рефлексия и личностно развитие – лектор доц. д-р Йорданка Димова; факултативна дисциплина, ОКС Бакалавър, всички спец. на ХФ – редовно обучение, VI или VIII семестър.

3. Методология и методи на научните изследвания – лектор доц. д-р Йорданка Димова; факултативна дисциплина, ОКС Бакалавър, спец. Химия – зад. обуч., V или VII семестър.

Членовете на КС единодушно гласуваха за тяхното приемане.

Ръководител катедра:

05.10.2017 г. (доц. д-р Кирил Гавазов)

Пловдив

ПРОТОКОЛ № 157/ 5. 10. 2017 г.

Днес, 5.10.2017 год. в делови порядък 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 Кирил Гавазов
2) доц. д-р Ваня Лекова
3) доц. д-р Йорданка Димова
4) доц. д-р Петя Маринова
5) гл. ас. д-р Галя Тончева
6) гл.ас. д-р Йорданка Стефанова
7) гл. ас.д-р Антоанета Ангелачева
8) гл. ас. д-р Кирила Стойнова.

Дневен ред:

1. Разглеждане на учебни програми за обучение на студенти (редовно и задочно обучение) към ХФ на ПУ „П. Хилендарски".

Членовете на КС единодушно гласуваха следните програми:

1. *Рефлексия и личностно развитие* – лектор доц. д-р Йорданка Димова; факултативна дисциплина, ОКС Бакалавър, спец. Химия– зад. обуч., V или VII семестър.

2. *Рефлексия и личностно развитие* – лектор доц. д-р Йорданка Димова; факултативна дисциплина, ОКС Бакалавър, всички спец. на ХФ – редовно обучение, VI или VIII семестър.

3. *Методология и методи на научните изследвания* – лектор доц. д-р Йорданка Димова; факултативна дисциплина, ОКС Бакалавър, спец. Химия – зад. обуч., V или VII семестър.

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

Ръководител катедра:.....
(доц. д-р Кирил Гавазов)

5.10. 2017 г.
гр. Пловдив

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
"П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И"
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

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

Специалност

Химия (задочно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Рефлексия и личностно развитие

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

БАКАЛАВЪР

Година на обучение

Трета или четвърта

Семестър

V или **VII**

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

доц. д-р Йорданка Димова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът има за цел да въведе студентите в проблемното поле на психологията на рефлексията и да ги мотивира за самопознание и за саморазвитие

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- гледни точки за определяне на същността на рефлексията;
- признаци за класификация на рефлексията, типове рефлексия.

2. *Ще могат*:

- да описват себе си и своя живот по позитивен начин;
- да прилагат в житейската си практика рефлексията като форма на самопознание и като инструмент за личностно развитие.

Начин на преподаване

Аудиторно: 15 ч.

- Семинари - 15 ч.

Извънаудиторно: 45 ч.

- Самостоятелна подготовка за семинарите и съставяне на курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

няма

Препоръчани избираеми програмни компоненти

-

Техническо осигуряване на обучението

- компютър и мултимедия;
- дидактически материали.

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Семинари

1. Рефлексията във фокуса на психологията. Класификации на рефлексията	2 ч.
2. Интелектуалната и праксиологическата рефлексия	2 ч.
3. Личностната и междуличностната рефлексия	2 ч.
4. Резилианс и рефлексия	2 ч.
5. Рефлексията в пространството на сърцето. Рефлексията и стрелата на времето	2 ч.
6. Рефлексия, самооценка и самоконтрол. Рефлексия и успешно учене	2 ч.
7. Рефлексията и състоянието на „Поток”	2 ч.
8. Рефлексия и личностно развитие (обобщение)	1 ч.
Общо:	15 ч.

Б/ Самостоятелна подготовка:

- Студентите трябва да съставят **курсова работа** във формат „есе” по избрана тема от учебното съдържание.

Библиография

Аткинсон, М. (2014). *Жизнь в потоке*. Пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер.
Василев, В. (2006). *Рефлексията в познанието, самопознанието и практиката*. Пловдив: Макрос.
Дилова, М. (2008). *Експериментална психология на себепознанието.* София: Изд. Нов Български университет
Лепский, В. – ред. (2009). *Рефлексивный подход: от методологии к практике*. Москва: Когито Центр.
Лефевр, Вл. (2003). *Рефлексия.* Москва: Когито Центр.
Рефлексивные процессы и управление – Журнал.
http://www.reflexion.ru/Journal.html
Чиксентмихай, М. (2015). *Поток. Психология на оптималното преживяване*. Прев. от англ. София: Хермес.
Reflective Practice – Journal.
http://www.tandfonline.com/loi/crep20

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация. Семинарите се съпътстват с работни листи – система от въпроси и задачи върху най-важните компоненти на учебното съдържание.

В рамките на курса студентите трябва да подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

- Дисциплината приключва с текуща оценка. Оценката се оформя от участието на студентите в семинарите (30%) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (70%).

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Йорданка Димова

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
"П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И"
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)

Специалност

Всички специалности на ХФ (редовно обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Рефлексия и личностно развитие

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

БАКАЛАВЪР

Година на обучение

Трета или четвърта

Семестър

VI или **VIII**

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

доц. д-р Йорданка Димова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът има за цел да въведе студентите в проблемното поле на психологията на рефлексията и да ги мотивира за самопознание и за саморазвитие

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- гледни точки за определяне на същността на рефлексията;
- признаци за класификация на рефлексията, типове рефлексия.

2. *Ще могат*:

- да описват себе си и своя живот по позитивен начин;
- да прилагат в житейската си практика рефлексията като форма на самопознание и като инструмент за личностно развитие.

Начин на преподаване

Аудиторно: 30 ч.

- Семинари - 30 ч.

Извънаудиторно: 30 ч.

- Самостоятелна подготовка за семинарите и съставяне на курсова работа
- Консултации

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

няма

Препоръчани избираеми програмни компоненти

-

Техническо осигуряване на обучението

- компютър и мултимедия;
- дидактически материали.

Съдържание на курса

Тематично съдържание на учебната дисциплина

А/Семинари

1. Рефлексията във фокуса на психологията	2 ч.
2. Класификации на рефлексията	2 ч.
3. Интелектуалната рефлексия. Да знаеш какво (не) знаеш и (не) можеш	2 ч.
4. Праксиологическата рефлексия. Да осъзнаеш как прилагаш знания и умения	2 ч.
5. Личностната рефлексия. Да знаеш кой (не) си	2 ч.
6. Резилианс и рефлексия	2 ч.
7. Междуличностната рефлексия. Да се видиш с очите на Другия	2 ч.
8. Рефлексията в пространството на сърцето	2 ч.
9. Рефлексията и стрелата на времето	2 ч.
10. Рефлексия, самооценка и самоконтрол. Техники за саморегулация	2 ч.
11. Рефлексия и успешно учене	2 ч.
12. Рефлексивен практикум и рефлексивна практика – сходства и различия	2 ч.
13. Рефлексивно управление и рефлексивен контрол	2 ч.
14. Рефлексията и състоянието на „Поток”	2 ч.
15. Рефлексия и личностно развитие (обобщение)	2 ч.
Общо:	30 ч.

Б/ Самостоятелна подготовка:

- Студентите трябва да съставят **курсова работа** във формат „есе" по избрана тема от учебното съдържание.

Библиография

Аткинсон, М. (2014). *Жизнь в потоке*. Пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер.

Василев, В. (2006). *Рефлексията в познанието, самопознанието и практиката*. Пловдив: Макрос.

Дилова, М. (2008). *Експериментална психология на себепознанието.* София: Изд. Нов Български университет

Лепский, В. – ред. (2009). *Рефлексивный подход: от методологии к практике*. Москва: Когито Центр.

Лефевр, Вл. (2003). *Рефлексия.* Москва: Когито Центр.

Рефлексивные процессы и управление – Журнал.
http://www.reflexion.ru/Journal.html

Чиксентмихай, М. (2015). *Поток. Психология на оптималното преживяване*. Прев. от англ. София: Хермес.

Reflective Practice – Journal.
http://www.tandfonline.com/loi/crep20

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като мултимедийна презентация. Семинарите се съпътстват с работни листи – система от въпроси и задачи върху най-важните компоненти на учебното съдържание.

В рамките на курса студентите трябва да подготвят индивидуално курсова работа.

Методи и критерии на оценяване

- Дисциплината приключва с текуща оценка. Оценката се оформя от участието на студентите в семинарите (30%) и от представянето на съдържанието на курсовата работа (70%).

Език на преподаване

Български

Изготвил описанието

Доц. д-р Йорданка Димова

П Л О В Д И В С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т
"П А И С И Й Х И Л Е Н Д А Р С К И"
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

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

Факултет

ХИМИЧЕСКИ

Катедра

Обща и неорганична химия с методика на обучението по химия

Професионално направление (на курса)

Специалност

Химия (зад. обучение)

ОПИСАНИЕ

Наименование на курса

Методология и методи на научните изследвания

Код на курса

Тип на курса

Факултативен

Равнище на курса (ОКС)

БАКАЛАВЪР

Година на обучение

Трета или четвърта

Семестър

V или VII

Брой ECTS кредити

2

Име на лектора

Доц. д-р Йорданка Димова

Учебни резултати за курса

Анотация

Курсът има за цел да представи обобщена информация на студентите за същността на науката и научното изследване, конкретизирано предимно за научните изследвания в областта на природните науки.

Компетенции

Успешно завършилите обучението по тази дисциплина:

1. *Ще знаят*:

- същност, функции и таксономия на научните изследвания;
- основите на методологията на научните изследвания;
- основните методи на изследване в областта на природните науки;
- дизайна на научното изследване;
- социално-психологическите характеристики на научното изследване.

2. *Ще могат*:

- да съставят резюме на научна статия;
- да описват методология и методи на научно изследване по текст на научна статия;
- да описват актуалност на научен проблем и да представят обзор на литература, свързана с него;
- да прилагат в своята учебна и научна (дипломна) дейност правилата на дискусията, етичните правила за екипна работа

Начин на преподаване

Аудиторно 15 ч.:

- Семинари – 15 ч.

Извънаудиторно:

- Самостоятелна подготовка – 45 ч.

Предварителни изисквания (знания и умения от предходното обучение)

Няма

Препоръчани избираеми програмни компоненти

Няма

Техническо осигуряване на обучението

- компютър и мултимедия;
- индивидуални комплекти за самоподготовка по темата

Съдържание на курса

Теми

1. Науката като дейност и в контекста на културата (2 ч.)
2. Научното изследване – същност. Типология според областите на познание и според науковедския подход (2 ч.)
3. Методология на научното изследване – исторически бележки. Равнища на методологията – философско и общонаучно (2 ч.)
4. Научният метод – определения, структура, функции, митът за научния метод. Типология на методите на научните изследвания (2 ч.)
5. Наблюдението и експериментът като методи на научните изследвания в областта на природните науки (2 ч.)
6. Оценка на качеството на научните изследвания – критерии и показатели (2 ч.)
7. Анализ на съдържанието и структурата на научни разработки в областта на химията (3 ч.)

Общо: 15 ч.

Библиография

Герджиков, О. (2000). *Научното обяснение на света*. София: УИ „Св. Кл. Охридски“.

Еко, У. (2013). *Как се пише дипломна работа?* Прев. от итал. София: Труд.

Новиков, А., Новиков, Д. (2009). Методология научного исследования. Москва: Либроком.

Пономарев, А., Пикулева, Э. (2014). Методология научных исследованиях. Пермь: Изд. ПНИПТУ.

Цветкова, М. (2013). *Наука със стил: писане на дипломен проект*. Изд. Ентусиаст.

Lavrakas, P. (Ed.)(). *Encyclopedia of Survey Research Methods.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Wilis, J., Inman, D., Valenti, R. (2010). *Completing a professional practice dissertation: a guide for doctoral students and faculty.* Charlotte, North Carolina: IAP – Information Age Publishing, Inc.

Nature. International weekly journal of science http://www.nature.com/nature/index.html

Наука и жизнь http://www.nkj.ru

Планирани учебни дейности и методи на преподаване

Всяка тема от учебната програма се разработва като интерактивна мултимедийна презентация. Семинарите се съпътстват с работни листи – система от въпроси и задачи върху най-важните компоненти на учебното съдържание.

Методи и критерии на оценяване

Дисциплината приключва с текуща оценка, формирана чрез контрол на участието на студентите в семинарите (50% – от съдържанието на портфолиото и 50% – от съдържанието на резюметата).

