

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Безпека: Безпека життєдіяльності. Основи охорони праці»

на 2024-2025 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	Біотехнологія»
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Молчанова Наталія Юріївна
к.т.н., доцент
доцент кафедри

Контактний телефон	+38-066-351-15-40
Електронна адреса	nemonn@ukr.net
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна пн.-пт. з 15.00-17.00 он-лайн: електронною поштою, пн.-пт. з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1639

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій та природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.
Тривалість	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції 16 год., практичні 20 год., самостійна робота 54 год.).
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії та дистанційно, самостійна робота поза розкладом. Методи формування умінь і навичок, зв'язку навчання з життям, узагальнення інформації та контролю і перевірки
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; доповіді з рефератами та їх обговорення; тестування; поточна модульна робота. Підсумковий контроль: екзамен.
Базові знання	Наявність знань з гуманітарних, природничих, інженерних наук, наук про людину та про суспільство в межах базової середньої освіти
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>PR01. Вміти застосовувати сучасні математичні методи для розв'язання практичних задач, пов'язаних з дослідженням і проектуванням біотехнологічних процесів. Використовувати знання фізики для аналізу біотехнологічних процесів.</p> <p>PR 13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування біотехнологічного і фармацевтичного виробництва (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).</p>	<p>K01 (ЗК01). Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K04 (ЗК04). Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K05 (ЗК05). Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K09 (ЗК09). Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку</p>

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>ПР14. Вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт та основних стадій технологічного процесу.</p> <p>ПР 16. Базуючись на знаннях, отриманих під час практики на підприємствах та установах вміти здійснювати продуктивний розрахунок і розрахунок технологічного обладнання.</p> <p>ПР 18. Вміти здійснювати обґрунтування та вибір відповідного технологічного обладнання і графічно зображувати технологічний процес відповідно до вимог нормативних документів.</p> <p>ПР 19. Використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратурної схеми біотехнологічних виробництв.</p> <p>ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективності біотехнологічного процесу (параметри росту біологічних агентів, швидкість синтезу цільового продукту, синтезувальна здатність біологічних агентів, економічний коефіцієнт, вихід цільового продукту від субстрату, продуктивність, вартість поживного середовища тощо).</p> <p>ПР25. Вміти самостійно організувати і проводити наукові дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення.</p> <p>ПР26. Вільно спілкуватися з професійних питань із фахівцями та нефхівцями державною та іноземною мовою усно й письмово, вільно користуватися спеціальною термінологією в галузі біотехнології.</p>	<p>предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільства та розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види і форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>K16 (СК07). Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.</p> <p>K25 (СК16) Здатність планувати фахову роботу з дотриманням правил і норм охорони праці та захисту прав і здоров'я працівників; здатність створювати на робочому місці належні умови безпеки, фізичного та психологічного комфорту, дотримання санітарно-гігієнічних норм та норм виробничої безпеки</p> <p>K26 (СК17) Здатність організувати та проводити професійну діяльність з дотриманням сучасних конвенцій з охорони життя і навколишнього середовища, усвідомлювати та нести особисту відповідальність за результати дослідження.</p>

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Безпека життєдіяльності		
Тема 1. Вступ. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності та охорони праці. Стан виробничого та побутового травматизму в Полтаві та області.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи	Розв'язання кросворду.
Тема 2. Нормативно-правові основи безпеки людини на виробництві і у побуті. Міжнародні стандарти безпеки. Державне управління БЖД та ОП	Відвідування занять; захист домашнього завдання; виконання практичної роботи; завдання самостійної роботи	Скласти реєстр основних законодавчих актів, що регулюють питання безпеки життєдіяльності.
Тема 3. Види небезпек. Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичної роботи; завдання самостійної роботи	Підготувати доповіді на теми: «Класифікація небезпек», «Наймасштабніші лиха останніх часів».
Тема 4. Шляхи забезпечення безпеки	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичної роботи; завдання самостійної роботи	Розв'язання кросворду.
Тема 5. Методи оцінки	Відвідування занять; захист домашнього	Підготувати доповіді на тему: «Щоденні

