

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ЦЕНТЪР ЗА МАГИСТЪРСКО ОБУЧЕНИЕ
КАТЕДРА „СТОКОЗНАНИЕ”

УТВЪРЖДАВАМ:

Ректор:

(Проф. д-р Пл. Илиев)

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”

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 5; СЕМЕСТЪР: 9 – СС, СНУ; 10 – ДНДО

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 210 ч.; в т.ч. аудиторна 75 ч.

КРЕДИТИ: 7

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО(часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
Т. ч.		
• ЛЕКЦИИ	45	3
• УПРАЖНЕНИЯ (лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	135	-

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 спектromетрия, течна и газова хроматография, мас-спектрометрия, потенциометрия, полярография и др. Тези методи са особено необходими за доказване на натуралността и фалшификацията на стоките, както и за определяне на наличността и концентрацията на масово използваните напоследък хранителни добавки. В лабораторните упражнения студентите имат възможност да приложат придобитите нови знания и умения.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
	Тема 1. Състояние на съвременната аналитична химия. Класификация на методите на аналитичната химия. Особености и предимства на инструменталните методи за анализ. Методи за разделяне и концентриране в аналитичната химия; екстракция; приложение.	3		2
	Тема 2. Изисквания при вземане на проби за анализ. Най-често използвани системи за разтваряне на проби от различен произход. Източници на грешки при разтварянето. Сорбционни методи за разделяне и концентриране. Други методи за разделяне.	3		2
	Тема 3. Хроматографски методи. Класификация на методите. Теория на хроматографския процес.	3		2
	Тема 5. Разпределителна тънкослойна хроматография: същност и приложение. Възможности за определяне на аминокиселини и въгледехидрати. Определяне на халогениди.	3		2
	Тема 6. Газова хроматография. Същност, теоретични основи, основни елементи на газовия хроматограф, приложение.	3		2
	Тема 4. Течна хроматография: адсорбционна, йонообменна, утаечна, електрохроматография. Високоэффективна течна хроматография (HPLC): същност на метода, основни елементи в апаратурата, приложение.	3		2
	Тема 7. Спектрални методи за анализ. Електромагнитно лъчение. Характеристика, обща класификация, приложение на спектралните методи.	3		2
	Тема 8. Атомни спектрални методи. Пламъкова фотометрия. Атомно-емисионен спектрален анализ.	3		2
	Тема 9. Атомно-абсорбционен анализ. Атомно-флуоресцентен спек-	3		2

трален анализ. Принцип, апаратура, приложение.			
Тема 10. Молекулна спектроскопия: теоретични основи, спектрални ивици, абсорбционна крива. Абсорбционна спектроскопия във видимата и ултравиолетовата области: същност, апаратура, приложение. Спектрофотометрични определяния.	3		2
Тема 11. Инфрачервена спектроскопия. Луминисцентна спектроскопия. Същност, апаратура, приложение.	3		2
Тема 12. Методи, основани на разсейване, пречупване и въртене на електромагнитното лъчение: нефелометрия и турбодиметрия; рефрактометрия и поляриметрия. Спектроскопия на ядрения магнитен резонанс (ЯМР). Мас-спектрални методи.	3		2
Тема 13. Електрохимични методи за анализ: потенциометрия, полярография, кондуктометрия, кулонометрия. Характеристика на методите, апаратура, приложение.	3		2
Тема 14. Методи, основани на радиоактивността. Радиоактивационен анализ. Автоматизация и компютризация на анализа.	3		2
Тема 15. Качество на резултатите от анализа и принципите на „добрата лабораторна практика” (GLP). Избор на метод за анализ.	3		2
Общо:	45		30

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

№ по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Задание за самостоятелна работа	2	75
1.2.	Курсова работа	2	30
1.3.			
Общо за семестриален контрол:		4	105
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит – класически писмен по въпроси от конспекта	1	30
Общо за сесиен контрол:		1	30
Общо за всички форми на контрол:		5	135

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 АлтГТУ.