

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет хімії, екології та фармації
Кафедра хімії та технологій

СИЛАБУС
вибіркової навчальної дисципліни

МЕТОДИ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Підготовки БАКАЛАВРА

Спеціальності 102 Хімія
освітньої програми Хімія

Луцьк – 2020

Силабус навчальної дисципліни «Методи обробки інформації та експериментальних результатів» підготовки бакалавра, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 102 хімія, за освітньої програмою Хімія.

Розробники: Юрченко О.М., доцент кафедри хімії та технологій,
кандидат фізико-математичних наук, доцент
Кормош Ж.О., професор кафедри хімії та технологій
кандидат хімічних наук, доцент

Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри хімії та технологій

протокол № 5 від 15.12.2020 р.

Завідувач кафедри:  (Олексейук І.Д.)

© Юрченко О.М.,
Кормош Ж.О.
2020

I. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	10 Природничі науки 102 Хімія бакалавр	Вибіркова
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 1
		Семестр 2
		Лекції 20 год.
ІНДЗ: немає		Практичні (семінарські) __ год.
		Лабораторні 32 год.
		Індивідуальні ____ год.
	Самостійна робота 60 год.	
	Консультації 8 год.	
	Форма контролю: залік	

II. Інформація про викладача

Юрченко Оксана Миколаївна
Кандидат фізико-математичних наук
Доцент
Доцент кафедри хімії та технологій
0951752486, Yurchenko.Oksana@vnu.edu.ua
<http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу. Навчальна дисципліна «Методи обробки інформації та експериментальних результатів» передбачена як вибіркова дисципліна для підготовки бакалавра, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 102 Хімія, за освітньої програмою Хімія. Вивчення даної дисципліни забезпечує формування базових уявлень про методи пошуку, обробки інформації та експериментальних результатів.

2. Пререквізити: Вивчення теоретичного курсу базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні курсів фундаментальної підготовки „Загальна хімія”, „Неорганічна хімія”, „Статистичні та хемометричні методи в хімії”, „Вища математика”.

3. Метою вивчення навчальної дисципліни “Методи обробки інформації та експериментальних результатів” є ознайомлення студентів з основами сучасної теорії інформації, навчити правильно організувати проведення експерименту, здійснити обробку експериментальних результатів.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Методи обробки інформації та експериментальних результатів” є:

- ознайомлення студентів з новими інформаційними технологіями, доступними інформаційними ресурсами;
- навчити застосовувати інформаційні технології в наукових дослідженнях;
- дати студенту основні навички роботи з науково-технічною інформацією в галузі хімії, розуміння особливості зберігання та обробки хімічної інформації в електронному вигляді;
- вивчення методів статистичної обробки даних, принципів оцінки придатності результатів.

4. Результати вивчення курсу. До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях:

- знання методології та методики наукових досліджень; методики збору та аналізу інформації; теоретичних передумов планування експерименту;
- здатність аналізувати, синтезувати та обговорювати сучасні теоретико-методологічні підходи, в межах та поза областю дослідження, ставити загальні теоретичні проблеми та планувати шляхи їх вирішення;
- здатність вибирати та аналізувати необхідну інформацію для наукових досліджень; проводити аналіз інформаційних матеріалів та опрацювання джерел інформації;
- здатність оперувати термінологією науки;
- донесення до зацікавлених осіб власні ідеї щодо наукового підходу до вирішення проблеми
- здатність формулювати цілі та задачі дослідження, проводити експерименти;
- здатність аналізувати отримані результати, порівнювати результати експерименту з теоретичними передумовами;
- здатність формулювати висновки наукового дослідження;
- здатність презентувати результати наукових досліджень на відповідному рівні,
- здатність аналізувати наукову інформацію на плагіат та самоплагіат;
- здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є самостійним та автономним;
- відповідальність за результати наукового дослідження та можливості його впровадження в практичну діяльність;
- відповідальність за реальність та своєчасність отриманих наукових результатів
- відповідальність за результативність та достовірність наукового дослідження.

