

Комп'ютерна інженерія (магістр)

Цикл загальної підготовки:

· **Дослідження і проектування інтегральних структура БМК**

Мета – здатність досліджувати, моделювати і аналізувати складні інформаційні та спеціалізовані комп'ютерні системи, здатність проектувати інтегральні структури на базових матричних кристалах. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: досліджувати інтегральні структури базових матричних кристалів. Проектувати інтегральні структури на базових матричних кристалах.

· **Охорона праці в галузі**

Мета – бути ознайомленими з проблеми охорони праці в галузі відповідно до напрямку їх підготовки, методів і засобів забезпечення умов виробничого середовища і безпеки праці в галузі згідно з чинними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: набуття необхідних знань та навичок з конкретної профілактики негативного впливу шкідливих виробничих чинників у роботі, розслідуванні випадків порушень правил з техніки безпеки та охорони праці, розробці відповідних пропозицій та рекомендацій.

· **Комп'ютерне моделювання прикладних структур інтегральних схем**

Мета – бути ознайомленими з основами побудови приладних інтегральних структур інтегральних схем, сенсорів, приладів мікросистемної техніки; технологій формування інтегральних структур, САПР і моделювання елементів інтегральних схем розуміти взаємозв'язок схема електрична інтегрального елемента - електрофізична структура приладу, його формування – топологія. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: уміння застосовувати набуті знання в проектуванні елементної бази інтегральних схем, сенсорних елементів. Розуміти принципи функціонування інтегральних елементів на рівні схем електричних і інтегральних структур. Володіти САПР проектування і моделювання інтегральних структур, їх характеристик безпосередньо із топології.

· **Захист інформації в комп'ютерних системах**

Мета – здатність захищати інформацію. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: захищати інформацію за допомогою програмно-технічних засобів

· **Дослідження і проектування МЕМС, сенсорів і актуаторів**

Мета – знати основи теорії функціонування МЕМС, сенсорів і актуаторів; могли проектувати і моделювати електронні системи з використанням МЕМС, сенсорів та актуаторів; застосовувати набуті теоретичні знання при впровадженні електронних систем. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: знання теоретичних основ функціонування МЕМС, сенсорів і актуаторів; уміння застосовувати набуті теоретичні знання при проектуванні електронних систем; застосовувати отримані теоретичні знання при вивченні інших суміжних з електронікою дисциплін.

Цикл професійної підготовки:

- **Автоматизоване проектування друкованих плат**

Мета – здатність проектувати друковані плати. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: проектувати багат шарові друковані плати з використанням сучасних САПР.

- **Дослідження і проектування спеціалізованих систем на кристалі**

Мета – здатність досліджувати, моделювати і аналізувати складні інформаційні та спеціалізовані комп’ютерні системи. Проектувати системи на кристалі. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: досліджувати спеціалізовані системи на кристалі з архітектурою CPLG, FPGA, PSoC. Проектувати системи на кристалі з архітектурою CPLG, FPGA, PSoC.

- **Архітектура і програмування мікроконтролерів**

Мета – здатність програмувати мікроконтролери. У результаті вивчення курсу студент має набути *таких професійних компетентностей*: знати архітектуру і програмування 8/32-розрядних мікроконтролерів.