

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Рівень освіти: Магістр

Спеціальність: G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Факультет: комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра: спеціалізованих комп'ютерних систем

Гарант програми: Сегін Андрій Ігорович кандидат технічних наук, доцент кафедри

Акредитація: до 01.07.2033р.

Мета програми

Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач розроблення нових, вдосконалення і експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, синтезу схемотехнічних рішень широкого класу проблемно-орієнтованих спецпроцесорів автоматики, організації передачі та обробки даних в розподілених комп'ютерних системах управління, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

Основні компетентності

– Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв;

Здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення

– Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами. Здатність застосовувати методи цифрової обробки сигналів для аналізу характеристик об'єктів управління електроенергетики і харчової промисловості та проектування комунікаційних мереж в системах автоматизованого управління;

– Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.

– Здатність синтезувати, проектувати, налагоджувати спеціальні вимірювальні, автоматизовані, робототехнічні системи, системи моніторингу та контролю процесів з використанням спецпроцесорів та цифрових пристроїв, що працюють в різних кодових системах.

Унікальність програми

Програма забезпечує підвищення рівня знань та навичок в галузі автоматизації шляхом викладання спеціалізованих дисциплін, спрямованих на отримання якісно нових знань стосовно теоретико-числових базисів побудови цифрових систем керування, синтезу спецпроцесорів автоматики в різних кодових системах, сучасних телекомунікаційних технологій та обробки даних в розподілених системах управління.

За програмою здійснюється підготовка професіоналів що отримують знання теорії та засоби міжбазисних перетворень для оптимізації обробки, передавання і зберігання даних в системах автоматизованого управління територіально-розподіленими об'єктами для проведення досліджень та науково-технічних розробок мікропроцесорних пристроїв автоматики, цифрових систем керування в кодових системах Хаара, Радемахера, Крестенсона, Галуа для підвищення швидкодії та якості управління об'єктами в режимі реального часу..

В результаті здобувачі отримують компетентності з моделювання, проектування та експлуатація систем автоматизованого управління та їх компонентів з використанням новітніх інформаційних технологій опрацювання даних на основі модульної арифметики та різних теоретико-числових базисів.

Кар'єрні можливості

Випускники програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» успішно можуть працювати у державному, приватному та інших секторах економіки.

Випускник з професійною кваліфікацією «Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки» може обіймати посади з наступними професійними назвами робіт: 2131.2 Аналітик процесів автоматизації, 2131.2 Інженер з автоматизації робототехнічних процесів, 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, 2131.2 Розробник робототехніки (інженер-робототехнік), 2143.2 Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики, 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів.

Освітня програма забезпечує отримання фахових компетентностей для роботи як безпосередньо у сфері автоматизації та робототехніки так і суміжних напрямках пов'язаних з програмуванням, телекомунікаціями, інформаційними технологіями та іншими.

Ключові дисципліни

Освітня програма поєднує блок обов'язкових дисциплін, який включає, цикл загальної підготовки та професійної підготовки, що забезпечують освоєння компетенцій у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Цикл загальної підготовки включає наступні дисципліни: *Методологія наукових досліджень, Ділові комунікації англійською мовою.*

Цикл професійної підготовки включає дисципліни: *Моделювання та оптимізація систем керування, Синтез цифрових систем керування, Оптимальні та адитивні системи керування, Спецпроцесори автоматики в*

різних теоретико-числових базисах, Цифрові та мережеві технології систем автоматизації.

Навчання поєднує лекційні та практичні заняття, тренінги та переддипломну практики у провідних установах регіону.

Вибіркові компоненти оновлюються щороку, що дозволяє студентам формувати власну освітню траєкторію відповідно до тенденцій цифрової економіки, вимог роботодавців і власних професійних інтересів.

Практична підготовка та партнери

Студенти проходять практику в:

- державних установах, підприємствах та організаціях різних форм власності;
- органах влади та місцевого самоврядування;
- комерційних структурах.

Партнерами програми є: ТОВ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла»», ТОВ «Поділля-ТЕР», ТОВ «-Автотехсервіс-», ТОВ «Інтелдім», Приватне акціонерне товариство «Технологія».

Міжнародна складова

Програма реалізується з урахуванням досвіду провідних європейських та північно-американських університетів. Студенти та викладачі беруть участь у програмах обміну студентами та стажування, міжнародних семінарах і наукових конференціях.

Відгуки

Контакт гаранта програми

доц. Сегін Андрій Ігорович

Гарант освітньої програми, кандидат технічних наук

scs.kafedra@gmail.com

 (050) 437 29 75

Корисні посилання