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
небезпеки. Ризик як кількісна оцінка небезпек	завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичної роботи; завдання самостійної роботи; поточна модульна робота	потенційні небезпеки на шляху до ... (вказаного викладачем об'єкту)»
Модуль 2. Охорона праці		
Тема 6. Охорона праці в сучасних умовах	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичної роботи; завдання самостійної роботи	Підготувати доповіді на теми: «Законодавча база охорони праці в Україні»; «Відповідальність роботодавців з питань охорони праці».
Тема 7. Організаційні основи забезпечення охорони праці	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Опрацювати форми нагляду за станом охорони праці.
Тема 8. Організація роботи з охорони праці	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Підготувати доповіді на теми: «методи та порядок розслідування нещасного випадку на виробництві», «Статистика та аналіз травматизму на виробництві».
Тема 9. Психологічні процеси та закони, що управляють трудовою діяльністю	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Підготувати доповідь на тему: «Фізіологічні та психологічні основи трудового процесу».
Тема 10. Основи гігієни праці	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Підготувати доповідь на тему: «Методи та способи захисту від шкідливих та небезпечних факторів виробництва».
Тема 11. Основи виробничої санітарії. Медичні огляди	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Підготувати доповідь на тему: «Атестація робочих місць».
Тема 12. Електробезпека	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Підготувати доповідь на тему: «Природа електричного струму та його фізіологічні особливості впливу на організм людини».
Тема 13. Основи пожежної і вибухової безпеки виробництва	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи	Підготувати доповідь на тему: «Антипірени та засоби первинного пожежогасіння».
Тема 14. Надзвичайні ситуації техногенного характеру у світі та в Україні	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних робіт; завдання самостійної роботи; поточна модульна робота	Підготувати доповідь на тему: «Організація захисту населення від надзвичайних ситуацій техногенного походження».

Інформаційні джерела

1. Закон України «Про охорону праці». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>
2. Кодекс цивільного захисту України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
3. ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування.
4. ДСТУ OHSAS 18002:2015 Системи управління гігієною та безпекою праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001:2007 (OHSAS 18002:2008, IDT).
5. ДСТУ ISO 45001:2019 Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 45001:2018, IDT).

6. ДСТУ ISO 26000:2019 Настанови щодо соціальної відповідальності (ISO 26000:2010, IDT).
7. BS 18004: 2008 Керівництво для досягнення ефективності системи менеджменту професійного здоров'я і безпеки.
8. МОТ-СУОТ 2001 Настанова з систем управління охороною праці (ILO-OSH 2001).
9. Про основи, що сприяють безпеці та гігієні праці [Електронний ресурс] : МОП 187. – Чинний від 2006-06-15. – Брюссель. : Міжнародна організація праці, 2006. – URL: https://ilo.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay/alma993962303402676/41ILO_INST:41ILO_V2 . – (Конвенція ; Міжнародний документ).
10. ISO 3941:2007 Класифікація пожеж.
11. Директива 2000/39/ЄС від 08.06.2000 що засновує перший перелік гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин в повітрі робочої зони в рамках впровадження Директиви Ради 98/24/ЄС про захист здоров'я та забезпечення безпеки працівників при роботі, пов'язаній з використанням хімічних речовин на робочих місцях.
12. Постанова КМУ від 26.06.2013 № 444 «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях».
13. Постанова КМУ від 01.08.1992 № 442 (зі змінами від 30.06.2023 № 660) «Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці».
14. Правила техногенної безпеки (Наказ Міністерства внутрішніх справ України 05 листопада 2018 року № 879).
15. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, який затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 № 337
16. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
17. ДСТУ 3675-98 Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань. Зі Зміною № 1 (ІПС № 8-2004).
18. ДСТУ 3734-98 Вогнегасники пересувні. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 30612-99).
19. ДСТУ 4297:2004 Пожежна техніка. Технічне обслуговування вогнегасників. Загальні технічні вимоги.
20. ДСТУ Б В.1.1-36:2016 Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
21. НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні.
22. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення.
23. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.
24. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
25. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
26. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
27. НПАОП 0.00-4.15-98 Положення про розробку інструкцій з охорони праці.
28. НПАОП 0.00-4.21-04 Типове положення про службу охорони праці.
29. НПАОП 40.1-1.21-98 (ДНАОП 0.00-1.21-98) Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.
30. НПАОП 40.1-1.32-01 (ДНАОП 0.00-1.32-01) Правила будови електроустановок. Електроустаткування спеціальних установок.
31. НПАОП 40.1-1.01-97 Правила безпечної експлуатації електроустановок (ДНАОП 1.1.10-1.01-97).
32. Безпека життєдіяльності та охорона праці : підручник / В. В. Сокурєнко, О. М. Бандурка, С. М. Бортник та ін. ; за заг. ред. В. В. Сокурєнка ; Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків : ХНУВС,

