



Практика

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>16 Хімічна та біоінженерія</i>
Спеціальність	<i>163 Біомедична інженерія</i>
Освітня програма	<i>Регенеративна та біофармацевтична інженерія</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>14 кредитів ECTS (420 годин)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>420 годин самостійної роботи</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>к.т.н., Бесараб Олександр Борисович, http://bi.fbmi.kpi.ua/uk/besarab-ua/, besarab@lll.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>https://classroom.google.com/</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.

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.

Переддипломна практика є заключною ланкою практичної підготовки студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою підготовки.

Перед проходженням переддипломної практики студенту має бути сформульоване завдання на дипломне проектування для того, щоб під час практики закріпити та поглибити знання дисциплін професійної підготовки, зібрати фактичний матеріал та виконати необхідні дослідження за темою проекту (роботи).

Програмні компетентності, які мають бути сформовані після проходження практики, та які відповідають освітній програмі «Регенеративна та біофармацевтична інженерія»:

Загальні компетентності

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

- Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (науково-дослідного, науково-технічного, проектного, виробничо-організаційного характеру), орієнтуючись зокрема на інноваційний сталий розвиток суспільства.
- Здатність працювати в команді, організовувати та управляти власною роботою та роботою колективу.
- Здатність спілкуватися іноземною мовою для ефективного вирішення професійних завдань

Фахові компетентності

- Здатність вирішувати комплексні проблеми біомедичної інженерії із застосуванням методів математики, природничих та інженерних наук.
- Здатність створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення.
- Здатність розробляти технічні завдання на створення, а також моделювати, оцінювати, проектувати та конструювати складні біоінженерні та медико-інженерні системи і технології.
- Здатність працювати в багатопрофільному колективі
- Здатність проектувати та організовувати виробництво підприємств та організацій, що працюють у галузі біомедичної та біофармацевтичної інженерії
- Здатність використовувати інноваційні підходи у розробці біомедичних технологій на основі методів біомолекулярної, клітинної та тканинної інженерії

Навчальна дисципліна забезпечує формування інтегральної компетентності – здатності розв'язувати складні задачі та проблеми у біомедичній інженерії 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 освітній програмі «Регенеративна та біофармацевтична інженерія»:

- Проектувати, конструювати, вдосконалювати, застосовувати та налагоджувати виробництво медичних виробів та інших продуктів у системі охорони здоров'я (у т.ч біологічного та біотехнологічного походження) з дотриманням сучасних технічних вимог, а також супроводжувати їх експлуатацію.
- Розробляти, планувати, виконувати та обґрунтовувати інноваційні проекти біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення з урахуванням інженерних, медичних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснювати їх інформаційне та методичне забезпечення.
- Вирішувати у практичній діяльності завдання біомедичної інженерії з усвідомленням власної етичної та соціальної відповідальності в особистій діяльності та/або в команді (у т.ч. міжнародній)
- Розробляти та управляти проектами науково-дослідних установ біоінженерного профілю, закладів охорони здоров'я, виробничих та логістичних об'єктів, що спеціалізуються на виготовленні та зберіганні медичних виробів та іншої продукції у системі охорони здоров'я, включаючи їх реконструкцію та модернізацію, на основі національних та міжнародних стандартів та настанов

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

Практика відноситься до нормативних освітніх компонентів та вивчається у третьому навчальному семестрі даної освітньої програми. Пререквізити відсутні.

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

3. Зміст практики

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 переддипломної 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)

Пропущені контрольні заходи оцінювання

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

Забезпечення об'єктивності оцінювання здобувачів

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, для перевіряння письмових видів робіт здобувачів у разі їх незгоди із результатами оцінювання може залучатися інший викладач, який має відповідну професійну компетенцію та призначений кафедрою на поточний навчальний рік. По-третє, 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) 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.

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

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

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Оцінка своєчасності та повноти оформлення супровідних документів;	10	10	1	10
2.	Оцінка письмового звіту;	30	30	1	30

3.	Захист звіту.	60	60	1	60
	Всього				100

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
<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/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>) не застосовується.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: к.т.н. Бесараб О.Б.

Ухвалено кафедрою трансляційної медичної біоінженерії (протокол № 15 від 19 червня 2021 р.)

Погоджено методичною комісією ФБМІ (протокол № 11 від 25 червня 2021 року.)