



ПРАКТИКА Силабус

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (Магістерський)</i>
Галузь знань	<i>16 Хімічна інженерія та біоінженерія</i>
Спеціальність	<i>162 Біотехнології та біоінженерія</i>
Освітня програма	<i>Біотехнології</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>14 кредитів</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>420 год. самостійної роботи</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>к.т.н., доцент, Козар Марина Юріївна, kozar.maryna@lil.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>Google classroom</i>

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Практична підготовка студентів є обов'язковим компонентом даної освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти і має на меті набуття студентом професійних компетенцій.

Мета навчальної дисципліни. Метою практики є узагальнення та закріплення отриманих в університеті навичок практичної діяльності, оволодіння професійним досвідом і умінням самостійної трудової діяльності в умовах підприємства, установи, організації, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

Практика є заключною ланкою практичної підготовки студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою підготовки. Перед проходженням практики студенту має бути сформульоване завдання на магістерську дисертацію для того, щоб під час практики закріпити та поглибити знання дисциплін професійної підготовки, зібрати фактичний матеріал та виконати необхідні дослідження за темою магістерської дисертації.

Компетентності:

- ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ФК 2. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації в науковій і технічній літературі, базах даних та інших джерелах.
- ФК 4. Здатність розробляти та реалізувати комерційні та науково-технічні плани і проекти в галузі біотехнології з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи технічні, виробничі, експлуатаційні, комерційні, правові, питання охорони праці і навколишнього середовища.
- ФК 10. Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу та оптимізації біотехнологічних процесів, управління виробництвом, мати навички практичного впровадження наукових розробок.

- ФК 12. Здатність організувати виробництво і управляти біотехнологічними процесами в умовах промислового виробництва та науково-дослідних лабораторій.
- ФК 13. Здатність проектувати та організувати біотехнологічні процеси природоохоронного призначення

Навчальна дисципліна забезпечує формування інтегральної компетентності – здатності розв’язувати складні задачі та проблеми у біотехнології або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Програмні результати навчання, які мають бути досягнуті після вивчення дисципліни та які відповідають освітньо-професійній програмі «Біотехнології»:

- ПРН 5. Знати молекулярну організацію та регуляцію експресії генів, реплікації, рекомбінації та репарації, рестрикції та модифікації генетичного матеріалу у про- та еукаріотів, стратегію створення рекомбінантних ДНК для цілеспрямованого конструювання біологічних агентів.
- ПРН 6. Знати та оцінювати основні методичні прийоми культивування еукаріотичних клітин тваринного та рослинного походження, розробляти нові технології їх застосування у наукових цілях, медицині, сільському господарстві тощо.
- ПРН 7. Мати навички виділення, ідентифікації, зберігання, культивування, іммобілізації біологічних агентів, здійснювати оптимізацію поживних середовищ, обирати оптимальні методи аналізу, виділення та очищення цільового продукту, використовуючи сучасні біотехнологічні методи та прийоми, притаманні певному напрямку біотехнології.
- ПРН 14. Вміти складати виробничу, технологічну та аналітичну документацію на біотехнологічні продукти різного призначення.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Практика відноситься до нормативних освітніх компонентів та вивчається у третьому навчальному семестрі даної освітньо-професійної програми.

Пререквізити: Біохімічні та фізичні методи аналізу в біотехнології, Біологічні та хімічні сенсорні системи, Прикладна біоінформатика, Основи інженерії та технології сталого розвитку, Системний аналіз біотехнологічних об’єктів.

Дисципліна покликана сформуванню у студентів компетентності необхідні для успішної підготовки кваліфікаційної роботи.

3. Зміст навчальної дисципліни

1. Прибуття студента на практику, оформлення і отримання перепусток.
2. Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці тощо.
3. Проведення індивідуальних організаційних заходів (ознайомлення із обсягом практики, знань, умінь та навичок студента за період практики; із змістом і технологією проходження

практики; вимогами до звіту про виконання студентом програми практики, індивідуального завдання).

4. Ознайомлення із об'єктами практики
5. Проведення екскурсій по підприємству, ознайомлення з місцем роботи.
6. Розробка плану звіту, вступу (за темою роботи)
7. Ознайомлення на базі практики із переліком літератури: нормативними матеріалами, описами, наглядними посібниками тощо.
8. Виконання програми практики та індивідуального завдання (з щотижневою перевіркою виконання календарного плану).
9. Оформлення щоденника практики.
10. Підготовка звіту з практики.
11. Отримання відгуку з проведення практики у керівника практики.
12. Підготовка презентації по захисту практики
13. Захист практики

4. Навчальні матеріали та ресурси

- Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського, <https://osvita.kpi.ua/node/184>
- Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://osvita.kpi.ua/node/39>
- ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення.

Політика та контроль

5. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Захисти звітів за результатами проходження практики проводяться впродовж 10 днів з дати закінчення практики, встановленої графіком навчального процесу.

Об'єктивність оцінювання здобувачів на всіх етапах оволодіння дисципліною забезпечується через наступні механізми:

По-перше, використання здобувачами та викладачами всіх можливих інструментів комунікацій, що забезпечують збереження історії комунікацій (електронна пошта, соціальні мережі, месенджери тощо).