2021. – 308 с. Режим доступу: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/064659a3-311c-4355-b1c4-47647cc9038c/content>
33. Грибан В.Г. Безпека життєдіяльності та охорона праці у схемах: навч. посіб. / В.Г. Грибан, Д.Г. Казначеев, О.І. Бойко. – Дніпро : ДДУВС, 2019. – 228 с. Режим доступу: <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/4378/1/%d0%91%d0%96%d0%94%20%d1%82%d0%b0%20%d0%9e%d0%9f%20%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%b2%d0%ba%d0%b0.pdf>
34. Пожарова О. В. Охорона праці : навчальний посібник / О. В. Пожарова. - Одеса, 2022. – 86 с. Режим доступу: <https://doi.org/10.32837/11300.18442>
35. Молчанова Н., Гасій О., Гасій Г., Сарапин В., Ткаченко А. (2023). Безпека освітнього процесу як невід’ємна складова якості освітніх послуг. Вісник науки та освіти. Вип. 9 (15). С. 547-560. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9\(15\)-547-560](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9(15)-547-560)

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

Пакет програмних продуктів Microsoft Office, ресурси Інтернету.

Спеціалізоване програмне забезпечення комп’ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни, яке включає перелік конкретних програмних продуктів – відсутнє.

Дистанційний курс Безпека: Безпека життєдіяльності. Основи охорони праці», який розміщено у програмній оболонці Moodle на платформі Центру дистанційного навчання ПУЕТ (<https://el.puet.edu.ua/>).

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

Політика оцінювання здобувачів вищої освіти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Положення про організацію освітнього процесу <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por-likvid-akad-zaborgovanosti.pdf>

Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_kryt_ocinyuvannya.pdf

Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por-likvid-akad-zaborgovanosti.pdf>

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов’язковим компонентом. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в режимі он-лайн.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. Списування під час контрольних робіт та поточних тестів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:

Кодекс честі студента https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks_chesti_studenta.pdf

Положення про академічну доброчесність https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_akadem_dobrochesnist.pdf.

Положення про запобігання випадків академічного плагіату <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-zapobigannya-vypadkam-akademichnogo-plagiatu.pdf>

Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:

Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_perezarah_rez_zvo.pdf

Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha_pro_akademichnu_mobilnist.pdf

Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти посилення; інфографіка (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта) <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-navchannya-zdobutyh-shlyahom-neformalnoyi-ta-abo-informalnoyi-osvity.pdf>

Політика вирішення конфліктних ситуацій:

Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-pravyly-vyrishennya-konfliktnyh-sytuacij-u-puet.pdf>

Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-apel-pidscontr.pdf>

Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupcii/>

Політика підтримки учасників освітнього процесу:

Психологічна служба: <https://puet.edu.ua/psychologichna-pidtrymka-v-puet/>

Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів) ПУЕТ <https://puet.edu.ua/other-divisions/studentskyj-ombudsmen-upovnovazhenyj-z-prav-studentiv-puet/>

Уповноважений з прав корупції <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupcii/>

Безпека освітнього середовища: Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності» <https://puet.edu.ua/pro-puet/bezpeka-zhyttyediyalnosti/>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (0,5 балів за заняття); захист домашнього/самостійного завдання (1 бал за заняття); виконання навчальних/практичних завдань (1 бал за заняття); поточна модульна робота (10 балів)	20
Модуль 2 (теми 6-8, 10, 12, 13): відвідування занять (0,5 балів за заняття); захист домашнього/самостійного завдання (1 бал за заняття); виконання навчальних/практичних завдань (1 бал за заняття); поточна модульна робота (25 балів)	40
Екзамен	40
Разом	100

Примітка: За додаткові види навчальних робіт студент може отримати додаткові бали (за участь у науковій роботі, олімпіаді тощо 20 балів), що додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

**Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення
навчальної дисципліни**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни