



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

Технологія сировини косметичних виробництв"

Шифр та назва спеціальності

161 Хімічні технології та інженерія

Інститут

Навчально-науковий інститут хімічних технологій та інженерії

Освітня програма

Технології органічних речовин, харчових добавок і косметичних засобів

Кафедра

Органічного синтезу та фармацевтичних технологій (161)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Вільного вибору студента)

Семестр

5

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Жирнова Світлана Вікторівна
Svitlana.Zhyrnova@kpi.edu.ua
старший викладач

Старший викладач кафедри, більше 30 публікації, зокрема 10 навчально-методичних, 5 статей у фахових вітчизняних та іноземних журналах (в т.ч. що індексуються науково метричною базою SCOPUS), тези доповідей на конференціях. Основні курси дисциплін першого (бакалаврського) рівня - «Загальна хімічна технологія органічних речовин», «Хімія і технологія основного органічного синтезу», «Технологія сировини виробництв косметичних засобів»..

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](http://web.kpi.kharkov.ua/nanochem/pro-kafedru/)

<http://web.kpi.kharkov.ua/nanochem/pro-kafedru/>

Загальна інформація

Анотація

Навчальна дисципліна «Технологія сировини косметичних виробництв» належить до переліку дисциплін вільного вибору студента **профільної підготовки** за освітнім рівнем «бакалавр», що пропонуються в рамках циклу профільної підготовки студентів за освітньо-професійною програмою «Технології органічних речовин, харчових добавок і косметичних засобів» на третьому році навчання. Вона спрямована на ознайомлення з головними світовими тенденціями та напрямками розвитку парфумерно-косметичних товарів, з номенклатурою і функціональним призначенням інгредієнтів, що використовуються при промисловому виробництві косметичних засобів, принципами складання рецептур косметичних засобів різного призначення.

Мета та цілі дисципліни

Формування у студентів систем знань та умінь, що забезпечують здатність розуміти технологічні прийоми переробки та використання сировини косметичних виробництв.

Формат занять

Лекції, лабораторні, консультації. Підсумковий контроль - залік.

Компетентності

ПК22. Здатність розуміти технологічні прийоми переробки та використання сировини косметичних виробництв.

Результати навчання

ПП22. Теоретичне та практичне розуміння технологічних прийомів переробки та використання сировини косметичних виробництв.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 32 год., лабораторні роботи – 48 год., самостійна робота – 40 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Хімічна інженерія поверхнево активних речовин	Основи наукових досліджень у виробництві харчових добавок і косметичних засобів
Теоретичні основи водопідготовки хімічних, харчових, косметичних та фармацевтичних виробництв	

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Навчання проходить в аудиторіях та лабораторіях кафедри, в офлайн та онлайн форматі в Microsoft 365. На лекційних заняттях з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни "Технологія сировини косметичних виробництв" використовуються наступні методи.

Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний. Студенти здобувають знання у «готовому» вигляді, слухаючи лекцію, або з навчальної (або методичної) літератури, або за допомогою інтернет-посібника. Студенти сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки й залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення. Такий метод якнайширше

застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

Репродуктивний метод. Ідеться про застосування вивченого на основі зразка або правила. Діяльність студентів є алгоритмічною, тобто відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам – в аналогічній до представленого зразка ситуаціях. Організовується діяльність студентів за кількарізним відтворенням засвоєваних знань. Для цього використовуються різноманітні вправи, практичні роботи, програмований контроль, різні форми самоконтролю. Метод сприяє формуванню знань, навичок і вмінь в студентів, формують основні розумові операції (аналіз, синтез, узагальнення, перенос, класифікація).

Метод проблемного навчання. Викладач, перш ніж знайомити з матеріалом, ставить проблему, формує пізнавальне завдання, а потім розкриваючи систему доказів, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають свідками й співучасниками наукового пошуку і не тільки сприймають, усвідомлюють та запам'ятовують готову інформацію, але й стежать за логікою доказів, за рухом думки педагога.

Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть – в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення поетапно направляється й контролюється педагогом або самими учнями на основі роботи над завданнями і навчальними посібниками.