Език на преподаване

български

Изготвил описанието

Доц. д-р Йорданка Димова

Избираеми дисциплини, които се предлагат на студентите от специалност «Химия» - задочно обучение

			Учебен план от 2015 год.					
	Избираема дисциплина	Лектор	ИД I VI сем. 15 / 0 / 0	ИД II VI сем. 15 / 0 / 15	ИД III VII сем. 15 / 0 / 15	ИД IV VII сем. 15 / 0 / 0	ИД V VIII сем. 15 / 0 / 15	ИД VI VIII сем. 15 / 0 / 15
Група А	Радиоактивност и радиационна култура	Проф. В. Делчев	X					
	Геохимия и минералогия	доц. д-р К. Гавазов	X					
	Номенклатура на неорганичните съединения	доц. д-р В. Лекова	X					
	Биологичноактивни комплексни съединения	Доц. д-р П. Маринова	X					
Група Б	Химия на наркотичните вещества	Проф. Иванов		X				
	Индустриална органична химия	доц. д-р Г. Антова		X				
Група А	Екологичен катализ	доц. д-р М. Стоянова			X			
	Електрохимични методи за анализ	Доц. Димчева			X			
	Химия на хранителните продукти	Доц. д-р М. Ангелова-Ромова			X			
Група Б	Химична промишленост на България	доц. д-р Г. Патронов, доц. Антова				X		
	Химия на отровните вещества	доц. д-р Ж. Петров				X		
	Фотохимия на органични съединения	доц. д-р Р. Бакалска				X		
	Химия на координационните съединения	доц. д-р В. Лекова				X		
	Приложение на радиоактивните индикатори	доц. д-р В. Лекова				X		
Група А	Биокатализ и биоелектрохимия	доц. д-р Хорозова, доц. д-р Димчева					X	
	Приложна колоидна химия	Гл. ас. д-р Д. Петров					X	
Група Б	Съвременни хроматографски методи	доц. д-р С. Даньо						X
	Химия на органичните вещества в парфюмерийни и козметични продукти	доц. д-р Ст. Статкова						X
	Хранителни добавки	Гл. ас. д-р Ж. Петкова						X

Химически Факултет

Катедра О Р Г А Н И Ч Н А Х И М И Я

Изх.№35 /04.10.2017г.

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

Д О К Л А Д
от проф. д-р Илиян Иванов
ръководител катедра Органична химия

Относно: промени в учебния план на СДК – Високоефективна течна хроматография

УВАЖАЕМИ Г-Н КМЕТОВ,

Моля да внесете във ФС на ХФ за обсъждане и утвърждаване на промени в учебния план на СДК - Високоефективна течна хроматография. Предлагаме същите да влязат в сила от учебната 2017-2018 г.

Приложение: 1. препис от протокол №285/20.09.2017г.
2. учебна програма : СДК - Високоефективна течна хроматография

С уважение,
.....
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
Ръководител катедра Органична химия

Препис-извлечение
от заседание на
катедра "Органична химия"
от 20.09.2017 г.

Протокол № 285

На 20.09.2017 г. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав 8. Присъстват 7: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Румяна Бакалска, доц. д-р Жан Петров, доц. д-р Солея Даньо, гл. ас. д-р Станимир Манолов. Отсъства доц. д-р Стоянка Николова отпуск.

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Учебни въпроси.
   1.1. Предзащита на дипломни работи
2. Текущи въпроси.

По т. 2 от дневния ред доц. д-р Солея Даньо предложи промени в учебния план на СДК "Високоефективна течна хроматография", които да влязат в сила в учебната 2017/2018г. Доц. Даньо изложи своите аргументи за промените които предлага, след което последва кратка дискусия.

След коментари, обсъждане и изказване на мнения от членовете на катедрения съвет, същият единодушно гласува предложените промени.

20.09.2017 г. Протоколчик:

гр. Пловдив (гл. ас. д-р Ст. Манолов)

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан: Ректор:

(доц. д-р В. Кметов) (проф. д-р З. Козлуджов)

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ "СПЕЦИАЛИСТ ПО ВИСОКОЕФЕКТИВНА ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЯ"

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучението на специалиста по Високоефективна течна хроматография е съсредоточено върху формиране на следните професионални качества и умения:

- задълбочени познания както в областта на класическите, така и в областта на съвременните хроматографски методи;
- в областта на високоефективната течна и газова хроматография; детектори, използвани в хроматографията;
- приложение на хроматографските методи в анализа на пестициди в различни обекти, както и анализ на храни и лекарствени средства.

Специалистът по Високоефективна течна хроматография може да се реализира в научни лаборатории и лаборатории в сферата на здравеопазването, здравни центрове, клинични лаборатории, контролни лаборатории на ХЕИ и РИОСВ, фармацевтичната индустрия и др.

УСЛОВИЯ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ:

За получаване на професионална квалификация «Специалист по високоефективна течна хроматография» могат да кандидатстват лица с висше образование, притежаващи образователно-квалификационна степен "бакалавър" или "магистър" в професионално направление 4.2. Химически науки.

УЧЕБЕН ПЛАН

за следдипломна квалификация на специалисти с висше образование за получаване на професионална квалификация "Специалист по високоефективна течна хроматография"

/задочна форма на обучение/

№	Дисциплина	лекции	семинари	упражнения	общо	завършва
1.	Теоретични основи на течната хроматография и детектори	30	-	30	60	изпит
2.	Ултрависокоефективна течна хроматография с масспектрометрия	20	15	10	45	изпит
3.	Разработване и валидиране на методи в течната хроматография	20	10	-	30	изпит
5.	Избираема дисциплина*	15		15	30	текуща оценка
4.	Избираема дисциплина**	-	15	55	70	текуща оценка
6.	Практика	-	-	50	50	текуща оценка
	Общо:	**85**	**40**	**160**	**285**	

ИЗБИРАЕМА ДИСЦИПЛИНА (15/0/15)*

1. Газова хроматография
2. Тънкослойна хроматография

ИЗБИРАЕМА ДИСЦИПЛИНА (0/15/55)**

1. Приложение на ВЕТХ за анализ на пестициди във води, почви, биологични обекти и др.;
2. Анализ на лекарства чрез ВЕТХ;
3. Приложение на ВЕТХ за анализ на хранителни продукти.

ФОРМА НА ДИПЛОМИРАНЕ:

Държавен изпит по хроматография (теория + практика).

ЗАВЪРШИЛИТЕ ПРИДОБИВАТ:

професионална квалификация «Специалист по високоефективна течна хроматография»

До Декана на ХФ

при ПУ "Паисий Хилендарски"

Тук

Д О К Л А Д

от доц. д-р Виолета Стефанова

Ръководител на катедра «Аналитична химия и компютърна химия»

Уважаеми г-н Декан,

На заседание на Катедрения съвет на катедра Аналитична химия и компютърна химия, проведено в делови порядък на 04.10.2017 г. беше разгледано предложение за програма за **изпит по специалността от индивидуалния план на редовен докторант *Ваня Запрянова*** по докторантска програма *Аналитична химия.* Предложената програма е изготвена от научните ръководители гл. ас. д-р К. Симитчиев и инж. д-р Елка Пискова и е съобразена с темата на дисертационния труд.

Програмата бе представена и обсъдена на КС от 20.09.2017, където бяха предложени някои корекции, касаещи балансиране на материала. След изготвяне на окончателния вариант, катедрения съвет подкрепи в делови порядък (на 4.10.2017) предложената програма с 9 гласа „за".

Предлагаме на ФС на ХФ да обсъди и утвърди предложената ***програма за изпит по специалността на редовен докторант Ваня Запрянова.***

Прилагам препис-извлечение от протокола на катедрения съвет и разработената.

