



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

ХИМИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(доц. д-р Веселин Кметов)

Ректор:

(проф. д-р Румен Младенов)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност «Химия с маркетинг»

редовно обучение

образователно-квалификационна степен «Бакалавър»

Учебният план

е приет на Факултетен съвет с Протокол № 237 / 21. 03. 2022 год.

и утвърден от Академичния съвет с Протокол № 28 / 28. 03. 2022 год.

влиза в сила от учебната 2022 / 2023 год.

Факултет

Химически

Професионално направление

4.2. Химически науки

Специалност

Химия с маркетинг

Анотация

Специалността „Химия с маркетинг“ се реализира съвместно с Факултета по икономически и социални науки. Това е идея на Химическия факултет, мотивирана от засиленото търсене на търговски представители, консултанти или сътрудници на фирми и организации, предлагащи химични продукти, консумативи, апарати и инструменти за химични анализи и производства. Обучението предлага междудисциплинарна подготовка, обединяваща фундаментални знания и умения в областта на химията и съвременни научни знания и умения по стратегически и финансов маркетинг, необходими за ефективна реализация и конкурентна способност в условията на динамично развиващ се пазар.

Освен базовите знания по неорганична химия, органична химия, физикохимия и аналитична химия, обучаемите ще изучават теория на икономиката, управление на продажбите, комуникации и комуникационна политика, маркетинг на индустриалния пазар, финанси, маркетингова логистика и др.

Завършилите образователно-квалификационна степен „Бакалавър“ могат да продължат обучението си за получаване на образователно-квалификационна степен „Магистър“ по обявените магистърски програми в Химическия факултет или във Факултета по икономически и социални науки. Те са достатъчно подготвени да се насочат и към други магистърски програми в друго висше училище у нас или в чужбина.

Професионална квалификация**ХИМИК - СПЕЦИАЛИСТ ПО МАРКЕТИНГ НА ХИМИЧЕСКИ ПРОДУКТИ****Форма на обучение**

редовно

Равнище на квалификация

Образователно-квалификационна степен: „Бакалавър”

Специфични изисквания за достъп (прием)

- Успешно класиране от кандидатстудентска кампания, организирана от Пловдивския университет, в която се включват по избор: кандидатстудентски изпит по Химия, Биология, Математика, Български език, Тест-събеседване по физика; или Оценка от държавен зрелостен изпит по: Химия и опазване на околната среда, Физика и астрономия, Биология и здравно образование, Математика, Български език и литература; или Оценка от национални и международни състезания по "Химия и опазване на околната среда", оценките от които се приравняват на резултатите от кандидатстудентски изпит по Химия;

- Платено обучение в случаите на предварително придобита диплома за висше образование, при наличие на свободен капацитет.

Ред за признаване на предходно обучение

- ECTS – координатор на Химическия факултет – проф. д-р Гинка Антова; e-mail: ginant@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 са необходими 250 кредита, от тях 120 кредита от задължителни химически дисциплини; 64 кредита от икономически дисциплини; 33 кредита от мултидисциплинарно обучение (което включва: математика, физика, компютърно обучение, езиково обучение и спорт); 15 кредита от избираеми дисциплини; 8 кредита от факултативни дисциплини и 10 за държавен изпит или дипломна работа.

Профил на програмата (специалността)

Учебният план включва 45 дисциплини, от които 33 завършват с изпит, а 12 с текуща оценка.

Обучителната програма е съставена от две основни направления, формиращи квалификационния профил на специалността – химически и икономически дисциплини. Базовото химическо обучение, съставляващо 48 % от ECTS кредитите по специалността се формира от дисциплини в 5 основни дяла на химичното знание: Обща и неорганична химия, Органична химия, Аналитична химия, Физикохимия (включително квантова химия и колоидна химия) и Химични технологии (неорганични и органични). Ядрото от икономически дисциплини обхваща 25,6% от общото академично натоварване на студентите и включва: Теория на икономиката; Основи на управлението; Счетоводство; Маркетингови, Ценови и Продуктови изследвания и политики.

Практическите занятия имат за цел да формират практически умения, необходими за самостоятелна работа, както в областта на химическите науки, така и в сферата на икономическите. Затова практическите занятия са разделени в две групи – лабораторни упражнения и семинари, които съставляват съответно 39% и 13% от общата аудиторна заетост.

В първите 2 семестъра се изучава математика (11 ECTS), която е необходима за пълноценното усвояване на учебния материал както по фундаменталните химически дисциплини, така и по икономическите дисциплини.

В края на обучението се изучават 3 избираеми дисциплини, които дават възможност студентите сами да решат в коя област на химическата наука да повишат своята компетентност.

В обучението са включени още - компютърни дисциплини и английски език, които са решаващи за успешната професионална реализация на младите специалисти.

Основни резултати от обучението

Програмно-специфични компетентности на завършилите специалисти

• Химически

1. Познания върху основните теории, принципи, понятия и факти в химията и владеене на професионалния химичен език;
2. Практически умения за провеждане на химичен експеримент и познаване на правилата за безопасна работа в химична лаборатория;
3. Овладяване на основните методи на класическия химически анализ и съвременния инструментален анализ (включително спектроскопия)
4. Способност за оценка, обработка, интерпретация и обобщаване на химически данни и информация;
5. Способност за прилагане на тези познания за решаване на непознати проблеми
Способност за наблюдение, контрол и документиране на различни химични процеси;
6. Способност за извличане, интерпретация и анализ на информация чрез химически експерименти

• Маркетингови

1. Познания върху основните теории, понятия и факти в икономиката;
2. Познаване на основите на счетоводството;
3. Умения за проектиране, организиране и провеждане на маркетингови проучвания на пазара;
4. Способност за извършване на статистически анализи на резултатите от маркетинговите проучвания и оценка на риска в условията на пазарно стопанство;
5. Познаване, разработване и прилагане на маркетингови стратегии и политики;
6. Умения за извършване на ценови и продуктови проучвания;
7. Способност за вземане на решения основани на икономически проучвания.

След завършване на обучението студентите от специалност Химия с маркетинг, образователно-квалификационна степен бакалавър притежават и следните ключови компетентности:

– *езикова и многоезикова компетентност* – познаване и прилагане книжовните норми на съвременния български език, развиване на умения за работа с българска и чуждоезикова научна литература и извличане на съществена информация от нея, както и възможността за представянето ѝ; способности за устна и писмена комуникация на български и английски език в областта на химическата и маркетингова наука. Развиването на тази компетентност се насърчава с предоставяне на допълнителна литература и учебни материали на английски език;

– *математическа компетентност и компетентност в областта на природните науки и технологии* – умения за прилагане на основни математически принципи и действия в химическите и икономическите науки. Компетентностите от тази група се развиват в най-голяма степен, тъй като са основни и присъщи за почти всички учебни дисциплини, включени в учебния план на специалността.

– *цифрова компетентност* – използване на компютърните технологии при решаване на химически задачи и разработване на маркетингови стратегии и политики, използване на специализиран химически софтуер, прилагане на стандартни софтуерни инструменти за маркетингово проучване, ползване на офис пакета за създаване на електронни таблици, текстообработка и презентации;

– *личностна компетентност и компетентност за придобиване на умения за учене* – компетентности за самостоятелност и отговорност, навици и умения за лабораторна химическа работа, способност да разсъждават, да анализират и интерпретират резултатите от химичните експерименти;

– *гражданска компетентност* – развиване на комуникативни и социални компетентности; умения за работа в екип при разрешаването на конкретни задачи и ситуации, поддържане на конструктивни професионални взаимоотношения;

– *културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество* – умения за изготвяне на презентации и изразяване на позиции по конкретна тема; представяне на самостоятелни проучвания и проекти;

– *инициативност и предприемчивост* – организиране и планиране на работи, разработване на нови материали и продукти и провеждане на маркетингови проучвания за тяхната реализация на пазара.

