



Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет біомедичної інженерії
Кафедра трансляційної медичної біоінженерії

Силлабус

Курсова Робота - Технології біомедичних продуктів

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|---------|----|
| Спеціальність | 163 Біомедична інженерія | Курс | 3 |
| Освітньо-професійна програма | Медична інженерія | Семестр | 1 |
| Статус | вибіркова | ECTS | 1 |
| Форма навчання | денна | Годин | 30 |
| Семестровий контроль | залік | | |
| Індивідуальне завдання | модульна контрольна робота | | |

Інформація про викладача

| | |
|----------|---|
| ПІБ | Луценко Тетяна Миколаївна к.т.н., старший викладач |
| Контакти | t.lutsenko@kpi.ua |
| Профіль | http://bi.fbmi.kpi.ua/uk/lutsenkoua/ |

Розподіл годин та занять

| Аудиторні заняття | | | | Самостійна робота |
|-------------------|--------|-----------|--------|-------------------|
| Лекції | | Практичні | | |
| заняття | години | заняття | години | Години |
| - | - | - | - | 30 |

Анотація навчальної дисципліни

Чому доцільно вивчати навчальну дисципліну?

Дисципліну доцільно вивчати, оскільки в процесі навчання будуть розглянуті основні вимоги до готових форм біомедичної продукції та принципи підбору технологічних стадій для виробництва та стандартизації різних видів біомедичної продукції.

Основна мета навчальної дисципліни

Курсова Робота - Технології біомедичних продуктів

Надання студентам практичних навичок в розробці технологій отримання різноманітних біомедичних продуктів.

Ключові аспекти викладання навчальної дисципліни

1. Чітко визначені дедлайни.
2. Виділення достатнього обсягу часу на виконання завдань.
3. Надання індивідуального фідбеку студентам (рекомендації, поради, зауваження).
4. Використання корисних та практичних інструментів/ресурсів на практичних заняттях.
5. Врахування побажань студентів щодо теми індивідуального завдання.

Для чого можуть бути корисними набуті знання та навички?

1. Розв'язування різних задач і проблем в галузі технології біомедичних продуктів, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів
2. Обґрунтування складу (принцип дії) та технології отримання основних класів біомедичних продуктів залежно від типу біологічного агенту, характеристики сировини та передбачуваного медичного призначення (використання)
3. Характеризувати біологічні, технологічні, регуляторні аспекти створення та використання різних типів біомедичної продукції.
4. Проведення фізико-хімічних і технологічних досліджень готової продукції.
5. Оцінювання якості біомедичних продуктів згідно з НТД.
6. Розробка специфікацій на готові біомедичні продукти.

Інструменти комунікації зі студентами

1. Camrus (розміщення та обмін навчальним матеріалом, графік виконання навчальних завдань тощо).
2. Telegram/Viber (особиста комунікація зі студентами, надання зворотного зв'язку студентам стосовно навчальних завдань, надання рекомендацій, порад та зауважень).
3. Електронна пошта (особиста комунікація зі студентами, надання зворотного зв'язку студентам стосовно навчальних завдань, надання рекомендацій, порад та зауважень).

Необхідні знання та навички для вивчення навчальної дисципліни

Одночасне вивчення разом із навчальною дисципліною «Технології біомедичних продуктів»

Програмні результати навчання

Курсова Робота - Технології біомедичних продуктів

Результати навчання, контрольні заходи та дедлайни оголошуються на першому занятті.

| № з/п | Результати навчання | Методи навчання | Форми оцінювання (контрольні заходи) | Термін виконання |
|-------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 1. | Робота над отриманою темою | Самостійна робота та консультації | | Тиждень 2-17 |
| 2. | Захист виконаної роботи | | | Тиждень 18 |

Форми та технології навчання

Самостійна робота, консультації, використання інформаційно-комунікативних технологій.

Навчальні ресурси

Інформація щодо обов'язкових/необов'язкових навчальних ресурсів розміщується викладачем в Camrus відповідно до графіку та послідовності вивчення тем:

- інструменти та ресурси;
- відеоролики;
- супроводжуючі матеріали (прикладні, інформаційні постери тощо);
- навчальні матеріали та документи.

Індивідуальне завдання

Індивідуальне самостійне завдання, що виконується студентами є підсумковим завданням семестру, тому у ньому передбачається використання всіх набутих знань та навичок.

Система оцінювання

| № з/п | Контрольний захід оцінювання | % | Ваговий бал | Кіл-ть | Всього |
|--------|--|-----|-------------|--------|--------|
| 1. | Індивідуальне завдання над темою курсової роботи | 100 | 100 | 1 | 100 |
| Всього | | | 100 | | |

Критерії оцінювання для кожного контрольного заходу обов'язково оголошуються студентам перед оприлюдненням та виконанням завдань.