05.10.2017 Ръководител КАХКХ

доц.д-р Виолета Стефанова

Препис-извлечение

от заседание

на катедра “Аналитична химия и КХ”

от 04.10.2017

ПРОТОКОЛ № 11

На 04.10.2017 се проведе заседание на катедрения съвет на катедра “Аналитична химия и компютърна химия” в делови порядък.

Общ състав 10

Необходим брой за положителен избор 6

Беше разгледано предложение за програма за изпит по специалността от индивидуалния план на редовен докторант Ваня Запрянова по докторантска програма Аналитична химия.

Предложението се прие с 9 гласа „за”

04.10.2017 Протоколчик:

/П. Балабанова/

ПРОГРАМА

за

ИЗПИТ ПО СПЕЦИАЛНОСТТА ОТ ИНДИВИДУАЛНИЯ ПЛАН

на

Ваня Запрянова –

докторант в Катедра Аналитична химия и компютърна химия

по научна специалност Аналитична химия

тема: Изпитване на биоразградими отпадъци

1. ПРЕДСТАВЯНЕ НА РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗМЕРВАНЕ. Статистически характеристики на дисперсията на резултатите - стандартно отклонение, доверителен интервал, неопределеност. Оценки на повторяемост, междинна прецизност и възпроизводимост на резултатите.
2. БЮДЖЕТ НА НЕОПРЕДЕЛЕНОСТ. Влияещи величини върху аналитичния резултат. Причино-следствена (fishbone) диаграма. Стандартна, комбинирана и разширена неопределеност. Модел на Крагтен за изчисляване на комбинираната неопределеност и оценка на приноса на входните величини.
3. ЦЕЛЕВА НЕОПРЕДЕЛЕНОСТ – оценка на качеството на аналитичните резултати при изпълнение на регламенти. Връзка на целевата неопределеност с концентрацията на анализираното вещество.
4. ПРОЦЕДУРИ НА КАЛИБРИРАНЕ - Регресионни модели (претеглена и непретеглена регресия). Коефициент на корелация, коефициент на детерминираност и оценки на параметрите на регресия. Методи на външна калибровка. Метод на стандартната добавка. Метод на вътрешния стандарт. Модели за оценка на приноса на процедурата на калибриране при създаване на бюджета на неопределеност.
5. МЕТРОЛОГИЧНА ПРОСЛЕДИМОСТ - система за осигуряване на метрологична проследимост. Първични и вторични еталони. Сертифицирани сравнителни материали.
6. ВАЛИДИРАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА НА АНАЛИЗ. Вътрешно лабораторно валидиране. Сравняване на аналитични резултати. Контрол на качеството.
7. МЕЖДУЛАБОРАТОРНИ СРАВНЕНИЯ И ТЕСТОВЕ ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ - оценка на изпълнението на резултати от междулабораторни сравнения.
8. МОДЕЛИРАНЕ НА ХИМИЧНИЯ ЕКСПЕРИМЕНТ. Видове експериментален дизайн. Статистически анализ на получените резултати.
9. ПРОБОНАБИРАНЕ. Оценка на хетерогенността на обектите за анализ. Представителна проба - методи за охарактеризиране. Принос на пробонабирането при създаване на бюджета на неопределеност.
10. ПОДГОТОВКА НА ПРОБИ ЗА АНАЛИЗ В АТОМНАТА СПЕКТРОМЕТРИЯ. Привеждане на твърди проби в течно агрегатно състояние - подходи за третиране. Параметри, влияещи върху процеса на разтваряне (температура, налягане, време). Начини за внасяне на енергия при разтваряне. Микровълново третиране. Количествено охарактеризиране на ефективността на извличане на аналитите от пробната матрица.
11. СИСТЕМИ ЗА ПРОБОВЪВЕЖДАНЕ В АТОМНАТА СПЕКТРОМЕТРИЯ. Въвеждане на течни проби. Принцип и особености на пулверизация – дисперсност на аерозола. Промени в аерозола при транспорт – ефективност на пренос. Видове пулверизатори – пневматични, ултразвукови, микродозиращи. Пулверизационни камери.

12. ОПТИКО-ЕМИСИОННА СПЕКТРОМЕТРИЯ С ИНДУКТИВНО СВЪРЗАНА ПЛАЗМА (ICP-OES). Индуктивно свързана плазма – принцип на работа и характеристики. Оптични системи за разделяне и детекция на емисионен спектър - основни компоненти, видове, разделителна способност. Детекторни системи.
13. СПЕКТРАЛНИ ЛИНИИ В ОПТИКО-ЕМИСИОННИЯ АНАЛИЗ С ИНДУКТИВНО СВЪРЗАНА ПЛАЗМА. Класификация на спектралните линии според вида на емитиращата форма и потенциала на възбуждане. Критерии за избор на подходяща аналитична линия. Матрични пречения - подходи за корекция.
14. АТОМНО-ЕМИСИОННА СПЕКТРОМЕТРИЯ С МИКРОВЪЛНОВО ГЕНЕРИРАНА ПЛАЗМА (MP-AES). Микровълнова плазма – принцип на работа и характеристики. Сравнителна оценка спрямо оптико - емисионната спектрометрия с индуктивно свързана плазма.
15. МАС-СПЕКТРОМЕТРИЯ С ИНДУКТИВНО СВЪРЗАНА ПЛАЗМА (ICP-MS). Съвременно състояние и възможности на метода. Квадруполен масфилтър - разделителна способност. Матрични пречения – инструментални и методични подходи за корекция на пречещи влияния.
16. МЕТОД НА СТУДЕНИТЕ ПАРИ В КОМБИНАЦИЯ С ПЛАЗМЕНИ СПЕКТРОМЕТРИ. Принцип на метода – избор на редукционен реагент. Матрични пречения в етапа на редукция. Системи за поточно (он-лайн) комбиниране на газ образуващата клетка и инструменталната техника.

