

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Спектроскопічні та хроматографічні методи досліджень у фармації

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач кафедри промислової фармації: Кузьміна Г.І., доцент.

Рекомендовано – третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти.

Необхідні передумови: технології активних фармацевтичних інгредієнтів, теорія явищ і процесів; теорія інноваційних технологій фармацевтичних препаратів, іноземна мова для академічних цілей, інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях.

1. Анотація курсу:

Обсяг модуля: загальна кількість годин – 120 / кількість кредитів ЄКТС – 4.

Мета курсу – набуття професійної компетентності з спектроскопічних та хроматографічних досліджень у фармації, в тому числі у фармакопейному аналізі і дослідженні взаємозв'язку параметрів спектрів з будовою молекул, розробці нових методик і методології проведення якісного і кількісного аналізу активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ), допоміжних речовин і готових лікарських форм на всіх етапах їх життєвого циклу - від створення до використання.

Результати навчання дисципліни:

знати: теоретичні основи спектральних і хроматографічних методів; інформаційні можливості сучасних фізико-хімічних методів спектрального (УФ, ІЧ, ЯМР-спектроскопія), хроматографічного (ТШХ, ГХ, ВЕРХ), мас-спектрометричного дослідження і межі використання цих методів в аналізі та ідентифікації АФІ;

вміти: застосувати різні спектроскопічні та хроматографічні методи в аналізі лікарських препаратів і АФІ, виконувати пробопідготовку (розчинення, зважування, екстракція, дериватизація); розробляти методи очистки, розділення, ідентифікації та встановлення кількісного складу;

здатен продемонструвати: знання про теоретичні основи методів ЯМР, електронної спектроскопії, ІЧ-спектроскопії, мас-спектрометрії та хроматомас-спектрометрії, атомно-абсорбційної спектрофотометрії; теоретичні основи хроматографічних методів досліджень;

володіти навичками: первинної обробки спектральної і хроматографічної інформації (визначення максимумів смуг поглинання та їх інтенсивності в УФ-та ІЧ-спектрах, визначення положення сигналів та їх мультиплетності в спектрах ЯМР, визначення положення молекулярних і фрагментних іонів в мас-спектрі, визначення відносних часів утримання і інтенсивності піків на хроматограмі); застосування спектральної і хроматографічної інформації в аналізі та ідентифікації АФІ; обробки спектральної і хроматографічної інформації на основі довідкового матеріалу для вирішення конкретних завдань фармацевтичного аналізу; процедурами і програмами статистичної обробки результатів вимірювань;

самостійно вирішувати: актуальні наукові проблеми, визначати цілі та завдання досліджень та обґрунтовувати їх результати, формулювати авторські висновки і пропозиції.

Зміст дисципліни: Тема 1. Спектроскопія в УФ, ІЧ і видимій області у фармації. Тема 2. ЯМР-спектроскопія та молекулярна мас-спектрометрія в дослідженні активних фармацевтичних інгредієнтів та лікарських засобів. Тема 3. Хроматографічні методи аналізу в дослідженні активних фармацевтичних інгредієнтів та лікарських засобів.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: презентації, практичні роботи, тести, питання для поточного та модульного контролю.

Мова навчання: українська, англійська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота			МК	Сума
T1	T2	T3		
20	30	30	20	100

Розподіл балів з дисципліни

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	Усього
Виконання і захист практичної роботи	16	24	24	64
Презентації	4	6	6	16
Модульний контроль	20			20
Всього з дисципліни				100

Критерії оцінювання видів робіт

Виконання практичної роботи за темою 1 оцінюється до 10 балів, захист роботи - 6 балів.

Виконання практичних робіт 2 та 3 оцінюється по 15 балів, захист робіт - по 9 балів.

Презентації по темі 1 оцінюються по 4 бали, презентації по темах 2 та 3 - по 6 балів. Критерії оцінювання презентації (наявність чіткої структури, повнота розкриття теми).

Модульний контроль оцінюється до 20 балів.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /заліку	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/не зараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Допускається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

3.3 Отримання мінімальної оцінки з дисципліни можливе за умови виконання практичних робіт і презентацій в повному обсязі і складений всі види контролю за кожною темою.

3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин (лікарняний, академічна мобільність, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів) ;

- роботи, які здаються із порушенням термінів з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність, інші підтвержені складні обставини тощо), оцінюються за результатами виконання практичних робіт і презентацій в повному обсязі і всіх видів контролю за кожною темою.

3.5 Присутність на занятті здобувачів вищої освіти є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, складні сімейні обставини) заняття може бути пропущене за умови обов'язкового відпрацювання. Перескладання модульних/тематичних/поточних контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний або академічна мобільність).

3.6 При виявленні плагіату робота вважається не виконаною і, відповідно, не оцінюється.