



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
"ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "Цар Асен" № 24; Централна: (032) 261 261
Ректор: (032) 631 449 факс (032) 628 390 e-mail: rector@uni-plovdiv.bg

Х И М И Ч Е С К И Ф А К У Л Т Е Т

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(доц. д-р Илиян Иванов)

Ректор:

(доц. д-р Запрян Козлуджов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «Органична химия»

редовно обучение

образователно-квалификационна степен «Магистър»

Учебният план

е приет на Факултетен съвет с Протокол № 146 / 14. 06. 2012 год.

и одобрен от Академичния съвет с Протокол № 15 / 25. 06. 2012 год.

влиза в сила от учебната 2012/2013 год.

Факултет

Химически

Професионално направление

4.2. Химически науки

Специалност

Органична химия

Форма на обучение

Редовно

Анотация

Магистърската програма по “Органична химия” се базира на придобитите основни познания за главните групи органични съединения, тяхната структура и механизмите, по които протичат взаимодействията между тях. Основната цел на магистърската програма е да разгледа новите аспекти и най-важните принципи на съвременната органична химия, използването на нови методи и техники. В хода на обучението се предвижда да бъдат разгледани приложението на компютърни програми за моделиране на органични съединения, използването на изчислителни методи и техники за теоретични изследвания върху връзката структура-биологична активност и съвременните методи за структурен анализ на органични съединения.

Курсът на обучение предвижда изучаване на основни принципи на органичния синтез и анализ, приложна органична химия и избираеми дисциплини, които ще насочат студентите към няколко по-специфични направления в органичната химия.

Програмата дава солидна основа от знания по органична химия на магистрите и възможност за успешно участие в работата на химични лаборатории, в научно-изследователската работа на институти и ВУЗ, както и в химическата индустрия.

Магистърска програма „Органична химия”, редовно обучение е с продължителност 2 семестъра.

Професионална квалификация**ХИМИК - ОРГАНИК****Равнище на квалификация**Образователно-квалификационна степен: „**Магистър по органична химия**”**Специфични изисквания за достъп (прием)**

По предлаганата магистърска програма могат да се обучават студенти, завършили бакалавърска степен на Пловдивски Университет (спец. Химия, Компютърна химия, Медицинска химия, Химия с маркетинг, Химия с английски език, Химия и физика, Биология и химия). В магистърската специалност могат да се обучават и студенти, изучавали основни химически дисциплини, с минимум кредити както следва: “Неорганична химия” – 16 кредита, “Органична химия” – 14 кредита, “Аналитична химия” – 8 кредита, “Инструментални методи за анализ” – 8 кредита, “Физикохимия” – 9 кредита.

Редовното обучението може да бъде държавна поръчка или платено.

- за държавна поръчка класирането ежегодно става на база на успеха на студента от дипломата за бакалавърска степен (общ успех от дипломата + удвоената оценка по органична химия);

- за платено обучение могат да участвуват всички завършили бакалавърската степен, с успех добър (3.50).

Всички кандидати подават мотивационно есе на тема: “Защо искам да се обучавам в магистърска програма “Органична химия””.

Ред за признаване на предходно обучение

- ECTS – координатор на Химическия факултет – доц. д-р В. Стефанова; e-mail: stefanova@uni-plovdiv.bg дава първоначална информация и насоки за възможностите за признаване и присъждане на кредити от предходно обучение, в зависимост от конкретния случай.

- **Процедури за признаване:**

Първи вариант: Признаване на кредити на база представени документи (академична справка или диплома от предишно обучение) от друго ВУ;

Втори вариант: Признаване на кредити въз основа на представяне на официално издадени международни дипломи и сертификати за предхождащо обучение с пълно описание на наименованието на учебните дисциплини, хорариума и броя ECTS кредити.

Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на квалификацията „Магистър по органична химия” са необходими 75 кредита, от тях 24 кредита са от задължителни химически дисциплини по специалността, 19 кредита са от избираеми дисциплини, 17 от научно-изследователска практика и 15 от дипломна работа или държавен изпит.

Профил на програмата (специалността)

Учебният план включва 9 дисциплини, от които 7 завършват с изпит, а 2 с текуща оценка.

Ядрото на обучителната програма, съставляващо 40% от ECTS кредитите по специалността се формира от следните основни дисциплини: Органичен синтез, Органичен анализ, Приложна органична химия, както и 32% от четири избираеми дисциплини (избрани от общо 8 избираеми дисциплини – Химия на лекарствените вещества, Химия на хетероциклените съединения, Съвременни насоки в молекулния спектрален анализ, Строеж и биологична активност на органични съединения, Химия на природните съединения, Химия на органичните вещества в парфюмерийните и козметични продукти, Органична фотохимия, Стереоселективен синтез).

Лабораторните упражнения и практика съставляват около 61% от общата аудиторна заетост, което спомага за формирането на практически умения, необходими за самостоятелна работа в лаборатория.

Занятията през двата семестъра са разпределени равномерно по отношение на учебната натовареност.

Основни резултати от обучението

Програмно-специфични компетентности на завършилите специалисти

Магистър по Органична химия

1. Задълбочени познания в областта на органичната химия – органичен синтез, органичен анализ и приложна органична химия.
2. Способност за ориентиране в условията на научно-изследователска и производствена дейност и адаптиране в нови условия.
3. Умения да взема нестандартни решения.
4. Владее на съвременните компютърни технологии и прилагане при обработката на резултати от научни експерименти, както и събирането, обработката, съхраняването и предаването на информация при провеждане на научни експерименти.
5. Разбирането на принципите на работа и умение да работи със съвременна научна апаратура при провеждане на научни изследвания.
6. Представа за най-актуалните направления в изследванията в областта на съвременната теоретична и експериментална органична химия.
7. Познаване на основните етапи и закономерности в развитието на органичната химия, форми и методи на научното познание.
8. Владее на теорията и методологии за практическа работа в органичната химия.
9. Способност за оценка, интерпретация, обобщаване и представяне на научна литература по зададена тема.
10. Планиране на работна програма под научно ръководство и самостоятелен избор на методи за решаване на поставените задачи.
11. Анализ на получените резултати и подготовка на препоръки за продължаване на изследванията в областта.
12. Подготовка на отчет и/или публикации, свързани с експерименталната дейност.
13. Провеждане на научно-педагогическа дейност във ВУЗ, подготовка на учебни материали, провеждане на семинарни и лабораторни занятия.
14. Организация и управление на колектив за изпълнение на изследователска и/или производствена дейност.

Професионален профил на завършилите

Специалистите с квалификационна степен „Магистър по органична химия” са теоретично и практически подготвени:

- да прилагат философските концепции на естествознанието и философските проблеми на съвременната химия;
- да използват съвременните информационни технологии в образованието и науката;
- да познават системите за събиране, обработка и съхранение на химическа информация; да умеят да използват стандартни компютърни програми и бази данни в областта на органичната химия;

➤ да познават най-актуалните проблеми в съвременната теоретична и експериментална органична химия, да разбират тяхното значение за развитието на науката и производството;

➤ да провеждат научно-изследователска работа в лаборатория по тема, предложена от научен ръководител, да отчитат и обсъждат резултатите от изследването;

➤ да организират научни изследвания и управление на научен колектив;

➤ да прилагат основните методи за синтез, на основата на получените фундаментални знания и придобитите експериментални навици;

➤ за работа със съвременни експериментални установки и научно оборудване;

➤ да анализират състава и свойствата на получените съединения.

Възможности за продължаване на обучението

Успешно завършилите студенти могат да продължат обучението си за получаване на образователно-квалификационна степен “Магистър” и по други обявени магистърски програми в Химическия факултет на ПУ или други ВУЗ.

