

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА „СТОКОЗНАНИЕ“

Приета от ФС: протокол № 11/25.04.2024 г.

Приета от КС: протокол № 9/11.04.2024 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 И АНАЛИЗ НА СТОКИТЕ”
ЗА СПЕЦ: „Качество и експертиза на стоките“; ОКС „магистър“ – редовно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 5 за СС и СНУ, 6 за ДНДО и СПН

СЕМЕСТЪР: 10 за СС и СНУ, 12 за ДНДО и СПН

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 45 ч.

КРЕДИТИ: 6

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. <ul style="list-style-type: none">• ЛЕКЦИИ• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия)	30 15	2 1
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	135	-

Изготвили програмата:

1.
(гл. ас. д-р Ваня Живкова)

2.
(доц. д-р Събка Пашова)

Ръководител катедра:
„Стокознание“ (доц. д-р А. Стоянова)

I. АНОТАЦИЯ

Дисциплината „Съвременни методи и анализ на стоките“ дава възможност за разширяване на знанията, които студентите са придобили в бакалавърската степен по дисциплината „Въведение в химичния анализ на стоките“ 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 спектрометрия, течна и газова хроматография, 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 семинарните упражнения студентите имат възможност да приложат придобитите нови знания и умения.

Дисциплината „Съвременни методи и анализ на стоките“ съдейства за формиране на следните ключови компетентности съгласно препоръката на Съвета на Европейския съюз (ЕС) от 22 май 2018 г.:

- **предприемаческа – група 7**, способност за действие в съответствие с благоприятните възможности и идеи, и за тяхното трансформиране в ценности за други хора; планиране, управление на проекти, стратегическо мислене, оценка на силни и слаби страни, риск мениджмънт, инвестиции, управление на средства, решаване на проблеми, финансова грамотност, анализ на ключови икономически показатели, форми на организация на бизнеса, управление на ресурси и средства, варианти за финансиране, управление на човешките ресурси, делови умения, информирани решения, отговорност, отчетност, комуникация, договаряне, самостоятелна и екипна работа, мотивиране, социално предприемачество;

- **гражданска – група 6**, способност за действие като отговорни граждани, за пълноценно участие в социалния живот въз основа на разбиране на социални, икономически правни и политически понятия и структури, разбиране на световните процеси и концепцията за устойчиво развитие; познания за хората, групите, екипите, икономиката, културата обществото; познаване на националните и разбиране на европейските ценности; цели и политика на социални и политически организации; обективна информираност за световни екологични и демографски промени; европейска интеграция; многообразие и културна идентичност в света; участие в демократични механизми за избори и вземане на решения интерес към социални, икономически и политически събития; стремеж към социална справедливост;

- **личностна – група 5**, способност на личността да разсъждава за собствената си същност и поведение, да управлява ефективно времето и информацията, да работи в конструктивен диалог с други, да управлява собственото си обучение и кариера, да запазва физическа и психическа устойчивост; способност за справяне в сложни ситуации и несигурна среда; придобиване на умения за учене; поддържане на оптимално физическо, емоционално състояние и психическо здраве; поддържането на здравословен, осъзнат и ориентиран към бъдещето начин на живот; съпричастност и умения за управление на конфликти в подкрепящ и приобщаващ контекст; изразяване и разбиране на различни мнения и позиции; толерантност, доверие.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
1. Въведение в дисциплината.		2	1	
1.1.	Класификация на методите на аналитичната химия. Особености и предимства на инструменталните методи за анализ.			
1.2.	Методи за разделяне и концентриране в аналитичната химия; екстракция; приложение.			
1.3.	Изисквания при вземане на проби за анализ. Представяне на резултатите от анализа.			
2. Хроматографски методи за анализ		2	1	
2.1.	Хроматографски методи. Класификация на методите.			
2.2.	Теоретични основи на хроматографския процес.			
2.3.	Разпределителна тънкослойна хроматография: същност и приложение.			
3. Газова хроматография		4	2	
3.1.	Същност, теоретични основи на газовата хроматография			
3.2.	Основни елементи на газовия хроматограф. Аналитично приложение на метода.			
4. Течна хроматография		4	2	
4.1.	Течна хроматография: адсорбционна, йонообменна, утаечна, електрохроматография.			
4.2.	Високоэффективна течна хроматография (HPLC): същност на метода.			
4.3.	Основни елементи в апаратурата за HPLC. Аналитично приложение на метода.			
5. Спектрални методи за анализ		4	2	
5.1.	Общи принципи и теоретични основи на спектралните методи.			
5.2.	Електромагнитно лъчение.			
5.3.	Характеристика, обща класификация, аналитично приложение на спектралните методи.			
6. Атомни спектрални методи		4	2	
6.1.	Основни принципи на атомните спектрални методи.			
6.2.	Атомно-емисионен спектрален анализ.			
6.3.	Атомно-абсорбционен анализ.			
6.4.	Аналитично приложение на атомните спектрални методи.			
7. Молекулни спектрални методи		2	1	
7.1.	Молекулна спектроскопия – теоретични основи.			
7.2.	Абсорбционна спектроскопия във видимата и ултравиолетовата области: същност, основни елементи на апаратурата, аналитично приложение. Спектрофотометрични определяния.			

7.3.	Инфрочервена спектроскопия – основни принципи и аналитично приложение. Луминисцентна спектроскопия – теоретични основи и аналитично приложение.			
8. Електрохимични методи за анализ		8	4	
8.1.	Теоретични основи на електрохимичните методи за анализ.			
8.2.	Потенциометрия – същност и аналитично приложение.			
8.3.	Полярография – основни принципи и аналитично приложение.			
8.4.	Кондуктометрия – същност и аналитично приложение.			
8.5.	Кулонометрия – основни принципи и аналитично приложение.			
Общо:		30	15	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Казуси и практически задачи	2	40
1.2.	Домашна работа	2	40
1.3.	Самостоятелно разработено задание (под формата на презентация)	1	35
1.4.	Тест	1	20
Общо за семестриалното оценяване:		6	135
2.	Сесийно оценяване		
		-	-
Общо за сесийното оценяване:		-	-
Общо за всички форми на контрол:		6	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.
3. Живкова, В. (2017). Използване на отпадъци от плодове и зеленчуци като източник за получаване на биометан. Известия на Съюза на учените – Варна, т.2, 144-147.

4. Живкова, В. (2017). Възможности за оползотворяване на отпадъци от плодове и зеленчуци. Известия на Съюза на учените – Варна, т.2, 139-143.
5. Живкова, В. (2018). Плодови и зеленчукови отпадъци – съвременни тенденции за тяхното потенциално използване. Известия на Съюза на учените – Варна, том 7, №1, 154-162.
6. Живкова, В. (2018). Някои примери за оползотворяване на отпадъци от плодове и зеленчуци. Известия на Съюза на учените – Варна, том 7, №1, 163-173.
7. Живкова, В. (2018). Биометанизация на плодови и зеленчукови отпадъци. Сборник доклади от XIII Научна конференция с международно участие „Стоковедната наука – традиции и актуалност”, 70 години катедра и специалност „Стокознание”, 18 – 19 октомври 2018, Икономически университет – Варна, 363-372.
8. Живкова, В. (2023). Някои съвременни тенденции в оползотворяването на отпадъци от джакфрут: кратък преглед. Сборник доклади от XIV Научна конференция с международно участие „Стокознание – традиции и перспективи”, посветена на 75-годишнината на катедра „Стокознание”, 20 октомври 2023, Икономически университет – Варна, 166-170.
9. Живкова, В. (2023). Оползотворяване на отпадъци от нар – някои съвременни аспекти. Сборник доклади от XIV Научна конференция с международно участие „Стокознание – традиции и перспективи”, посветена на 75-годишнината на катедра „Стокознание”, 20 октомври 2023, Икономически университет – Варна, 160-165.
10. Zhivkova, V. (2016). Fruit and vegetable wastes as a source for production of biofuels. Proceedings of 20th IGWT Symposium, Commodity Science in a Changing World. September 12-16th, 2016, University of Economics – Varna, Bulgaria, 390-398.
11. Zhivkova, V. (2020). Characterization of nutritional and mineral content of plum and cherry waste. Quality – Access to Success, 21(175), 141-144.
12. Zhivkova, V. (2020). Analysis of nutritional and mineral composition of wasted peels from apple and pear. Quality – Access to Success, 21(176), 149-152.
13. Zhivkova, V. (2020). Evaluation of nutrient and mineral content in tomato and cucumber wastes. Quality – Access to Success, 21(177), 118-121.
14. Zhivkova, V. (2020). Determination of nutritional and mineral composition of carrot and pepper wastes. Quality – Access to Success, 21(178), 148-150.
15. Zhivkova, V. (2020). Evaluation of nutritional and mineral composition of apricot, peach and nectarine wasted peels. Quality – Access to Success, 21(179), 144-146.
16. Zhivkova, V. (2021). Evaluation of nutritional and mineral content of wasted peels from melon, watermelon, aubergine and squash. Quality – Access to Success, 22(181), 153-157.
17. Zhivkova, V. (2021). Determination of nutritional and mineral composition of wasted peels from garlic, onion and potato. Carpathian Journal of Food Science and Technology, 13(3), 134-146.
18. Zhivkova, V. (2023). Some current options of papaya waste management: an overview. International Journal of Engineering Inventions, 12(5), 99-102.
19. Zhivkova, V. (2023). Some current utilization aspects of rambutan waste: a brief overview. International Journal of Pharmaceutical Research and Applications, 8(3), 957-968.
20. Zhivkova, V. (2023). Pitaya waste – some recent valorization aspects: a mini review. International Journal of Engineering Inventions, 12(5), 339-343.
21. Zhivkova, V. (2023). Recent highlights on passion fruit waste valorization: a review. *Scientia Agropecuaria*, 14(3), 335-345.