

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
ВИРОБНИЧА ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНА ПРАКТИКА
 (назва освітньої компоненти)

для здобувачів вищої освіти 3 курсу денної форми здобуття освіти (4,10 р.н.)
 4 курсу заочної форми здобуття освіти (5,6 р.н.)

освітньої програми «Технології фармацевтичних препаратів»
 (назва освітньої програми)

спеціальності «226 Фармація, промислова фармація»
 (шифр, назва спеціальності)

галузі знань «22 Охорона здоров'я»
 (шифр, назва галузі знань)

магістерського рівня вищої освіти
 (назва рівня вищої освіти)

ВИКЛАДАЧІ



**Кутова
 Ольга
 В'ячеславівна**

pahtxt@gmail.com

1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра технологій фармацевтичних препаратів.

2. Адреса: м. Харків, вул. Валентинівська, 4, 2-й поверх, т. (0572) 67-91-51.

3. Веб-сайт: <http://tfp.nuph.edu.ua/>

4. Інформація про викладачів:

Кутова Ольга В'ячеславівна

Кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій фармацевтичних препаратів Національного фармацевтичного університету. Досвід наукової діяльності – 34 роки, досвід науково-педагогічної діяльності – 34 роки. Читає курси: «Загальна хімічна технологія», «Процеси та апарати хіміко-фармацевтичних виробництв»; «Процеси та апарати біотехнологічного виробництва», «Математичне моделювання технологічних процесів», «Математичне моделювання та застосування ЄОМ у біотехнологічному виробництві», «Енерготехнології у біотехнологічному виробництві», «Математичне моделювання у біотехнологічних дослідженнях». Наукові інтереси: інженерні технології, оптимізація технологічних процесів.

5. Консультації: проводяться онлайн у відповідності з графіком, що розміщено на сайті кафедри технологій фармацевтичних препаратів (Режим доступу: <http://tfp.nuph.edu.ua/>).

6. Анотація освітньої компоненти: виробнича загальноінженерна практика є обов'язковою освітньою компонентою програми «Технології фармацевтичних препаратів» спеціальності «226 Фармація, промислова фармація», яка призначена для здобувачів вищої освіти денної (4,10д) і заочної форми (5,6з) та сприяє підготовці висококваліфікованих спеціалістів у галузі виробництва лікарських препаратів та базується на вивченні основних фізико-хімічних процесів хіміко-фармацевтичних виробництв, експлуатації технологічного обладнання хіміко-фармацевтичних підприємств. Підсумковий контроль – семестровий диф. залік.

7. Мета викладання освітньої компоненти: є ознайомлення зі структурою підприємств хіміко-фармацевтичної галузі, основними виробничими процесами, допоміжними службами, що забезпечують основні виробничі процеси (одержання холоду, стисненого повітря, вакууму; виробництво водяної пари, як теплоносія; способи очистки повітря, що подається в виробничі цехи, вивчення відпрацьованого повітря і т.д.); ознайомлення з особливостями використання програмного забезпечення при вирішенні організаційних і виробничих завдань; вивчення правил

техніки безпеки, заходи охорони праці і заходів щодо запобігання виробничого травматизму і професійних захворювань, в допоміжних цехах підприємства; підготовка до вивчення спеціальних освітніх компонент.

8. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ФК 14. Здатність створення безпечних умов ведення технологічного процесу та забезпечення охорони навколишнього середовища.

9. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 2. Використовувати фахові знання для вирішення практичних ситуацій.

ПРН 4. Відслідковувати сучасні тенденції розвитку галузі, аналізувати професійну інформацію, приймати обґрунтовані рішення, набувати сучасні знання.

ПРН 9. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

10. Статус освітньої компоненти: Обов'язкова.

11. Пререквізити освітньої компоненти: «Процеси і апарати хіміко-фармацевтичних виробництв», «Прикладна механіка», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Загальна хімічна технологія».

12. Обсяг освітньої компоненти: 45 годин 1,5 кредити ECTS.

13. Організація навчання:

Формат викладання освітньої компоненти: проведення практики на фармацевтичних підприємствах.

Зміст освітньої компоненти:

Змістовий модуль 1. Основні процеси та апарати хіміко-фармацевтичних виробництв.

Тема 1. Загальні відомості про підприємство і його підрозділи.

Тема 2. Екскурсії по основним підрозділам.

Тема 3. Механічні процеси.

Тема 4. Гідромеханічні процеси.

Тема 5. Теплові процеси.

Тема 6. Масообмінні процеси.

14. Види та форми контролю:

Контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом опитування, проведення контрольних робіт, диференційного заліку. За фактом відвідування практики і результатами контрольних заходів нараховуються умовні бали, які згодом переводяться у кредити.

Семестровий контроль здійснюється по завершенню модуля. До семестрового диф. заліку допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт, передбачені програмою. Форма підсумкового контролю стандартизована і включає контроль теоретичної та практичної підготовки, ведення щоденника та звіту.

Максимальна кількість балів, що виставляється здобувачу вищої освіти з виробничої загальноінженерної практики – 100 балів, мінімальна – 60 балів.

Індивідуальні завдання

Оформити щоденник та звіт з практики. За підсумками практики здобувачі освіти складають звіт, що повинен містити: короткий опис історії розвитку підприємства; характеристику продукції, що випускається підприємством; опис основних та допоміжних структурних підрозділів підприємства і їхніх функцій; схему керування підприємством; опис одного з технологічних процесів виробництва з додатком у вигляді технологічної та апаратної схеми; опис основного технологічного устаткування, його ескізи і характеристики. У звіті також повинні знайти відображення питання техніки безпеки, заходи щодо охорони праці, захисту навколишнього середовища. Звіт складається кожним здобувачем освіти самостійно на підставі

зібраного матеріалу, результатів особистих спостережень на підприємстві, а також результатів роботи, виконаної на конкретному робочому місці.