По-друге, захист звіту із практики відбувається перед комісією. У разі відсутності узгодженої думки викладачів щодо оцінки роботи здобувача питання виноситься на засідання кафедри, а врегулювання питання здійснюється згідно з «Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <http://osvita.kpi.ua/node/182>

Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання

В день оголошення результатів контрольного заходу, здобувач має право в індивідуальному порядку задати всі питання, які його цікавлять стосовно результатів контрольного заходу. Якщо здобувач не погоджується з оцінкою, він має право звернутися із апеляційною заявою до деканату факультету, що регламентовано «Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/182>.

Академічна доброчесність

У разі використання контенту, захищеного авторським правом, результатів аналітичних досліджень та/або іншої інформації, здобувачі мають обов'язково вказувати джерело. Політика та

принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>). У разі виникнення потреби у перевірці академічних текстів, підготовлених здобувачам, на наявність текстових запозичень здобувач може звернутися безпосередньо до викладача або відповідальної особи кафедри з питань перевірки академічних текстів.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки здобувачів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>).

Дистанційне навчання

Проходження он-лайн курсів передбачено у випадку форс-мажорних обставин (зокрема, карантинних заходів, бойових дій) та для інклюзивного навчання здобувачів із особливими потребами.

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна розрахована на вивчення для здобувачів із особливими освітніми потребами, але слід враховувати велике навантаження на зоровий апарат. В залежності від особливих потреб здобувачів можливе використання дистанційного навчання.

Захист звіту з практики проводиться на засіданні комісії за обов'язковою участю керівника практики від кафедри.

6. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Семестровий контроль: залік.

До захисту практики допускаються студенти, які оформили щоденник практики та підготували звіт із практики.

Мінімальна сума балів, що дозволяє зарахувати результати проходження практики магістра – 60 балів (за національною шкалою «достатньо»).

Для отримання позитивної оцінки студент має повністю виконати план практики, своєчасно оформити поточну і підсумкову документацію, подати її керівнику практики на рецензування, захистити звіт про проходження практики на засіданні комісії кафедри.

Результати практики керівник практики заносить до заліково-екзаменаційної відомості.

Диференційованій оцінці з боку керівника практики підлягають всі завдання, які виконує практикант. Матеріали оцінюються як за змістом, так і за оформленням. Оцінки заносяться в Щоденник практики. Кінцева узагальнена оцінка затверджується на засіданні кафедри. Вона повинна враховувати рівень виконання завдань практики та зміст наданих документів

Критерії нарахування балів:

- Оцінка своєчасності та повноти оформлення супровідних документів – 10 балів;
- Оцінка письмового звіту – 40 балів;
- Захист звіту – 50 балів

Якість оформлення щоденника практики	
«ВІДМІННО» Щоденник практики заповнений акуратно, в повному обсязі, у відповідності до вимог (матеріал викладений чітко, стисло, ясно), наявні всі необхідні підписи та печатки	10-9

«ДОБРЕ»	
Щоденник практики заповнено українською мовою (матеріал викладений чітко, стисло, ясно), наявні всі необхідні підписи та печатки, але є стилістичні погрішності. Оформлення з незначними помилками.	8-7
«ЗАДОВІЛЬНО»	
Щоденник практики заповнено з граматичними та стилістичними помилками.	6
Якість оформлення звіту з практики	
«ВІДМІННО»	
Звіт з практики виконано українською мовою (матеріал викладений чітко, стисло, ясно, оформлення роботи повністю відповідає вимогам до звітів НДР (ДСТУ 3008:2015)).	40-38
«ДОБРЕ»	
Матеріал викладений чітко, стисло, але є стилістичні погрішності. Оформлення з незначними відхиленнями від вимог ДСТУ.	37-32
«ЗАДОВІЛЬНО»	
Нечітке викладення матеріалу в Звіті з практики, є граматичні помилки. Оформлення з порушеннями вимог ДСТУ.	31-24
Доповідь і захист	
«ВІДМІННО»	
Студент чітко і повно розкрив мету практики, шляхи її досягнення, глибоко аргументує прийняті рішення. Відповіді на запитання демонструють уміння студента професійно відстоювати власну точку зору, а також і те, що він володіє професійними знаннями на сучасному рівні.	50-45
«ДОБРЕ»	
Студент чітко і повно розкрив мету практики, шляхи її досягнення, глибоко аргументує прийняті рішення, але припускається неістотних помилок і неточностей. Студент може професійно відстоювати власну точку зору. Відповіді на запитання є вірними по сутності, але не завжди достатньо повні та аргументовані.	44-38
«ЗАДОВІЛЬНО»	
Доповідь про виконану роботу по сутності є вірною, але побудованою нелогічно, нечітко, є багато неточностей. Відповіді на запитання неповні, припущені істотні неточності в аргументуванні прийнятих рішень.	37-30

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо

Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

7. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

При оволодінні даного освітнього компонента «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>) не застосовується.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцент кафедри біоенергетики, біоінформатики та екобіотехнології, к.т.н., доцент, Козар Марина Юріївна

Ухвалено Кафедра біоенергетики, біоінформатики та екобіотехнології (протокол № 14 від 27.05.2024р.)