Научни ръководители:

/ гл. ас. д-р Кирил Симитчиев /

/ инж. д-р Елка Пискова /

Литература

1. ISO/IEC, СД Ръководство 99: Международен речник по метрология - основни и общи понятия и свързани термини (VIM), Български Институт за Стандартизация, 2014.
2. EURACHEM Guide, Terminology in Analytical Measurement – Introduction to VIM 3, 2011, ISBN 978-0-948926-29-7.
3. EURACHEM/CITAC Guide, Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement (Guide CG 4), 3th ed., 2012.
4. EURACHEM/CITAC Guide, Setting and Using Target Uncertainty in Chemical Measurement, 2015.
5. EURACHEM Guide, The Fitness for Purpose of Analytical Methods – A Laboratory Guide to Method Validation and Related Topics, 2nd ed., 2014, ISBN 978-91-87461-59-0.
6. EURACHEM/CITAC Guide, Measurement Uncertainty Arising from Sampling: A Guide to Methods and Approaches, 2007, ISBN 978-0-948926-26-6.
7. EURACHEM/CITAC Guide, Traceability in Chemical Measurement: A Guide to Achieving Comparable Results in Chemical Measurement, 2003.
8. EURACHEM Guide, Selection, Use and Interpretation of Proficiency Testing (PT) Schemes, 2nd ed., 2011.
9. Д. Цалев, В. Симеонов, „Аналитични измервания", в: *„Метрология и измервателна техника"*. Книга-справочник в 3 тома, под общата редакция на проф. д.т.н. Христо Радев, том 3, Софтрейд, С., Глава 11, с. 93–348, 2012, ISBN 978-954-334-094-1.
10. Г. Тасев, И. Ценев, М. Ширкова, П. Златева, Приложение на статистичеките методи в системите за управление на качеството, Издателство Химера, 2007, ISBN 978-954-9775-33-4.
11. J. Miller, J. Miller, Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry, 6th ed., Pearson Education Limited, 2010, ISBN: 978-0-273-73042-2.

12. T. Ryan, Modern Experimental Design, 2007, John Wiley & Sons, ISBN: 978-0-471-21077-1.
13. P. Boumans (ed.), Inductively Coupled Plasma Emission Spectroscopy, Part 1: Methodology, Instrumentation and Performance, John Wiley & Sons, 1987, ISBN 0-471-09686-5
14. P. Boumans (ed.), Inductively Coupled Plasma Emission Spectroscopy, Part 2: Applications and Fundamentals, John Wiley & Sons, 1987, ISBN 0-471-85378-X
15. S. Hill (ed.), Inductively Coupled Plasma Spectrometry and its Applications, 2nd ed., Blackwell Publishing Ltd, 2007, ISBN-13: 978-1-4051-3594-8.
16. J. Dean, Practical Inductively Coupled Plasma Spectroscopy, John Wiley & Sons, 2005, ISBN-13 978-0-470-09348-1.
17. Agilent Technologies, Microwave Plasma Atomic Emission Spectroscopy (MP-AES): Application eHandbook, 2016, 5991-7282EN.
18. J. Pawliszyn (ed.), Comprehensive Sampling and Sample Preparation: Analytical Techniques for Scientists, Elsevier, 2012, ISBN (print): 978-0-12-381373-2
19. L. Wu, C. Zheng, Q. Ma, C. Hu, X. Hou, Chemical vapor generation for determination of mercury by inductively coupled plasma mass spectrometry, *Applied Spectroscopy Reviews*, **42** (2007) 79–102.

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

Д О К Л А Д

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

Уважаеми г-н Декан,

На 15.09.2017 се проведе заседание на разширен катедрен съвет на катедра ***Аналитична химия и компютърна химия***, на основание на Заповед на Ректора ***Р33-3747 от 21.07.2017,*** във връзка с откриване на процедура за защита на дисертационен труд за научната степен ***„доктор"*** на редовен докторант към катедра Аналитична химия и компютърна химия – Слава Христова Цонева по

Област на висше образование : 4. Природни науки, математика и информатика;
Професионално направление: 4.2. Химически науки,
докторска програма "Аналитична химия".

с дисертационен труд на тема:

„Компютърна интерпретация на вибрационни спектри"

с научен ръководител проф. дн Пламен Николов Пенчев.

За обсъждане на проекта за дисертационен труд, катедреният съвет на катедра Аналитична химия и компютърна химия бе еднократно разширен със следните хабилитирани лица:

1. Проф. дн Иван Петков Бангов, ШУ "Епископ Константин Преславски" (пенсионер), Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Теоретична химия.
2. Проф. д.н. Васил Борисов Делчев, кат. „Физикохимия", Химически факултет, ПУ „П. Хилендарски", Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Физикохимия

Разширеният катедрен съвет изслуша презентацията на докторант Слава Цонева и проведе предварително обсъждане на представения дисертационен труд. Отправените въпроси, отговорите на докторанта, препоръките и изказванията на присъстващите са представени в съответния протокол към доклада.

Разширеният катедрен съвет взе следните решения:

1. Представеният дисертационен труд по обем и съдържание напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Правилника на ПУ и специфичните изисквания на ХФ за научната и образователна степен „доктор". Единодушно гласува мнение **за разкриване, на процедура за защита на дисертацията на докторант Слава Христова Цонева.**

Област на висше образование : 4. Природни науки, математика и информатика;

Професионално направление: 4.2. Химически науки,
Докторска програма "Аналитична химия".

2. Предлага следната дата за защита на дисертационния труд: **19 Януари 2018 г.**
3. По предложение на Ръководителя на КАХКХ, разширеният катедрен съвет обсъди и прие единодушно предложение за **членове на научно жури** за защита на дисертационния труд за придобиване на ОНС „Доктор", както следва:

Външни членове за Пловдивския университет:

1. ***Проф. дхн Васил Драгомиров Симеонов***, СУ "Св. Климент Охридски" (пенсионер), Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Аналитична химия.
2. ***Проф. д.н. Иван Петков Бангов***, ШУ "Епископ Константин Преславски" (пенсионер), Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Теоретична химия.
3. ***Доц. д-р Марин Иларионов Рогожеров***, ИОХ с ЦФ към БАН, София, Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Органична химия.

Вътрешни членове за Пловдивския университет:

1. ***Проф. д.н. Пламен Николов Пенчев,*** кат. „Аналитична химия и компютърна химия", Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Аналитична химия
2. ***Доц. д-р Николай Тодоров Кочев,*** кат. „Аналитична химия и компютърна химия", Химически факултет, ПУ „П. Хилендарски" , Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Теоретична химия.

Резервни членове:

1. ***Проф. д.н. Георги Николов Андреев,*** кат. „Аналитична химия и компютърна химия", Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Органична химия (***пенсионер от 2011 г)*** (**външен)**
2. ***Проф. д.н. Васил Борисов Делчев,*** кат. „Физикохимия", Химически факултет, ПУ „П. Хилендарски", Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Физикохимия **(вътрешен)**

Моля Факултетният съвет на ХФ да утвърди представените по-горе решения на КС на разширения катедрен съвет на КАХКХ.

Прилагам препис извлечение от заседание на КС на КАХКХ.

15.09.2017 ръководител КАХКХ:.....

доц.д-р Виолета Стефанова

Препис-извлечение
от заседание
на катедра "Аналитична химия и КХ"
от 15.09.2017

ПРОТОКОЛ № 10

На 15.09.2017 се проведе заседание на разширен катедрен съвет на катедра "Аналитична химия и компютърна химия" на основание на Заповед на Ректора Р33-3747 от 21.07.2017.

