



ФАКУЛЬТЕТ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Кафедра біомедичної кібернетики

Кваліфікаційний рівень - бакалавр, спеціаліст, магістр

Напрямок підготовки - комп'ютерні науки. Кваліфікаційний рівень - бакалавр.

Кафедра готує фахівців за спеціалізацією «Медична кібернетика та інформаційні технології в телемедицині», компетентних у проектуванні, розробці та практичному застосуванні медичних інформаційних систем; медичної робототехніки та нанотехнологій; медичних приладів діагностики та моніторингу стану організму; медичної та біологічної інформатики та кібернетики; телемедицини.

Навчальна програма підготовки фахівців враховує світові та українські потреби і тенденції системи охорони здоров'я та IT-індустрії.

Випускники кафедри володіють, знають та можуть: працювати з різними структурами даних та алгоритмами; розуміти методології розробки програмного забезпечення; розробляти програмне забезпечення на базі сучасних парадигм програмування; застосовувати інтелектуальні методи обробки інформації; проектувати бази даних та знань; автоматизувати бізнес-процеси виробництва (клініка, банк тощо); розробляти комп'ютерні мережі та телемедичні системи; застосовувати сучасні методи обробки даних медичної та біологічної природи; створювати математичні моделі, що допомагають поглиблено вивчити біологічні процеси.

Кафедра біобезпеки і відновної біоінженерії

ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Кваліфікаційний рівень - бакалавр, спеціаліст, магістр

Напрямок підготовки - приладобудування. Кваліфікаційний рівень - бакалавр.

Кафедра біобезпеки і відновної біоінженерії готує фахівців на стику таких напрямів як біомедична інженерія, приладобудування та комп'ютерні науки. Так само, як і технології біобезпеки, відновна біоінженерія базується на застосуванні інженерних принципів для вивчення та розробки медичних технологій, фармакології, нанотехнологій та ін. Відновна біоінженерія застосовує принципи клітинної трансплантації, матеріалознавства, біохімії, біоінформатики та біомедичної інженерії для побудови біологічних заміників, що відновлюють та підтримують нормальні функції у хворих і пошкоджених тканинах. Сумісне застосування технологій відновної біоінженерії та біобезпеки пропонує нові методи лікування як пацієнтів з травмами, так і тих, кому необхідна заміна певних органів і тканин на штучні та пацієнтів з іншими клінічними проблемами.

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

Кафедра фізичної реабілітації

Кваліфікаційний рівень - бакалавр, спеціаліст

Напрямок підготовки - здоров'я людини. Кваліфікаційний рівень - бакалавр.

Кафедра фізичної реабілітації здійснює підготовку фахівців з оздоровлення людини та фізичної реабілітації. У процесі навчання студенти набувають ґрунтовних знань та умінь з медико-біологічних і педагогічних питань теорії, методику та практики фізичного виховання, нетрадиційних видів оздоровчої фізичної культури і масажу, методів фізичної реабілітації, технічних засобів з оздоровлення, фізичної реабілітації, фізичного виховання і спорту. Випускники кафедри готуються для роботи в якості фахівців з фізичної реабілітації і оздоровлення людини та плідно працюють у державних та громадських установах з фізичної культури та спорту, фізкультурно-спортивних комплексах, оздоровчо-спортивних та реабілітаційних центрах, середніх та вищих навчальних закладах.

ФАКУЛЬТЕТ БІОМЕДИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ



Кафедра біомедичної інженерії

МЕДИЧНІ ПРИЛАДИ ТА СИСТЕМИ

Кваліфікаційний рівень - бакалавр, спеціаліст, магістр

Напрямок підготовки - біомедична інженерія. Кваліфікаційний рівень - бакалавр.

Біомедична інженерія (БМІ) - міждисциплінарна галузь науки і техніки, яка поєднує інженерію та науки про життя. Завданням БМІ є вирішення проблем, що виникають при вивченні живих об'єктів, за допомогою інженерних методів і принципів. Це діяльність широкого спектру: від безпосереднього клінічного застосування до довгострокових фундаментальних досліджень.

Кафедра біомедичної інженерії готує фахівців, компетентних у створенні і практичному застосуванні:

- матеріалів, сумісних з живими тканинами та біологічними середовищами людського організму;
- апаратури екстракорпорального кровообігу та детоксикації;
- штучних органів та їх компонентів, в тому числі штучних клапанів та водіїв ритму серця, штучних судин та інших частин людського організму;
- медичних приладів спостереження стану людського організму;
- медичних нанотехнологій, в тому числі діагностичних та лікувальних мікрочипів;
- модифікованих біологічних об'єктів (стовбурових клітин, генно-модифікованих тканин) та технічних засобів їх отримання і зберігання.

НАВЧАЛЬНИМИ БАЗАМИ ФБМІ Є:

Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. Амосова, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, НАН України, Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича, НАН України, науково-навчальний центр серцево-судинної інженерії НТУУ «КПІ», сучасні лабораторії та бази партнерів в IT-індустрії.

КИМ ПРАЦЮЮТЬ ВИПУСКНИКИ

Випускники успішно працюють у комерційних компаніях, таких як Materialise Ukraine, Epas Systems, GlobalLogic, Samsung, Melexis та багатьох інших, у науково-дослідних установах Національної академії наук України та Національної академії медичних наук України, в державних установах, у медико-реабілітаційних центрах, у клінічних лікарнях та інших закладах різної форми власності в Україні та у світі.

НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТІВ В РАМКАХ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНОГО ЦЕНТРУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Спільним рішенням НАН, НАМН України і НТУУ «КПІ» (Наказ Президії НАМНУ № 374 від 25.06.2011, Наказ МОН МС України № 739 від 01.07.2011) організовано науково-навчальний центр серцево-судинної інженерії ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. Амосова Національної академії медичних наук України», НТУУ «КПІ», Інституту Електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України. В ньому об'єднані зусилля провідних вчених України і талановитої молоді для вирішення проблем охорони здоров'я. За ініціативою НТУУ «КПІ» Україна розпочала рух у напрямку вирішення інженерних проблем охорони здоров'я.

ПІДГОТОВКА ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ ДЛЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

У 2013 р. в Державний класифікатор професій введено нову кваліфікацію "Інженер біомедичний".