Професионален профил на завършилите

Обучаемите по специалността се подготвят за извършване на следните дейности у нас и в чужбина:

- проектиране и прилагане на маркетингови стратегии в областта на битовата химия, хранителната химия, строителната химия, фармацевтиката, медицинската козметика с цел навлизане на пазара на нови материали и продукти, както и стабилизиране и разширяване на пазарни позиции на съществуващи продукти;
- прилагане на техники за предлагане и вземане на основни решения в маркетинговата дейност;
- управление и обслужване на производствената дейност в химични, фармацевтични, биотехнологични, хранително-вкусови, металургични и други производства;
- разработване на маркетингови анализи, диагностика и реклама;
- научно-приложни изследвания в областта на химията, фармацевтиката, биотехнологиите, нанотехнологиите, екологията и др. и търсене на пазар и реализация на иновации.

Възможности за продължаване на обучението

Успешно завършилите студенти могат да продължат обучението си за получаване на образователно-квалификационна степен “Магистър”, по обявените магистърски програми в Химическия факултет на ПУ.

Дипломираните Бакалаври могат да продължат образованието си във всички висши училища в Република България, които провеждат обучение в професионално направление 4.2. Химически науки.

При желание студентите, завършили бакалавърската програма могат да продължат образованието си в магистърски програми в друго професионално направление във висши училища в страната или в чужбина.

**Диаграма на структурата на курсовете с кредити
за специалност Химия с маркетинг
редовно обучение**

№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни				Извън аудиторна	Общо	К	Фи
			АО	Л	С	ЛБ				
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
1-ви семестър										
1		Обща и неорганична химия – I част	120	60	0	60	180	300	10	И
2		Обща икономическа теория	30	30	0	0	120	150	5	И
3		Математика – I част	60	30	30	0	90	150	5	И
4		Физика	60	30	0	30	120	180	6	И
5		Английски език	30	0	30	0	60	90	3	Т
6		Спорт	30	0	0	30	0	30	1	Т
Общо за 1-ви семестър			330	150	60	120	570	900	30	
2-ри семестър										
1		Обща и неорганична химия – II част	120	60	0	60	180	300	10	И
2		Математика – II част	60	30	30	0	120	180	6	И
3		Основи на управлението	30	30	0	0	150	180	6	И
4		Компютри и софтуер	60	30	0	30	120	180	6	И
5		Спорт	30	0	0	30	30	60	2	Т
Общо за 2-ри семестър			300	150	30	120	600	900	30	
Общо за I-ва година			630	300	90	240	1170	1800	60	
3-ти семестър										
1		Аналитична химия – I	120	45	0	75	150	270	9	И
2		Органична химия – I	105	45	15	45	165	270	9	И
3		Счетоводство	60	30	30	0	90	150	5	И
4		Основи на финансите	45	30	15	0	105	150	5	И
5		Спорт	30	0	0	30	30	60	2	Т
Общо за 3-ти семестър			360	150	60	150	540	900	30	

4-ти семестър										
1		Органична химия – II	120	60	15	45	150	270	9	И
2		Аналитична химия – II	105	30	0	75	165	270	9	И
3		Маркетинг	60	30	30	0	90	150	5	И
4		Статистика и метрология в химията	60	30	30	0	90	150	5	И
5		Факултативна дисциплина I	30	0	30	0	30	60	2	Т
Общо за 4-ти семестър			375	150	105	120	525	900	30	
Общо за II-ра година			735	300	165	270	1065	1800	60	
5-ти семестър										
1		Физикохимия с колоидна химия – I	105	45	0	60	165	270	9	И
2		Маркетингови изследвания	45	30	15	0	165	210	7	И
3		Продуктова политика	30	30	0	0	120	150	5	И
4		Избираема дисциплина I	30	30	0	0	120	150	5	Т
5		Факултативна дисциплина II	30	0	30	0	30	60	2	Т
6		Спорт	30	0	0	30	30	60	2	Т
Общо за 5-ти семестър			270	135	45	90	630	900	30	
6-ти семестър										
1		Физикохимия с колоидна химия – II	105	45	0	60	135	240	8	И
2		Инструментален анализ	105	45	0	60	135	240	8	И
3		Биоорганична химия	75	30	0	45	105	180	6	И
3		Цени и ценова политика	45	30	15	0	75	120	4	И
4		B2B маркетинг	30	30	0	0	90	120	4	И
Общо за 6-ти семестър			360	180	15	165	540	900	30	
Общо за III-та година			630	315	60	255	1170	1800	60	
7-ми семестър										
1		Приложна неорганична химия	60	30	0	30	150	210	7	И
2		Маркетингов мениджмънт	30	30	0	0	60	90	3	И

