

Рецензія на освітню програму «Біомедична інженерія» у НУБіП України

Освітня програма «Біомедична інженерія» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (НУБіП) є сучасною міждисциплінарною ініціативою, спрямованою на підготовку фахівців, здатних працювати у сфері обслуговування, проектування та вдосконалення складних біомедичних систем та обладнання. Започаткована у 2021 році, програма швидко здобула популярність серед абітурієнтів завдяки актуальності її змісту та високому рівню викладання.

Структура програми

Програма гармонійно поєднує базові дисципліни природничих наук, технічні курси та спеціальні предмети, що формують фундаментальні знання з біомедичної інженерії. Ключовими компонентами навчального плану є:

- **Базові дисципліни:** анатомія, фізіологія, біохімія, фізика.
- **Технічні курси:** основи електротехніки, програмування, робототехніка, системи автоматичного управління.
- **Профільні дисципліни:** біотехнічні системи, діагностичне обладнання, біоматеріали.

Окрім цього, навчальна програма передбачає вивчення сучасних технологій, таких як 3D-друк у медицині, машинне навчання для аналізу медичних даних та роботизовані системи для хірургії.

Практична підготовка

Важливим елементом програми є практична підготовка, яка включає:

1. **Навчальні лабораторії:** Університет оснащений сучасними лабораторіями, що дозволяють студентам працювати з біомедичними приладами та симуляційними моделями.

2. **Клінічна практика:** Студенти мають можливість відвідувати медичні установи та ветеринарні клініки для закріплення знань на реальних прикладах.

3. **Проектна діяльність:** Протягом навчання студенти виконують проекти, пов'язані з розробкою та тестуванням медичних пристроїв, що сприяє розвитку інженерного мислення.

Міжнародна співпраця

Кафедра автоматичних та робототехнічних систем активно співпрацює з міжнародними партнерами, що дає студентам можливість брати участь у стажуваннях та спільних дослідженнях за кордоном. Це дозволяє їм не лише ознайомитися з передовими технологіями, але й інтегруватися у глобальну професійну спільноту.

Кар'єрні перспективи

Випускники програми мають широкий спектр можливостей для працевлаштування:

- Інженери з обслуговування медичного обладнання у лікарнях та приватних клініках.
- Проектувальники біомедичних систем.
- Фахівці з тестування та сертифікації медичних пристроїв.
- Науковці у галузі біомедичних досліджень.

Студенти високо оцінюють програму за:

- Інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками.
- Можливість працювати з сучасним обладнанням під час навчання.
- Унікальність поєднання біомедичної інженерії та ветеринарної медицини.

Проте деякі студенти зазначають потребу в збільшенні кількості годин для вивчення програмування та аналізу даних, що стало б корисним для роботи у сфері медичних IT-рішень.

1. **Розширити навчальні модулі з програмування:**
Включити в програму курси з Python, MATLAB та машинного навчання.

2. **Збільшити доступ до міжнародних стажувань:**
Розширити кількість угод з іноземними університетами та компаніями.

3. **Розвивати співпрацю з медичними установами:**
Забезпечити більше можливостей для проходження практики у провідних лікарнях країни.

Програма «Біомедична інженерія» у НУБіП України є перспективною та добре структурованою, з акцентом на міждисциплінарність, практичну підготовку та міжнародну співпрацю. Вона відповідає сучасним запитам ринку праці та надає студентам можливість отримати якісну освіту у затребуваній сфері. Подальший розвиток програми, зокрема впровадження новітніх технологій та посилення міжнародної інтеграції, зробить її ще більш конкурентоспроможною.

