

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА „СТОКОЗНАНИЕ“

Приета от ФС: протокол № 38/27.04.23 г.

Приета от КС: протокол № 8/19.04.23 г.

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(доц. д-р Денка Златева)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „СЪВРЕМЕННИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ НА СТОКИ“

ЗА СПЕЦ: „Качество и експертиза на стоките “; ОКС „магистър“ – задочно обучение

**КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 5 – СС, СНУ; 6 – СПН, ДНДО; СЕМЕСТЪР: 9 – СС, СНУ;
11 – СПН, ДНДО**

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 38 ч.

КРЕДИТИ: 6

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:	
т.ч.	
• ЛЕКЦИИ	23
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	15
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	142

Изготвили програмата:

1.
(гл. ас. д-р Ваня Живкова)

2.
(доц. д-р Събка Пашова)

Ръководител катедра:
„Стокознание“ (доц. д-р Събка Пашова)

I. АНОТАЦИЯ

Съвременните методи за анализ на стоките, разглеждани в програмата, дават възможност за разширяване на знанията, които студентите са придобили в бакалавърската степен по дисциплината „Химия” относно класическите методи и принципи за определяне предимно на качествените показатели, свързани с макрокомпонентите на стоките. В настоящата програма са застъпени основните принципи и методи за определяне на микрокомпонентите, които могат да бъдат както полезни, така и вредни за потребителя. Това е особено необходимо във връзка с проблемите за екологичност и безопасност на стоките. Студентите получават нови знания за съвременните инструментални методи, които се използват при анализа на стоки: атомна и молекулна спектrometerия, течна и газова хроматография, мас-спектrometerия, потенциометрия, полярография и др. Тези методи са особено необходими за доказване натуралността и фалшификацията на стоките, както и за определяне наличността и концентрацията на масово използваните напоследък хранителни добавки. В лабораторните упражнения студентите имат възможност да приложат придобитите нови знания и умения. В курса на обучение по дисциплината студентите имат възможност да приложат три ключови компетентности: личностна компетентност; гражданска компетентност; предприемаческа компетентност.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

№. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ
1. Въведение в дисциплината	
1.1.	Състояние на съвременната аналитична химия. Класификация на методите на аналитичната химия. Особености и предимства на инструменталните методи за анализ.
1.2.	Методи за разделяне и концентриране в аналитичната химия; приложение. Изисквания при вземане на проби за анализ. Представяне на резултатите от анализа. Правила за добра лабораторна практика.
2. Хроматографски методи за анализ	
2.1.	Хроматографски методи. Класификация на методите.
2.2.	Разпределителна тънкослойна хроматография: същност и приложение. Възможности за определяне на аминокиселини и въглехидрати. Определяне на халогениди.
3. Газова хроматография	
3.1.	Същност, теоретични основи на газовата хроматография
3.2.	Основни елементи на газовия хроматограф. Аналитично приложение на метода.
4. Течна хроматография	
4.1.	Течна хроматография. Високоэффективна течна хроматография (HPLC): същност на метода.
4.2.	Основни елементи в апаратурата за HPLC. Аналитично приложение на метода.
5. Спектрални методи за анализ	
5.1.	Общи принципи и теоретични основи на спектралните методи. Електромагнитно лъчение.
5.2.	Характеристика, обща класификация, аналитично приложение на спектралните методи.
5.3.	Спектроскопия на ядрения магнитен резонанс (ЯМР) – теоретични основи и аналитично приложение. Мас-спектрални методи – основни принципи и аналитично приложение.
6. Атомни спектрални методи	
6.1.	Основни принципи на атомните спектрални методи.
6.2.	Атомно-абсорбционен анализ. Атомно-емисионен спектрален анализ.

6.3.	Аналитично приложение на атомните спектрални методи.
7. Молекулни спектрални методи	
8.1.	Молекулна спектроскопия – теоретични основи. Абсорбционна спектроскопия във видимата и ултравиолетовата области: същност, основни елементи на апаратурата, аналитично приложение. Спектрофотометрични определяния.
8.2.	Инфрачервена спектроскопия – основни принципи и аналитично приложение. Луминисцентна спектроскопия – теоретични основи и аналитично приложение.
8. Електрохимични методи за анализ	
8.1.	Теоретични основи на електрохимичните методи за анализ.
8.2.	Потенциометрия – същност и аналитично приложение. Полярография – основни принципи и аналитично приложение.
8.3.	Кондуктометрия – същност и аналитично приложение. Кулонометрия – основни принципи и аналитично приложение.

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА ¹	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Разработване на реферати	1	42
1.2.	Решаване на задачи и казуси с практически данни	2	40
Общо за семестриалното оценяване:		3	82
2.	Сесийно оценяване		
2.1.	Изпит – тест от 25 въпроса	1	60
Общо за сесийното оценяване:		1	60
Общо за всички форми на контрол:		4	142

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Александров, Ст. 2013. Методи за разтваряне, разделяне и концентриране в химията. София, Изд: УИ „Св. Климент Охридски”.
2. Пеков, Г. 2010. Аналитична химия. Химични методи за анализ. София, Изд: УИ „Св. Климент Охридски”.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Christian, G.D., Dasgupta, P.K., Schug, K.A. 2013. Analytical Chemistry, 7th Edition. Wiley.
2. Домина, Н.Г., Зуйкова, С.А., Хлебников, А.И., Чемерис, Н.А. 2010. Аналитическая химия. Химические методы анализа. Барнаул: Типография АлГТУ.

¹ При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.