Общ състав 12
Присъстват 11
Необходим брой за положителен избор 7
Присъстват:
проф.дхн Иван Бангов
проф.дхн Васил Делчев
доц.д-р Виолета Стефанова
проф.дхн Пламен Пенчев
доц. д-р Веселин Кметов
доц. д-р Николай Кочев
гл.ас. д-р Кирил Симитчиев
гл.ас. д-р Огнян Пукалов
гл.ас. д-р Деяна Георгиева
гл.ас.д-р Веселина Паскалева
ас. Слава Цонева
Отсъства – гл.ас.д-р Атанас Терзийски

Дневен ред:

1. Предзащита на дисертационния труд на Слава Христова Цонева, редовен докторант, с научен ръководител проф.дхн Пламен Пенчев на тема:
„Компютърна интерпретация на вибрационни спектри".
Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
Професионално направление: 4.2. Химически науки (Аналитична химия)
За придобиване на образователна и научна степен „доктор"
2. Гласуване на предложение за откриване на процедура за присъждане на образователна и научна степен "доктор" по научна специалност Теоретична химия
3. Предложение за научно жури

По **първа** точка от дневния ред доц. Стефанова даде думата на Слава Цонева да представи своето експозе. След представянето беше открита дискусия.

Проф. Делчев: Доволен съм от представянето, с препоръка докторантът да бъде по-уверен. Работата е актуална, Постигнати са добри резултати. Въпрос – само с бинерни смеси ли сте работили?

Цонева: Да.

Проф. Делчев: Препоръката ми е резултатите да са по-систематизирани. Да се отделят резултатите от приносите. Въпрос – имате ли публикации в чужбина?

Цонева: Не, но имам публикации в две български списания с импакт фактор.

Проф. Делчев: Аз ще подкрепа разкриване на процедурата по защита.

Проф. Бангов: Работата е дисертабилна. Препоръката ми е докторантът да бъде по-уверен. Ще подкрепя разкриване на процедурата за защита.

Доц. Кочев: Вижда се израстване на докторант Цонева. Работата е дисертабилна. Изложението е стегнато. И аз препоръчвам да бъде по-уверена. Имам някои препоръки. В началото на литературния обзор е добре да се дадат недостатъците на досегашните методи. Например, защо търсите спектоструктурни корелации? Така логически ще обосновете вашата цел – да подобрите с нещо досега съществуващите методи. На някои места изказът трябва да е по-процизен.

Цонева: Търсим връзката между спектралното подобие и структурното подобие на химичните съединения.

Доц. Кочев: Имате тесен интервал при обратния алгоритъм, а при останалите е по-широк. На какво се дължи?

Цонева: Това не е дискутирано, но останалите стойности са близки.

Доц. Кочев: Може би трябва да дефинирате какво разбирате под тесен интервал. Другата ми препоръка е да се обобщят резултатите и след това да се направят изводите. Те да се разграничат и да бъдат по-систематизирани. Да се изтъкнат и приносите на работата. Според мен не е коректно да се каже, че резултатите имат широка практична насоченост, а че имат потенциал за такава.

Проф. Пенчев: Искам да подчертая, че представените резултати са нови изследвания, които не са включени в други разработки. Работата протече на няколко етапа: оптимизация; да се изясни защо се прави спектралното подобие и как се оптимизира; анализ на смеси и идентификация на ново съединение.

Доц. Кочев: Мисля, че във всяка област, в която е работено трябва да се направят по един-два извода и така ще се подчертаят приносите.

Проф. Пенчев: Вижда се, че има напредък при докторант Цонева и подкрепям разкриването на процедурата по защита.

Доц. Стефанова: Работата е дисертабилна. Вижда се развитие при докторант Цонева. И аз прпоръчвам изводите и приносите да бъдат по-конкретни. Подкрепям разкриване на процедурата по защита. Предлагам прекратяване на дискусията.

Гласува се и се прие с 11 гласа „за".

По **втора** точка от дневния ред беше подложено на гласуване предложението за откриване на процедура за придобиване на образователна и научна степен "доктор" по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.2. Химически науки (Аналитична химия)

Предложението се прие с 11 гласа "за".

По **трета** точка от дневния ред за научно жури бяха предложени:

Външни:

1. проф. дхн Иван Петков Бангов – пенсионер, Шуменски университет "Епископ Константин Преславски"

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химични науки, научна специалност (Теоретична химия)

2. Проф. дхн Васил Драгомиров Симеонов - пенсионер, СУ "Св. Климент Охридски"

Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки (Аналитична химия).

3. Доц. д-р Марин Иларионов Рогожеров, ИОХ с ЦФ към БАН, София.

Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; (Органична химия).

Вътрешни:

4. доц. д-р Николай Тодоров Кочев - Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки (Информатика)
5. проф. дхн Пламен Николов Пенчев - Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"
Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химични науки (Аналитична химия)

Резерви:
Външни: проф. дхн Георги Николов Андреев – пенсионер, ПУ „Паисий Хилендарски"
Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химични науки (Органична химия)
Вътрешни: проф. дхн Васил Борисов Делчев - ПУ "Паисий Хилендарски"
Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химични науки (Теоретична химия)

Предложена е дата за защита на 19.01.2018.

Предложенията се гласуваха и приеха с 11 гласа "за".

15.09.2017 Протоколчик:
/П. Балабанова/

Ръководител КАХКХ
/доц. д-р В.Стефанова/

До Декана
на Химическия факултет

Д О К Л А Д

от доц. д-р Веселин Йорданов Кметов - **председател на научно жури**
по процедурата за заемане на академичната длъжност **'главен асистент'**
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски"
област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химически науки (Аналитична химия)

Уважаеми г-н Декан,

Уведомявам Ви, че на 3 октомври 2017 г. се проведе заседание на научното жури, назначено със заповед № Р33-3806 от 25. 07. 2017 г.

След проведения конкурсен изпит, обсъждане и явно гласуване, **научното жури прие следното решение, с 5 – 'ЗА' и 0 – 'ПРОТИВ'**:

Предлага на Факултетния съвет на Химическия факултет да избере д-р Евелина Константинова Върбанова за 'главен асистент' в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 Химически науки (Аналитична химия) към катедра Аналитична химия и компютърна химия.

Приложения:

1. Протокол от заседание на научното жури;

03 октомври 2017 г.
Пловдив

Председател на НЖ: .....
(Доц. д-р Веселин Кметов)

Членове на НЖ:

1. ..... (Проф. дтн Красимир Иванов)
2. ..... (Проф. дхн Пламен Пенчев)
3. ..... (Доц. д-р Калинчо Иванов)
4. ..... (Доц. д-р Виолета Стефанова)

До Декана на
Химически факултет

ДОКЛАД

от доц. д-р Георги Иванов Патронов - **председател на научно жури** по процедурата за заемане на академичната длъжност **'главен асистент'** в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски" по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.2. Химически науки (Технология на неорганичните вещества)

Уважаеми г-н Декан,

Уведомявам Ви, че на 29.09.2017г. се проведе заседание на научното жури, назначено със заповеди № Р33-3805 от 25.07.2017г. и № Р33-4531 от 20.09.2017г.