«Peer to peer». Метод заснований на принципі «від рівного до рівного». Принцип peer-to-peer ставить викладача на ту ж позицію, на якій знаходяться його студенти. В такому навчанні немає місця настанов, наказів і мір покарання, оскільки студенти на рівних з викладачем перевіряють роботи один одного, вчать і вчать. Крім того, в даному методі є ефективним залучати до навчального процесу молодших курсів студентів старших курсів, як таких що можуть на одному рівні з викладачем вести лекції та практичні роботи та брати участь в обговоренні та перевірці робіт, бути провідними у лабораторному залі або аудиторії та презентувати позитивний приклад навчання для молодших здобувачів. Принцип «від рівного до рівного» стверджує, що роль викладача, відведена тільки одній людині, є недостатньою і неефективною, а пізнання, одержуване в процесі колективної взаємодії, набагато важливіше.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1 Сприйняття запахів. Теорія та особливості нюху людини. Загальна характеристика та класифікація запахів.

Тема 2 Сировина парфумерного виробництва. Натуральні духмяні речовини рослинного походження. Смоли та бальзами. Технологія отримання ефірних олій.

Тема 3 Духмяні речовини тваринного походження. Синтетичні духмяні речовини.

Тема 4 Технологічні процеси виробництва парфумерних продуктів. Особливості складання композиції парфумером виробництва. Технологічний процес виробництва парфумерних виробів.

Тема № 5 Асортимент парфумерних виробів. Загальні принципи розподілу парфумерних виробів за групами товарів. Духи. Парфумерні та туалетні води. Одеколон та духмяні води. Засоби для ароматизації повітря.

Тема № 6 Туалетне мило. Споживацькі властивості туалетного мила. Сировина миловарного виробництва.

Тема № 7 Жирові рецептури туалетних мил. Основні технологічні процеси миловаріння. Нове в асортименті туалетного мила Фактори, які зберігають споживчі властивості туалетного мила. Якість туалетного мила.

Тема № 8 Будова та типи шкіри. Класифікація косметики.

Тема № 9 Сировина для виробництва косметичних товарів. Гідрофільні речовини. Гідрофобні (ліпофільні) компоненти. Емульгатори. Біологічно активні речовини. Консерванти, віддушки, барвники.

Тема № 10 Засоби по догляду за шкірою обличчя, рук і ніг. Їхня характеристика та технологія отримання. Загальна характеристика продукції. Лосьйони (тоніки) для очищення шкіри. Креми косметичні: жирові, емульсійні, безжирові. Призначення кремів. Сонцезахисні креми.

Тема № 11 Засоби для гоління та після нього. Засоби для гоління. Засоби по догляду за шкірою після гоління.

Тема № 12 Засоби по догляду за волоссям. Будова та типи волосся. Класифікація засобів по догляду за волоссям. Засоби для миття волосся. Засоби для зміцнення волосся, відновлення його росту та видалення лупи. Засоби для укладання волосся, завивки та збереження зачіски.

Тема № 13 Засоби по догляду за зубами та порожниною рота. Зубні порошки. Зубні пасти. Основна сировина та її характеристика. Зубні еліксири, ополіскувачі, освіжальні та доповнювальні засоби по догляду за зубами.

Тема № 14 Декоративна косметика. Губна помада. Класифікація, склад, технологія отримання. Блиск для губ. Контурний олівець для губ. Пудра. Класифікація, склад і технологія отримання. Інша декоративна косметика: рум'яна, тональний крем, грим для очей. Засоби по догляду за нігтями. Засоби від поту та засоби для прийняття ванн.

Теми практичних занять

Не передбачено планом практичних занять

Теми лабораторних робіт

1. Техніка безпечної роботи в лабораторії. Одержання ефірної олії методом екстракції.
2. Одержання запашної води гідродистиляцією.
3. Синтез додецилсульфонату натрію.
4. Варіння мильної основи.
5. Отримання бензилового спирту.
6. Синтез саліцилової кислоти.
7. Отримання етилбензоату
8. Отримання гідрогелю.