5. Структура навчальної дисципліни.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	Усього	у тому числі					
		Лек.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Конс.	Сам. роб.	Форма контролю (бали)
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовий модуль 1. Наукова інформація та її пошук							
Тема 1. Поняття наукової інформації. Структура джерел наукової інформації.	12	2		4		6	5
Тема 2. Бібліографічний опис, індексатори і класифікатори інформації.	10	2		2		6	2,5
Тема 3. Методи пошуку і обробки інформації.	14	2		4		8	5
Разом по змістовому модулю 1	36	6		10		20	12,5
Змістовий модуль 2. Методика планування експерименту та обробки експериментальних результатів							
Тема 4. Організаційні і технічні сторони дослідницької роботи.	12	2		-		10	-
Тема 5. Статистична обробка експериментальних даних. Оцінка придатності експериментальних досліджень	20	4		6		10	7.5
Тема 6. Правила оформлення таблиць, графіків, діаграм, наукових праць, доповідей, презентацій	22	4		8		10	10
Тема 7. Оформлення результатів досліджень і робота над доповідями і рукописами	22	4		8		10	10
Разом по змістовому модулю 2	82	14		22	8	40	27,5
Усього годин	120	20		32	8	60	40

6. Завдання для самостійного опрацювання.

1. Пошук інформації на задану тематику.
2. Складання бібліографічного опису, індексів УДК
3. Патентний пошук.
4. Статистична обробка експериментальних результатів.
5. Нормальний розподіл. Гістограми.
6. Оцінка придатності експериментальних досліджень.
7. Представлення результатів експерименту з допомогою математичних моделей. Кореляційний і регресійний аналіз.

IV. Політика оцінювання

У разі пропуску студентом практичних занять та модульних контрольних передбачається їх відпрацювання.

V. Підсумковий контроль

Формою підсумкового семестрового контролю є залік і у випадку незадовільної підсумкової оцінки студент може добрати бали, виконавши певний вид робіт (наприклад, усно здати одну із тем, або перездати якусь тему).

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Кормош Ж. О. Наукова інформація з хімії, її пошук та обробка / Ж. О. Кормош, С.В. Сурунович – Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2011. – 259 с.
2. ABC Chemistry: Азбука Web-поиска для химиков /А. А. Рагойша [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://www.abc.chemistry.bsu.by/default.htm>
3. ДСТУ 7.11-2004 Система стандартів по інформації, бібліотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках [Текст] : (ГОСТ 7.11-2004); введен 2005-09-01. -М. : Изд-во стандартів.
4. ДСТУ 7093:2009 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами [Текст] : (ГОСТ 7.11-2004); надано чинності 2010-04-01. - К. :Держспоживстандарт України, 2009. - 89 с.
5. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Текст] :(ГОСТ 7.1-2003); введент 2007-07-01. - К. :Держспоживстандарт України, 2009.
6. Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Основні відмінності від ГОСТ 7.1.–84 / Устынныкова О., Сенько П., Юлдашева С., Регыдайло Н. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ukrbook.net/DSTU_pabl.htm. - 25.03.10]. [Особливості застосування нового стандарту].
7. Айвазян С.А. Статистическое исследование зависимостей (Применение методов корреляционного и регрессионного анализов к обработке результатов эксперимента). / С.А. Айвазян – М.: Металлургия, 1968. - 227 с.
8. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. / В.Е. Гмурман - М.: Высшая школа, 2003. – 479 с.
9. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и статистике: Учебное пособие для вузов /В.Е. Гмурман .– М.: Высшая школа, 2002. – 405 с.
10. Долинский Е.Ф. Обработка результатов измерений. / Е.Ф. Долинский – М.: Издательство стандартів, 1973. – 192 с.
11. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень. – К.: Вища шк., 2011. –271 с.
12. Гордієнко С.Г. Молодому науковцю коротко про необхідне: Науково-практичний посібник. – К.: КНТ, 2007. – 92 с.
13. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. Посібник. – Х.: НТУ «ХП», 2009. – 142 с.

14. Дахно І.І. Право інтелектуальної власності Навчальний посібник. Видання 2-ге, перероблене і доповнене. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 278с.
15. Каплун І.П., Колісніченко Е.В. и др. Інтелектуальна власність. /Укладачі: І.П. Каплун, Е.В. Колісніченко, В.О. Панченко, А.А. Папченко. – Суми: Видавництво СумДУ, 2009. – Ч.1. – 157 с.; Ч. 2. – 149 с.
16. Кислий В. М. Організація наукових досліджень: навчальний посібник / В. М. Кислий. – Суми : Університетська книга, 2011. – 224 с.
17. Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студ./ за ред. А.Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.