След проведения конкурсен изпит, обсъждане и явно гласуване, **научното жури прие следното решение, с 5 – 'ЗА' и 0 – 'ПРОТИВ'**:

Предлага на ФС към факултет Химически да избере Ирена Петрова Костова за 'главен асистент' в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление професионално направление 4.2. Химически науки (Технология на неорганичните вещества) към катедра Химична технология на факултет Химически.

Приложения:

1. Протокол от заседание на научното жури;

29.09.2017.г.

Пловдив

Председател на НЖ: .....
(Доц. д-р Георги Патронов)

Членове:

1. .....
(Доц. д-р Снежана Магаева)
2. .....
(Доц. д-р Боян Боянов)
3. .....
(Доц. д-р Любка Атанасова)
4. .....
(Доц. д-р Кирил Гавазов)

Химически Факултет

Катедра О Р Г А Н И Ч Н А Х И М И Я

Изх. № 36/05.10.2017 г.

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

Д О К Л А Д

от проф. д-р Илиян Иванов

ръководител катедра Органична химия

Относно: предложение за обявяване на конкурс за главен асистент.

УВАЖАЕМИ ДОЦ. КМЕТОВ,

Моля да внесете за разглеждане във ФС на ХФ предложение за обявяване на конкурс за главен асистент (един) по Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Органична химия, със срок два месеца от дата на обнародване в ДВ.

Приложение: Препис-извлечение от протокол № 286/14.10.2017 г.

С уважение,

.....
ПРОФ. Д-Р ИЛИЯН ИВАНОВ
Ръководител катедра Органична химия

Препис-извлечение
от заседание на
катедра "Органична химия"
от 04.10.2017 г.

Протокол № 286

На 04.10.2017 г. се проведе заседание на катедрения съвет на катедра "Органична химия".

Общ състав 8. Присъстват 8: проф. д-р Илиян Иванов, доц. д-р Стела Статкова, доц. д-р Стоянка Николова, доц. д-р Пламен Ангелов, доц. д-р Румяна Бакалска, доц. д-р Жан Петров, доц. д-р Солея Даньо, гл. ас. д-р Станимир Манолов.

Необходим брой за положителен избор 5.

Дневен ред:

1. Кадрови въпроси.

По т. 1 от дневния ред във връзка с обезпечаване на обучението на студентите, проф. д-р Илиян Иванов предложи да се обяви конкурс за главен асистент по Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Органична химия.

След обстойно обсъждане, катедреният съвет единодушно прие предложението.

Решение: КС предлага на ФС:

Да приеме решение за обявяване на конкурс за главен асистент по Област на ВО: 4 Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.2 Химически науки; Научна специалност: Органична химия,

04.10.2017 г.
гр. Пловдив

Протоколчик:
(д-р Д. Божилов)

До Декана
на Химически факултет
при ПУ „П. Хилендарски“
Тук

Д О К Л А Д

от доц. д-р Мария Йорданова Ангелова-Ромова,
Ръководител катедра „Химична технология“

Господин Декан,

На 21.09.2017 г. се състоя Катедрен съвет в кат. Химична технология. Разгледана бе молбата на доц. д-р Данчо Тончев Тончев за неплатен отпуск за период от 30.10.2017 г. до 28.09.2018 г.

Искането му е във връзка с продължаване на работата му по международен проект по технология, устройство и консумативи за защита на ценни документи извън страната, на който е и ръководител. С негово съдействие бе сключен договор между НПД „Паисий Хилендарски” и Глобал Ентърпрайс Технолоджис Корп., МА, САЩ: Договор НПД – №984 на тема „Формулиране на безопасни мастила, подходящи за проект Р 1 на Група ГЕТ, САЩ”, за периода 2015 – 2017 г.

За изпълнение на задачите по договора основно работи колективът от катедра „Химична технология”, като за някои задачи са включени и колеги от факултета, както и външни изпълнители.

Договорът е на стойност 30 000 долара, като от тях до момента са усвоени около 20 000 долара за реактиви, консумативи, услуги, дофинансиране на апаратура, труд и командировки.

Има възможност, членове от катедрата да поемат заетостта му по учебните дисциплини, което вече бе направено през изминалата учебна година.

Понастоящем се подготвя и проект за конкурс към МОН с участие на членове на катедрата по подобна тематика.

Членовете на катедрения съвет приеха единодушно молбата за удължаване на неплатения отпуск на доц. д-р. Д. Тончев и предлага на Факултетния съвет да утвърди удължаването на неплатения му отпуск, считано от 30.10.2017 г. до 28.09.2018 г.

Прилагам молба от доц. д-р Д. Тончев и препис от протокола на катедрения съвет.

25.09.2017 г.

Ръководител катедра ХТ:
(доц. д-р М. Ангелова-Ромова)

ДО Р-Л КАТЕДРА ХИМИЧНА ТЕХНОЛОГИЯ
ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" ПЛОВДИВ

М О Л Б А

от доц. д-р Данчо Тончев Тончев,
катедра „Химична технология"

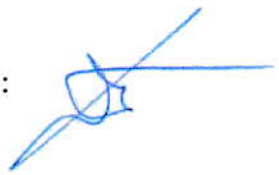
Г-жо Р-л катедра,

Моля да ми бъде разрешен неплатен отпуск, считано от 30.10.2017г. до 28.09.2018г. за работа като ръководител на проект по технология, устройство и консумативи за защита на ценни документи извън страната. По проекта участвува и нашата катедра със стопански договор по НПД. Понастоящем се подготвя проект за участие в конкурс на МОН чрез университета ни по подобна тематика.

Нямам учебна натовареност през този период.

12.09. 2017 г.
гр. Пловдив

доц. д-р Д. Тончев:



Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 112

от катедрено съвещание

Препис

Днес 21.09.2017 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г. Антова, доц. д-р Г. Патронов, гл. ас. д-р Ж. Петкова, ас. д-р И. Костова, хим. Ж. Симеонова и док. Б. Чучков

Отсъстваха: доц. д-р Д. Тончев – в платен отпуск, гл. ас. д-р О. Тенева – в отпуск по майчинство.

Съвещанието премина при следния дневен ред:

т.1. Кадрови въпроси

Доц. д-р М. Ангелова-Ромова съобщи, че доц. д-р Д. Тончев (към секция НХТ) е депозирал молба за неплатен отпуск за период от 30.10.2017 г. до 28.09.2018 г.

Искането му е във връзка с продължаване на работата му по международен проект по технология, устройство и консумативи за защита на ценни документи извън страната, на който е и ръководител. С негово съдействие бе сключен договор между НПД „Паисий Хилендарски" и Глобал Ентърпрайс Технолоджис Корп., МА, САЩ: Договор НПД – №984 на тема „Формулиране на безопасни мастила, подходящи за проект Р 1 на Група ГЕТ, САЩ", за периода 2015 – 2017 г.

Също така има възможност, членове от катедрата да поемат учебните дисциплини по които има занятия, което вече беше направено през изминалата учебна година.

Членовете на катедрения съвет приеха единодушно молбата за удължаване на неплатения отпуск на доц. д-р. Д. Тончев. КС реши да предложи на ФС да утвърди предложението за удължаване на неплатения му отпуск, считано от 30.10.2017 г. до 28.09.2018 г.

Протоколирал:
(хим. Ж. Симеонова)

До Декана
на Химически факултет
при ПУ „П. Хилендарски“
Тук

ДОКЛАД

от доц. д-р Мария Йорданова Ангелова-Ромова,
Ръководител катедра „Химична технология“

Господин Декан,

Моля проф. д-р Магдален Димитров Златанов да бъде хоноруван преподавател за водене на лекционни курсове по дисциплините “Химия на хранителните продукти – I част”, “Химия на хранителните продукти – II част” и „Чужди вещества в хранителните продукти“ за студенти от магистърска програма „Хранителна химия“, редовно обучение, държавна поръчка:

I семестър

Химия на хранителните продукти – I част (лекции) – 2x15x2 = 60 часа

II семестър

Химия на хранителните продукти – II част (лекции и семинари) – 3x15x2 + 15 = 105 часа
Чужди вещества в хранителните продукти (лекции и семинари) – 2x15x2 + 15 = 75 часа

Общо за I и II семестър – 240 часа.

Средствата за проведените лекции и семинари при редовно обучение по магистърска програма Хранителна химия, държавна поръчка да бъдат за сметка на факултета.

6.10.2017 г.

Ръководител кат. ХТ:
(доц. д-р М. Ангелова-Ромова)

Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"
Катедра "Химична технология"

ПРОТОКОЛ № 112

от катедрено съвещание

Препис

Днес 21.09.2017 год. се състоя съвещание на кат. Химична технология.

Присъстваха: доц. д-р М. Ангелова-Ромова, доц. д-р Г. Антова, доц. д-р Г. Патронов, гл. ас. д-р Ж. Петкова, ас. д-р И. Костова, хим. Ж. Симеонова и док. Б. Чучков

Отсъстваха: доц. д-р Д. Тончев – в платен отпуск, гл. ас. д-р О. Тенева – в отпуск по майчинство.

Съвещанието премина при следния дневен ред:

т.1. Кадрови въпроси

Разгледано бе предоложението проф. д-р Магдален Димитров Златанов да бъде хоноруван преподавател за водене на лекционен курс по магистърска програма „Хранителна химия" (редовно обучение, държавна поръчка).

Катедреният съвет предложи проф. д-р М. Златанов да бъде хонорован по дисциплините: "Химия на хранителните продукти – I част", "Химия на хранителните продукти – II част" и „Чужди вещества в хранителните продукти" с учебна натовареност 240 часа.

Членовете на катедрения съвет единодушно приеха предложението.

Протоколирал:
(хим. Ж. Симеонова)

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,

Моля, за учебната 2017/2018 год. да бъдат хонорувани 225 часа упражнения и семинари по математика I-ва част и математика II-ра част на Найден Петков Недев, студент спец. "Инженерна физика" .

Предложението за хонорован преподавател се налага защото титулярът е в майчинство.

Прилагам препис- извлечение от Протокол № 147 от 15. 09. 2017 год.

15. 09. 2017 г
Пловдив

р-л. кат.:
доц. д-р Е. Хорозова

Препис – извлечение
от заседание на кат. Физикохимия

П Р О Т О К О Л № 147

Днес, 15. 09. 2017 г. в катедра "Физикохимия" се проведе Катедрен съвет.

Присъстват: доц. д-р Е. Хорозова, проф. дхн В. Делчев, доц. д-р Н. Димчева, химик М. Георгиева и химик Н. Делчева.

Отсъстват: доц. д-р М. Стоянова (в отпуск), гл. ас. д-р Д. Петров (в отпуск), ас. В. Иванова и ас. П.Кънчева - в майчинство.

Катедреният съвет се проведе при следния дневен ред:

1. Учебни въпроси
2. Текущи

По 1.т. доц. д-р Е.Хорозова предложи на КС да бъдат хонорувани 225 часа упражнения и семинари по математика I-част и математика II-част на Найден Петков Недев, студент спец. „Инженерна Физика" .

Предложението за хонорован преподавател се налага, защото титулярът е в майчинство.

Предложението беше обсъдено и прието на КС.

15.09.2017 г.

Протоколчик:

(М. Георгиева)

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 обезпечаването на часовете по Английски език в учебните планове на специалностите във факултета през първия семестър на учебната 2017/2018 година, предлагам да бъдат хонорувани 280 часа упражнения на Константин Красимиров Кръстев.

10 октомври 2017 год.

Декан на ХФ:
(доц. д-р В. Кметов)

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"
ул. "Цар Асен " № 24, гр. Пловдив – 4000, България

Химически Факултет

Тел.: 359 32 / 261 402
Факс: 359 32 / 261 403
chemistry@uni-plovdiv.net
argon.uni-plovdiv.bg

До Председателя на
ОБЩОТО СЪБРАНИЕ
на Химическия Факултет при
Пловдивския университет
„Паисий Хилендарски"
ТУК

ДОКЛАД

от доц. д-р Веселин Йорданов Кметов
декан на Химическия факултет

Уважаема доц. д-р Стефанова,

Обективните резултати от **кандидатстудентска кампания 2017** сочат, че Химическият факултет не успява да предложи атрактивна образователна среда, в резултат на което, за обучение в него са записани изключително малък брой студенти първокурсници. Наблюдава се и тенденция за отписване или отпадане на студенти от горните курсове. Това провокира криза в осигуряването на аудиторна заетост по индивидуалните планове на голяма част от преподавателите във Факултета, както и критично увеличаване на негативния баланс по бюджета.

В резултат на възникналата ситуация, считам за морален дълг, да поема отговорност и да подам оставка в средата на мандата ми като декан на ХФ.

Виден е провал в усилията ми за модернизация и укрепване на факултета, а също и в реализацията на заложените в моята мандатна програма „КАРМА" цели. Видно е също, че голяма част от стратегията ми не среща подкрепа във и извън факултета.

С настоящия доклад, моля да информирате членовете на Общото събрание на ХФ, за да се подготви избор на ново деканско ръководство и съгласно чл. 35 от ЗВО да приемете моята оставка на следващото негово заседание.

Призовавам, към активна дискусия за търсене на нови идеи и решения за развитие на Химическия факултет, както и излъчване на проактивен и успешен декан.

21.09.2017 г.

С уважение:
Доц. В. Кметов