Дипломираните Магистри по Органична химия могат да продължат образованието си като докторанти във висши училища в Република България и чужбина.

**Диаграма на структурата на курсовете с кредити
за магистърска програма “Органична химия”
редовно обучение**

№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни				Извън аудиторни	Общо	К	Фи
			АО	Л	С	ЛБ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-ви семестър										
1		Органичен синтез	90	45	0	45	150	240	8	И
2		Органичен анализ	90	45	0	45	150	240	8	И
3		Избираема дисциплина I	60	30	0	30	90	150	5	И
4		Избираема дисциплина II	30	30	0	0	60	90	3	И
5		Научно-изследователска практика I	75	0	0	75	105	180	6	ТО
Общо за 1-ви семестър			345	150	0	195	555	900	30	
2-ри семестър										
1		Приложна органична химия	75	30	0	45	165	240	8	И
2		Избираема дисциплина III	60	30	0	30	120	180	6	И
3		Избираема дисциплина IV	45	30	15	0	105	150	5	И
4		Научно изследователска практика II	150	0	0	150	180	330	11	ТО
Общо за 2-ри семестър			330	90	15	225	570	900	30	
Общо за целия курс на обучение:			675	240	15	420	1125	1800	60	
Форма на дипломиране:			Защита на дипломна работа или държавен изпит (писмен)						15	
Общ брой кредити:			75							

Студентите избират по една учебна дисциплина от предложените списъци:										
Избираема дисциплина I										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Химия на лекарствените вещества	60	30	0	30	90	150	5	И
2		Химия на хетероциклените съединения	60	30	0	30	90	150	5	И
Избираема дисциплина II										
1		Съвременни насоки в молекулния спектрален анализ	30	30	0	0	60	90	3	И
2		QSAR – моделиране на количествена връзка между структура и биологична активност	30	30	0	0	60	90	3	И
Избираема дисциплина III										
1		Химия на природните съединения	60	30	0	30	120	180	6	И
2		Химия на органичните вещества в парфюмерийните и козметични продукти	60	30	0	30	120	180	6	И
Избираема дисциплина IV										
1		Органична фотохимия	45	30	15	0	105	150	5	И
2		Стереоселективни методи в органичния синтез	45	30	15	0	105	150	5	И

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки:

Всички изпити са писмени и се провеждат в рамките на сесията след края на съответния семестър. Формата на провеждане на изпита зависи от спецификата на дисциплината и може да бъде:

- писмена работа върху изпитен конспект;
- тест.

След редовната изпитна сесия следва непосредствено поправителна и ликвидационна сесия. През семестъра се провеждат колоквиуми, контролни, или курсови работи, които са обявени в съответната учебна програма на курса. Чрез осъществяване на текущ контрол в рамките на семестъра се създава възможност

студентите да организират по-добре времето си и да усвоят задълбочено изучаваната материя.

Критериите за формиране на оценката, както и степента на тежест, с която резултатите от текущ контрол на знанията на студентите се включват в крайната оценка, зависят от спецификата на изучаваната дисциплина и се обявяват в учебната програма на всяка дисциплина.

Студентите могат да се запознаят с резултатите от писмената си работа (изпитна или от текущ контрол) и да получат мотивираното мнение на оценяващия преподавател.

Съгласно ЗВО писмените материали от проверката на знанията и уменията се съхраняват от съответния преподавател за срок не по-малък от една година от датата на провеждането на изпита.

Защитите на дипломни работи и държавните изпити се провеждат съгласно установените правила в Химически факултет от Държавна изпитна комисия, назначена със заповед на Ректора.

Изисквания за завършване:

Успешна защита на дипломна работа или успешно положен писмен Държавен изпит.

Директор (или отговорник) на програма:

Ръководител на магистърска програма **Органична химия:**

доц. д-р Илиян Иванов

Телефон: 032/ 261 349

e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

iiiliyan@abv.bg