

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально – науковий інститут денної освіти
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Інструментальний аналіз»

на 2023-2024 навчальний рік

| | |
|--------------------------------|--|
| Курс та семестр вивчення | 2 курс |
| Освітня програма/спеціалізація | «Товарознавство і торговельне підприємництво» |
| Спеціальність | 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність |
| Галузь знань | 07 Управління та адміністрування |
| Ступінь вищої освіти | бакалавр |

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Офіленко Наталія Олександрівна

к.с.г.н.

доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

| | |
|------------------------------|--|
| Контактний телефон | +38-050-28-44-292 |
| Електронна адреса | n.ofilenko@gmail.com |
| Розклад навчальних занять | http://schedule.puet.edu.ua/ |
| Консультації | очна http://www.tpt.puet.edu.ua/ он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00 |
| Сторінка дистанційного курсу | https://el.puet.edu.ua/ |

Опис навчальної дисципліни

| | |
|---|---|
| Мета вивчення навчальної дисципліни | Набуття майбутніми фахівцями теоретичних знань і практичних навичок з оволодіння основ окремих інструментальних методів, проведення експериментальних досліджень, обробки результатів і зіставлення їх з нормативними показниками та формування у студентів творчого підходу при вирішенні питань в практичній діяльності |
| Тривалість | 5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.) |
| Форми та методи навчання | Лекції та практичні заняття в аудиторії та виїзні, самостійна робота поза розкладом |
| Система поточного та підсумкового контролю | Поточний контроль: відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: ПМК (залік) |
| Базові знання | Технічне регулювання, Матеріалознавство та основи технологій виробництва товарів, Основи споживання товарів та здоров'я людини. |
| Мова викладання | Українська |

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

| Програмні результати навчання | Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач |
|---|---|
| - Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності (ПР02); - Оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності за допомогою сучасних методів (ПР15) - Знати нормативно-правове забезпечення діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур і застосовувати його на практиці (ПР16) | - Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06); - Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур (СК02); - Здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності (СК05); - Здатність здійснювати діяльність з дотриманням вимог нормативно-правових документів у сфері підприємницької, торговельної та біржової діяльності (СК06); - Здатність визначати і виконувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур (СК07) |

Тематичний план навчальної дисципліни

| Назва теми | Види робіт | Завдання самостійної роботи у розрізі тем |
|---|---|--|
| Модуль 1. Загальні положення інструментального аналізу, хроматографічні та електрохімічні методи | | |
| Тема 1. Загальні положення щодо інструментального аналізу | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготовка рефератів на теми: «Кваліметрія: методи кількісної оцінки якості» «Особливості вимірjuвальних методів аналізу» «Основні поняття математично-статистичного методу оцінювання якості товарів» |
| Тема 2. Загальне лабораторне обладнання та матеріали | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготовка рефератів на теми: «Лабораторний посуд загального призначення: види, характеристика, порядок використання» «Спеціальний лабораторний посуд: види, характеристика, порядок використання» |
| Тема 3. Хроматографічні методи аналізу | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Ознайомитися з методикою розділення суміші барвників за допомогою паперової розподільчої хроматографії |
| Тема 4. Електрохімічні методи дослідження | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота | Охарактеризуйте потенціометричний метод (рН - метрію) та на прикладі визначення рН-соку опишіть методику використання рН-метру. |
| Модуль 2. Контроль якості, що базується на оптичних властивостях, фізичних і хімічних методах | | |
| Тема 5. Спектральні методи аналізу | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Опишіть методики підготовки зразків різних товарів для визначення металів атомно-абсорбційним методом |
| Тема 6. Фотометричні методи аналізу | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготовка рефератів на теми: «Нефелометричний і турбідиметричний методи аналізу: сутність та застосування», «Методи визначення концентрації речовин» |
| Тема 7. Хімічні та біохімічні методи дослідження | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Представити методику підготовки зразків товарів для визначення кислотності деяких груп товарів |
| Тема 8. Інструментальний аналіз контролю якості, що базується на фізичних методах | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота | Опишіть будову приладу для визначення намочування борошняних кондитерських виробів та особливості його застосування |
| Тема 9. Електрофоретичний аналіз, термічний метод, екстракція | Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготовка рефератів на теми: «Термічний метод аналізу: сутність та використання при дослідженні товарів різних груп» «Характеристика електрофоретичного методу», «Екстракція: сутність та використання при дослідженні товарів різних груп» |

Інформаційні джерела

1. Ветеринарно - санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи: Довідник: У 3 т. / за заг. ред. Б. М.Куртка, Р. П. Симонова / - Львів: НІЦ “Леонорм”, 2000.- т.2.- 294с.
2. Ветеринарно - санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи: Довідник: У 3 т. / за заг. ред. Б. М.Куртка, Р. П. Симонова / - Львів: НІЦ “Леонорм”, 2000.- т.3- 290с.
3. Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення.- ДСТУ 3021-95 [Чинний від 1995-02-28] - К.: Держстандарт України, 1995.- 71 с. (Державний стандарт України).
4. Душейко В.А. Фізико-хімічні методи дослідження сировини і матеріалів: Навч. посіб./ В.А. Душейко.- К.: Київ.націон.торг.-екон. ун-т, 2003.- 202
5. Про захист прав споживачів : Закон України № 1023-ХІІ редакція від 01.01.2016 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховна Рада України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>
6. Скоробогатий, Я.П. Фізико-хімічні методи аналізу: Підручник /Я.П.Скоробогатий. – Львів : Каменяр, 1993. – 164 с.
7. Хімія і методи дослідження сировини і матеріалів. Фізична і колоїдна хімія та фізико-хімічні методи дослідження [Текст] : навч. посібник / Я. П. Скоробогатий, В. Ф. Федорко ; ЛКА. - Львів : Компакт-ЛВ, 2007. - 248 с.

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: студенти мають свідомо дотримуватися «Положення про академічну доброчесність» (http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_2020.pdf); списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://www.puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>
http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahunannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

| Види робіт | Максимальна кількість балів |
|---|-----------------------------|
| Модуль 1 (теми 1-4): відвідування лекцій (3 бали); наявність опрацьованого матеріалу з теми лекції (3 бали); відвідування занять (2 бали); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (2 бали); завдання самостійної роботи (10 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів) | 38 |
| Модуль 2 (теми 5-9): відвідування лекцій (5 бали); наявність опрацьованого матеріалу з теми лекції (5 бали); відвідування занять (6 балів); обговорення матеріалу занять (5 балів); виконання навчальних завдань (6 балів); завдання самостійної роботи (20 балів); тестування (5 балів); поточна модульна робота (10 балів) | 62 |
| Разом | 100 |

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|--|-----------------------|---|
| 90-100 | A | Відмінно |
| 82-89 | B | Дуже добре |
| 74-81 | C | Добре |
| 64-73 | D | Задовільно |
| 60-63 | E | Задовільно достатньо |
| 35-59 | FX | Незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни |

