**Профіль освітньої програми**
**зі спеціальності** 131 Прикладна механіка

| 1 – Загальна інформація | |
|---|---|
| **Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу** | Київський національний університет технологій та дизайну<br>Кафедра прикладної механіки |
| **Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу** | Рівень вищої освіти – другий (магістерський)<br>Ступінь вищої освіти – магістр<br>Галузь знань – 13 Механічна інженерія<br>Спеціальність – 131 Прикладна механіка<br>Освітня програма – Мехатроніка та робототехніка |
| **Офіційна назва освітньої програми** | Мехатроніка та робототехніка |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки |
| **Наявність акредитації** | |
| **Цикл/рівень** | Національна рамка кваліфікацій України – восьмий рівень |
| **Передумови** | Наявність ступеня бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста |
| **Мова(и) викладання** | Українська |
| **Термін дії освітньої програми** | |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | http://knutd.edu.ua/ekts/ |
| **2 – Мета освітньої програми** | |
| Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі механічна інженерія, що направлені на здобуття студентом фахової освіти з проектування та обслуговування мехатронних та робото-технічних систем з широким доступом до працевлаштування. | |
| **3 – Характеристика освітньої програми** | |
| **Предметна область** | Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності.<br>Обов'язкові навчальні модулі – 73%, з них: дисципліни загальної підготовки – 20 %, професійної підготовки – 53%, практична підготовка – 17%, вивчення іноземної мови – 7%, дипломне проектування – 23%. Дисципліни вільного вибору студента – 27%. |
| **Орієнтація програми** | Освітньо-професійна програма. Програма базується на загальновідомих наукових та науково-технічних результатах із врахуванням сьогоднішнього стану галузі. |
| **Основний фокус програми та спеціалізації** | Загальна програма: Мехатроніка та робототехніка. Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері галузевого машинобудування, дотичного до мехатроних та робототеханічних систем. |
| **Особливості програми** | Програма виконується в активному дослідницькому середовищі |

| 4 – Придатність випускників до подальшого навчання | | |
|---|---|---|
| **Придатність до працевлаштування** | Професійні назви робіт, які може виконувати здобувач: інженер-механік, інженер з комплектації устаткування, інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер з механізації трудомістких процесів, інженер-конструктор (механіка), інженер-технолог (механіка). | |
| **Подальше навчання** | Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії). | |
| **5 – Викладання та оцінювання** | | |
| **Викладання та навчання** | Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, науково-дослідна і переддипломна практика та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента.<br>Освітній процес здійснюється за такими формами: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, розробка фахових проектів. | |
| **Оцінювання** | Письмові екзамени, тестування, проектні роботи, презентації, звіти. | |
| **6 – Програмні компетентності** | | |
| **Інтегральна компетентність (ІК)** | Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. | |
| **Загальні компетентності (ЗК)** | ЗК 1 | Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. |
| | ЗК 2 | Здатність приймати обґрунтовані рішення. |
| | ЗК 3 | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. |
| | ЗК 4 | Здатність генерувати нові ідеї (креативність). |
| | ЗК 5 | Здатність розробляти та управляти проектами. |
| | ЗК 6 | Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). |
| | ЗК 7 | Здатність спілкуватися іноземною мовою. |
| | ЗК 8 | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. |
| **Фахові компетентності (ФК)** | ФК 1 | Спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування. |
| | ФК 2 | Здатність критичного аналізу та прогнозування параметрів працездатності нових та існуючих механіко-технологічних систем, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі знання та використання сучасних аналітичних та/або комп’ютеризованих методів і методик. |
| | ФК 3 | Застосування відповідних методів і ресурсів сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для вирішення широкого кола інженерних задач із застосуванням новітніх підходів, методів прогнозування з усвідомленням інваріантності розв’язків. |
| | ФК 4 | Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей. |

| | | |
|---|---|---|
| | ФК 5 | Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами, прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог. |
| | ФК 6 | Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і інженерні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань з прикладної механіки. |
| | ФК 7 | Здатність описати, класифікувати та змоделювати широке коло технічних об’єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні механічних теорій та практик, а також базових знаннях міждисциплінарних наук. |
| | ФК 8 | Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку. |
| | ФК 9 | Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проектів, наукових досліджень. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди. |
| | ФК 10 | Здатність зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Здатність зрозуміти роботу інших, давати і отримувати чіткі інструкції. |

| **7 – Програмні результати навчання** | |
|---|---|
| **Знання та розуміння:** | |
| ПРН 1 | показати знання методології, методів і методики розробки і постановки на виробництво нового виду продукції, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесів її виготовлення; |
| ПРН 2 | показати знання принципів побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні; |
| ПРН 3 | показати знання основ організації та керування персоналом; |
| ПРН 4 | показати теоретичні знання і практичні навички використання сучасних методів пошуку оптимальних параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного, імітаційного та комп’ютерного моделювання, зокрема і за умов неповної та суперечливої інформації. |
| **Застосування знань та розумінь (уміння):** | |
| ПРН 5 | показати здатність до самостійного вирішення поставлених задач інноваційного характеру (кваліфікаційна робота, курсове проектування), уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно; |
| ПРН 6 | продемонструвати вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп’ютерних систем; |
| ПРН 7 | продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп’ютеризованих систем в машинобудівному виробництві; |
| ПРН 8 | продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу; |
| ПРН 9 | продемонструвати знання організації, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп’ютеризованих систем в наукових дослідженнях механічних систем та процесів; |

| | |
|---|---|
| ПРН 10 | розуміння і вміння застосовувати методи конструювання машин та устаткування галузевого машинобудування; |
| ПРН 11 | вміння проектувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу; |
| ПРН 12 | вміння працювати з різними джерелами технічної інформації на фізичних і електронних носіях, зокрема, іноземною мовою; |
| ПРН 13 | вміння розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування; |
| ПРН 14 | вміння поліпшувати експлуатування об’єктів та процесів галузевого машинобудування на базі систем автоматичного керування. |
| **Формування суджень:** | |
| ПРН 15 | уміння обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та науковометричну оцінки; |
| ПРН 16 | продемонструвати знання та розуміння основ організації дослідницького (наукового) процесу; |
| ПРН 17 | продемонструвати знання, розуміння і практичне застосування теорії експерименту, методик планування експерименту, оцінки достовірності результатів експерименту, методів аналізу експериментальних даних і побудови на їх основі математичних моделей, зокрема і використання новітніх методів на основі використання сучасних інформаційних технологій; |
| ПРН 18 | вміння ставити та розв`язувати завдання, застосовуючи передові інженерні методи розрахунків. |

| **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** | |
|---|---|
| **Кадрове забезпечення** | Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи за фахом. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Офіційний веб-сайт http://knutd.com.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.<br>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми викладені у «Модульному середовищі освітнього процесу КНУТД»: https://msnp.knutd.edu.ua.<br>Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайту університету: http://knutd.com.ua/university/library/.<br>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Електронний репозитарій наукової бібліотеки КНУТД містить понад 6 тисяч найменувань наукових праць: http://er.knutd.com.ua. |
| **9 – Академічна мобільність** | |
| **Національна кредитна мобільність** | Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей. |

| | |
|---|---|
| **Міжнародна кредитна мобільність** | Мобільність студентів організовується на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними університетами про участь у міжнародних освітніх програмах, які дають можливість: одержати додаткові знання у суміжних галузях науки; удосконалювати рівень володіння іноземною мовою; ознайомитися із зарубіжною культурою, історією; одержати диплом зарубіжного університету. |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | Основні навчальні модулі забезпечені навчально-методичним комплексами для іноземних студентів російською мовою. |