3		Дистрибуция и маркетингова логистика	45	30	15	0	135	180	6	И	
4		Потребителско поведение	30	30	0	0	60	90	3	И	
5		Комуникации и комуникационна политика	30	30	0	0	60	90	3	И	
6		Избираема дисциплина II	60	30	0	30	120	180	6	Т	
7		Факултативна дисциплина III	30	0	30	0	30	60	2	Т	
Общо за 7-ми семестър			285	180	45	60	615	900	30		
8-ми семестър											
1		Приложна органична химия	60	30	0	30	150	210	7	И	
2		Екология и опазване на околната среда	60	30	0	30	150	210	7	И	
3		Химия на полимерите	60	30	0	30	150	210	7	И	
4		Връзки с обществеността	30	30	0	0	60	90	3	И	
5		Избираема дисциплина III	60	30	0	30	60	120	4	Т	
6		Факултативна дисциплина IV	30	0	30	0	30	60	2	Т	
Общо за 8-ми семестър			300	150	30	120	600	900	30		
Общо за IV-та година			585	330	75	180	1215	1800	60		
Общо за целия курс на обучение:			2580	1245	390	945	4620	7200	240		
Форма на дипломиране:			Държавен изпит (писмен) или защита на дипломна работа						10		
Общ брой кредити:			250								

Студентите избират 3 дисциплини от списъка с избираеми дисциплини и 4 факултативни учебни дисциплини										
Избираеми дисциплини										
5-ти семестър										
1		Бионеорганична химия								
2		Номенклатура на неорганичните съединения								
3		Химическа промишленост на България								
4		Материалознание								
5		Битова химия								
6		Химия на наркотичните вещества								
7		Геохимия и минералогия								
8		Биологичноактивни координационни съединения								

9	Приложна колоидна химия
10	Приложение на радиоактивните индикатори
7-ми семестър	
1	Стокознание
2	Химия на лекарствените вещества
3	Екологичен катализ
4	Химическа информатика
5	Компютърни мрежи и Интернет
6	Химия на координационните съединения
7	Софтуерно програмиране в химията
8	Електрохимични методи за анализ
8-ми семестър	
1	Съвременни хроматографски методи
2	Химия на козметичните продукти
3	Биокатализ и биоелектрохимия
4	Химия на храните
5	Линейно и нелинейно моделиране
6	Фармакокинетика
Факултативни дисциплини	
1	Английски език
2	Руски език
3	Езикова култура
4	История на химията
5	Английски език за химици
6	Методология, методи и дизайн на научните изследвания

Легенда:	
Аудиторни часове в семестъра:	АО – общ брой, от тях Л – за лекции; С – за семинари; Лб – лабораторни упражнения.
Извънаудиторни часове в семестъра:	Сп – за самостоятелна подготовка
Други означения	О – общ брой часове (АО+Сп); К – ECTS кредити; Фи – форма на изпитване (със стойности И – изпит, Т – текуща оценка).

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки:

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

- писмена работа върху обявен изпитен конспект;
- тест, включващ активни или пасивни въпроси;
- решение на проблем или задачи.

За всяка дисциплина се обявяват най-малко две допълнителни дати за изпит.

През семестъра се провеждат колоквиуми, контролни или курсови работи, които са съобразени със спецификата на изучаваните дисциплини и 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.

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

Писмените материали от проверката на знанията и уменията се съхраняват за срок не по-малък от една година от провеждането на изпита.

Държавните изпити и защитите на дипломни работи се провеждат от Държавна изпитна комисия, назначена със заповед на Ректора.

Изисквания за завършване:

Успешно положен писмен Държавен изпит или защита на дипломна работа

Директор (или отговорник) на програма:

Декан на Химически факултет: доц. д-р Веселин Кметов

Консултации:

Телефон: 032/ 261 402

e-mail: kmetov@uni-plovdiv.bg