Семестрова атестація студентів

| | |
|--|--|
| Обов'язкова умова допуску до заліку | Необов'язкова умова допуску до заліку |
|--|--|

Курсова Робота - Технології біомедичних продуктів

| | | | | |
|---|----------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Поточний рейтинг | RD \geq 60 | 1 | Активність на практичних заняттях |
| 2 | Поточний контрольний захід | Виконання першої частини роботи | 2 | Позитивний результат першої атестації |
| 3 | Поточний контрольний захід | Виконання другої частини роботи | 3 | Позитивний результат другої атестації |
| 4 | Захист | | 4 | Відвідування консультацій |

Таблиця переведення рейтингових балів до оцінок за університетською шкалою.

| Рейтингові бали, RD | Оцінка за університетською шкалою |
|--------------------------|-----------------------------------|
| $95 \leq RD \leq 100$ | Відмінно |
| $85 \leq RD \leq 94$ | Дуже добре |
| $75 \leq RD \leq 84$ | Добре |
| $65 \leq RD \leq 74$ | Задовільно |
| $60 \leq RD \leq 64$ | Достатньо |
| RD < 60 | Незадовільно |
| Невиконання умов допуску | Не допущено |

Можливість отримання оцінки «автоматом» передбачена. Студенти можуть погодитися на оцінку, яку отримують за результатами семестру, але ця оцінка не може бути меншою, ніж 60 балів.

На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестація у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації, а також з тими, хто бажає підвищити свою позитивну оцінку.

Студенти, які набрали протягом семестру менше ніж 60 балів (RD < 60), зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів семестрового індивідуального завдання (домашня контрольна робота) та результатів співбесіди.

Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж 60 балів, можуть пройти співбесіду з метою підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за бажаний рівень знань для оцінку, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом.

Політика навчальної дисципліни

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Курсова Робота - Технології біомедичних продуктів

Студентам можуть нараховуватися заохочувальні та штрафні бали. Сума як штрафних, так і заохочувальних балів не повинна перевищувати 0,1 (10%) від загальної шкали рейтингу (100 балів) 3. Таким чином, сума як штрафних, так і заохочувальних балів не може перевищувати 10 балів.

| Заохочувальні бали | | Штрафні бали | |
|--|-------------|------------------------------|-------------|
| Критерій | Ваговий бал | Критерій | Ваговий бал |
| Створення інфографіки або іншого засобу графічної інтерпретації інформації | 10 балів | Порушення термінів виконання | -10 балів |

Пропущені контрольні заходи оцінювання

Контрольні заходи оцінювання, виконання яких передбачено, проводяться у завчасно визначений день, який озвучується студентам на першому тижні освітнього процесу. Виконання таких контрольних заходів оцінювання в інший день дозволяється за вагомих та/або форс-мажорних обставин.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання

Після отримання коментарів від викладача з аргументацією щодо оцінки, студент(-ка) має право в індивідуальному порядку задати всі питання, які його/її цікавлять стосовно результатів контрольних заходів оцінювання. Якщо студент(-ка) категорично не погоджується з оцінкою, він/вона мають також навести аргументи щодо своєї позиції.

Календарний рубіжний контроль

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами.

| Критерій | | Перша атестація | Друга атестація |
|------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Термін атестації | | 8-ий тиждень | 14-ий тиждень |
| Умови отримання атестації | Поточний рейтинг 8 | ≥ 50% від max | ≥ 50% від max |
| Виконання першої половини КР | | + | - |
| Виконання другої половини КР | | - | + |
| Захист | | + | + |

Академічна доброчесність

Курсова Робота - Технології біомедичних продуктів

У разі використання контенту, захищеного авторським правом, результатів аналітичних досліджень та/або іншої інформації, студенти 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». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

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

Навчання іноземною мовою

За умови відсутності україномовного інтерфейсу, під час роботи з деякими вебресурсами використовується англomовна версія.

Деякий навчальний матеріал пропонується вивчати в оригіналі англійською мовою.

Позааудиторні заняття

У разі необхідності, викладач та/або студенти можуть запропонувати відвідувати заходи, які відповідають тематиці відповідних занять. В цьому випадку, візити на подібні заходи погоджуються з адміністрацією факультету.

Дистанційне навчання

Проходження онлайн курсів передбачено у випадку форс мажорних обставин та для інклюзивного навчання студентів з вадами опорно-рухового апарату.

Інклюзивне навчання

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