Самостійна робота

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	10
2	Підготовка до практичних (лабораторних, семінарських) занять	8
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	12
4	Виконання індивідуального завдання	10
	Разом	40

Література та навчальні матеріали

Базова література:

1. Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов В.М. Технологія парфумерно-косметичних продуктів: навчальне видання – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 376 с.
2. Технологія косметичних засобів: підручник для студ. вищ. навч. закладів/О.Г. Башура, О. І.Тихонов, В.В. Россіхін [та ін.]; за ред. О.Г.Башури і О. І.Тихонова. – Х.:НФаУ; Оригінал, 2017. –552 с
3. Осейко, М. І. Технологія рослинних олій: підручник. – Київ: Варта, 2006. – 280 с.
4. Іванова Л.О. Інноваційні технології і дизайн парфумерно-косметичних продуктів: навчальний посібник. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. – 140 с.
5. Федорова О. В., Петріна Р. О., Заярнюк Н. Л., Гавриляк В. В., Милянч А. О., Новіков В. П. Технологія та застосування лікувально-косметичних засобів. Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 244 с.
6. Шерстюк А.І. Вихідні дані для виготовлення парфумерно-косметичних товарів: навч. посібник. – Суми: ДПТНЗ «СВПУ будівництва і дизайну», 2011. – 33 с.

7. Державна фармакопея України. М.: Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2011. – 536 с.
8. Cosmeceuticals and Active Cosmetics: Khaiat A. Botanical extract. 2nd edition. Boca Raton: Taylor & Francis, 2005:89-98.
9. Державна санітарно-епідеміологічна служба. Державні санітарні правила і норми безпеки продукції парфумерно-косметичної промисловості. – № 27. – 1999.
10. Яцяк О. М. Парфумерно-косметичні товари. – навчально-методичний посібник. – Коломия: КІПТ, 2019. – 222 с.
11. Ковалевська Є. І., Сербова, М. І., Воловик, Л. С., Тимохін, В. В. (2001). Методичні вказівки до вивчення розділу «Структурно-механічні властивості дисперсних систем». Київ: УДУХТ.
12. Фармакотерапія в стоматології: навч. посібник / В. М. Богарьов, Т. А. Петрова, Г. Ю. Островська, М. М. Рябушко. — Вінниця: Нова книга, 2014. –368 с. Режим доступу: https://pidruchniki.com/68117/meditsina/farmakoterapiya_zahvoryuvan_Parodonta.
13. Писаренко Т.П. Особливості застосування органолептичних і фізико-хімічних методів досліджень для експертизи автентичності парфумерних товарів / Т.П. Писаренко, А.О. Реміга // Товарознавство та інновації: зб. наук. праць / голов. ред. О.О. Шубін. – Донецьк : Вид-во ДонНУЕТ. – 2010.

Допоміжна література

14. ДСТУ2472:2006. Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення понять. – Київ, Держспоживстандарт України, 2008.-66 с.
15. Вироби парфумерні рідинні. Загальні технічні умови ДСТУ 4710:2006 [Чинний від 2006-26-12]. – К.: Держстандарт України. – 2007. – 18 с. – (Національні стандарти України).
16. Бальзами косметичні. Загальні технічні умови : ДСТУ 4763-2007 [Чинний з 2009 – 01 – 01]. – К. : Держстандарт України. – 2009 (Національні стандарти України).
17. Вироби косметичні для макіяжу на жировій основі: ДСТУ 4774-2007 [Чинний від 2007-28-04]. – К. : Держстандарт України. – 2007. – 14 с. – (Національні стандарти України).
18. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Технологія сировини косметичних виробництв» для студентів спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / Укладачі: С.В. Жирнова, Т.О. Овсяннікова, О.М. Чаплигіна – Харків: НТУ «ХПІ», 2021. – 35 с.

Інформаційні ресурси в інтернеті:

Науково-технічна бібліотека НТУ «ХПІ» library.kpi.kharkov.ua

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни здійснюють згідно з кредитною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: робота під час практичних та лабораторних занять, відвідування лекцій, поточний контроль рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять і самостійної роботи та оцінка (бали) за виконання індивідуального завдання. Поточний контроль реалізується у формі проведення контрольних робіт (2 роботи за семестр), що складаються з 4 (у першій роботі) та 5 (у другій) питань у білеті та вимагають від студента розгорнутої відповіді із прикладами (якщо цього вимагає постановка запитання).

Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця – Розподіл балів для оцінювання успішності студента для заліку

Модульні контрольні роботи	Лабораторні заняття	Індивідуальне завдання (РЕ)	Відвідування занять	Залік	Сума
30	40	20	10	-	100

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис

Завідувач кафедри
Сергій КУЦЕНКО

Дата погодження, підпис

Гарант ОП
Тетяна ФАЛАЛЄЄВА