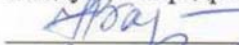


«Затверджую»

Завідувач кафедри

 /Назаренко І.І./

«27» Червня 2022 р.

Розробник силябусу

 /Дьяченко О.С./

СИЛАБУС

МЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ХІМІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

назва освітньої компоненти(дисципліни)

1) Шифр за освітньою програмою: ОК23
2) Навчальний рік: 2022/2023
3) Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 16 «ХІМІЧНА ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ»
6) Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія» Назва освітньої програми: Новітні технології та дизайн сучасних стінових та оздоблювальних матеріалів
7) Статус освітньої компоненти спеціальності: обов'язкова
8) Семестр: 5
9) Контактні дані викладача: асистент., к.т.н. Дьяченко Олександр Сергійович; e-mail: diachenko.os@knuba.edu.ua ; номер телефону: 067-898-12-84; посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА: http://www.knuba.edu.ua/?page_id=25739 .
10) Мова навчання: українська
11) Пререквізити: фізика
12) Мета курсу: полягає у отриманні знань і відомостей про механічне обладнання, яке застосовується на хімічних підприємствах для переробки, змішування, перемішування, дозування, сортування, фільтрування матеріалів, принципів його вибору і розрахунку базових робочих параметрів.

13) Результати навчання:			
Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
ПР02. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК03
ПР05. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризику	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК03, ФК01, ФК03, ФК04, ФК05, ФК07
ПР07. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК, ФК02, ФК03, ФК04, ФК05
ПР09. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК03, ФК03

14) Структура курсу:

Лекції, год	Практичні заняття, год	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота/ РГР/ Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
30	20	-	КР	70	Екзамен
Сума годин:				120	
Загальна кількість кредитів ECTS				4,0	
Кількість годин(кредитів ECTS) аудиторного навантаження				50	

15) Зміст курсу:

Лекції:

Лекція 1. Механічне обладнання хімічних підприємств і їх класифікація.
Лекції 2-3. Основні фізико-механічні властивості робочих середовищ.
Лекції 4-6. Обладнання для подрібнення і помелу матеріалів.
Лекції 7-8. Обладнання для класифікації матеріалів.
Лекції 9-10. Обладнання для подачі, дозування і змішування сипучих матеріалів.
Лекції 11-12. Обладнання барабанного типу.
Лекція 13. Обладнання для фільтрування.
Лекція 14. Обладнання відцентрової дії на оброблюване середовище.
Лекція 15. Обладнання для перемішування.

Практичні:

Заняття 1-2. Розрахунок і підбір машин для подрібнення матеріалів.
Заняття 3-4. Розрахунок характеристик обладнання для класифікації матеріалів.
Заняття 5-6. Підбір обладнання для дозування і подачі матеріалів, розрахунок параметрів змішувальних установок.
Заняття 7. Визначення параметрів машин барабанного типу.
Завдання 8. Розрахунок роторів центрифуг.
Заняття 9-10. Виконання курсової роботи.

Курсова робота:

Тематика: «Основи вибору технологічного обладнання хімічних підприємств»

Зміст:

Опис технологічного процесу.
Машини, які використовуються в технологічному процесі.
Розрахунок необхідних параметрів машин у технологічному процесі під задані вихідні дані, вибір найбільш доцільного типу машин/обладнання.
Вибір машин під розраховані параметри.
Порівняння попередньо обраного обладнання між собою і обґрунтування остаточного вибору обладнання.
Складання схеми виконання технологічного процесу обробки.

16) Основна література:

1. Коваленко І.В. Основні процеси, машини та апарати хімічних виробництв: Підручник / І.В. Коваленко, В.В. Малиновський. – К.: Інрес:Воля, 2005. – 264 с.
2. Назаренко І.І. Машини для виробництва будівельних матеріалів: Підручник / І.І. Назаренко. – К.: КНУБА, 1999. – 488 с.
3. Назаренко І.І. Основи проектування і конструювання машин та обладнання переробних виробництв: Навч. посібник/ І.І. Назаренко, І.М. Берник. – К.: Видавництво «Аграр Медіа Груп», 2013. – 544 с.
4. Хмара Л. А. Дробильно-сортувальні заводи і устаткування: навч. посіб / Л.А. Хмара, О.С. Шипілов, О.Г. Онищенко. – Полтава: ПолтНТУ, 2009. – 209 с.
5. Хмара Л.А., Машини та обладнання промисловості виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій: Атлас конструкцій / Л.А. Хмара, С.В. Кравець, В.Г. Нікітін, Я.О. Бабич, А.С. Шипілов, В.П. Штепа, А.Ф. Горб. – Рівне: НУВГП, 2006. – 300 с.
6. Назаренко І.І. Механічне обладнання хімічних підприємств. У трьох частинах – Частина 1: конспект лекцій / І.І. Назаренко, М.О. Клименко, О.С. Дьяченко, Є.О. Міщук – Київ: КНУБА, 2023. – 66 с.

17) Додаткові джерела:

1. Дворкін Л.Й. В'язучі матеріали, бетони і розчини у сучасному будівництві. Навчальний посібник. / Л.Й. Дворкін, О.Л. Дворкін, В. Адамчик, Я. Гура, Т. Туркевич – Рівне: НУВГП, 2012. – 268 с.

18) Система оцінювання навчальних досягнень(розподіл балів):

Поточне оцінювання та самостійна робота			Підсумковий тест(екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3 (Курсова робота)		
20	30	30	20	100

19) Умови доступу до підсумкового контролю: Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова екзаменаційна сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам на початку вивчення освітньої компоненти.

20) Політика щодо академічної доброчесності: відповідає положенню № 180 від 21 квітня 2020 р. про заходи щодо підтримки доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури.

21) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view?id=3137>