Щоденник та звіт є офіційними документами і повинні бути подані на кафедру. Без щоденника та звіту або при несвоєчасному оформленні звітної документації здобувач освіти до семестрового диф. заліку не допускається, виробнича загальноінженерна практика не зараховується.

До семестрового диф. заліку здобувач освіти повинен подати такі документи:

- щоденник практики, засвідчений підписом представника підприємства і печаткою, заповнений відповідно до форми;
- звіт з практики, засвідчений підписом представника підприємства і печаткою, який повинен містити:

1. Історія розвитку підприємства.
2. Характеристика продукції, що випускається підприємством.
3. Структура підприємства. Відділи, цехи, їх функції.
4. Схема керування підприємством.
5. Питання охорони праці, техніки безпеки та захисту навколишнього середовища.
6. Опис технологічного процесу (за основу брати дільниці, де проходила практика), схеми виробництва.
7. Технологічне обладнання цеху, дільниці (за основу брати дільниці, де проходила практика).
8. Висновки і пропозиції за результатами проходження практики.
9. Список літератури (за необхідності).

В залежності від умов проходження практики та особливостей підприємства, де здобувач освіти проходить практику, структура звіту може бути змінена з узгодженням з керівниками практики.

15. Система оцінювання з освітньої компоненти:

Результати семестрового контролю у формі семестрового диф. заліку оцінюються за 100-бальною та чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та за шкалою ECTS.

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль - для змістових модулів)
Модуль 1	
Змістовий модуль 1. Основні процеси та апарати хіміко-фармацевтичних виробництв. - оцінювання тем (1-6): робота під час практики (проходження практики на фармацевтичному підприємстві, оформлення щоденника та звіту з практики) - контроль змістового модуля: (усне опитування, виконання тестових завдань, відповідь).	100 (100 %)
Семестровий контроль з модуля 1	100

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час під час контролю змістового модуля.

16. Політики освітньої компоненти:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних, семінарських заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляції). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти:

<p>Обов'язкова література</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Процеси та апарати хіміко-фармацевтичних виробництв у таблицях та номограмах: навчальний посібник / Р.В Сагайдак-Нікітюк, В.І. Вельма, С.В. Вельма., О.В. Кутова та ін.- Х.: НФаУ, 2019. – 70с. 2. Процеси і апарати хіміко-фармацевтичних виробництв: навчальний посібник для самостійної роботи студентів технологічних спеціальностей фармацевтичних факультетів / за ред. проф. Р. В. Сагайдак-Нікітюк. – Х. : НФаУ, 2019. – 51 с. 3. Технологічне обладнання фармацевтичної та біотехнологічної промисловості: підручник [для вищ. навч. закл.] Стасевич М.В., Милянч А.О., Стерльников Л.С., Крутських Т.В., Бучкевич І.Р., Зайцев О.І., Гузьова І.О., Стрілець О.П., Гладух Є.В., Новіков В.П. – Львів: «Новий Світ-2000», 2016. – 410 с. 4. Промислова технологія лікарських засобів: базовий підручник для студ. вищ. навч. фармац. закладу (фармац. ф-тів)/ .В. Гладух, О.А. Рубан, І.В. Сайко [та ін.]. за ред. Є.В. Гладуха, В.І. Чуєшова.- вид. 2-ге. випр. та доп. – Х.: НФаУ: Новий світ – 2000, 2018. – 526 с.: іл. – (Серія «Національний підручник»).
<p>Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промислова технологія лікарських засобів: базовий підручник для студ. вищ. навч. фармац. закладу (фармац. ф-тів) / Є.В. Гладух, О.А. Рубан, І.В. Сайко [та ін.]. – Х. : НФаУ : Оригінал, 2016. – 632 с. : іл. – (Серія «Національний підручник»). 2. Теоретичні основи фармацевтичної технології: навч. посіб. / Є.В. Гладух, І.В. Сайко, О.О. Ляпунова, Д.П. Солдатов.— Х.: НФаУ, 2016.— 203 с. 3. Інженерна та комп'ютерна графіка [Текст] : підруч. для студ. ВНЗ / В. Є. Михайленко, В. В. Ванін, С. М. Ковальов; за ред. проф. В. Є. Михайленка; Київський нац. ун-т буд-ва і архіт., НТУ України "КПІ". - 8-е вид. - К. : Каравела, 2017. - 368 с.
<p>Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наукова бібліотека НФаУ: Режим доступу : http://dspace.ukrfa.kharkov.ua; http://lib.nuph.edu.ua 2. www.moz.gov.ua – офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України 3. nuph.edu.ua – офіційний сайт Національного фармацевтичного університету 4. library@nuph.edu.ua – сайт бібліотеки НФаУ.

	<p>5. Сайт кафедри ТФП НФаУ. – Режим доступу: https://tfp.nuph.edu.ua/.</p> <p>6. Сайт дистанційних технологій навчання НФаУ : сторінка кафедри ТФП – [Електроний ресурс]. – Режим доступу: https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=243.</p> <p>7. Компендіум – лікарські препарати. – [Електроний ресурс]. – Режим доступу: http://compendium.com.ua/.</p> <p>8. Державний реєстр лікарських засобів України. – [Електроний ресурс]. – Режим доступу: http://www.drلز.com.ua/.</p>
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=243

18. Матеріально-технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти: комп'ютер персональний Системний блок VT Computers ЦПУ INTEL Pentium G4400. Мультимедійний проектор EPSON ED-824H. Екран 240*180. Microsoft Windows 10. Microsoft Office 2016. Віртуальне навчальне середовище Moodle. Програма для організації відеоконференцій ZOOM.