

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 10.1 «Програмування роботизованих платформ»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Спеціальність: 104 Фізика та астрономія. Освітньо-професійна програма: Комп'ютерна фізика.
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	четвертий курс, сьомий семестр, упродовж семестру
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	150 год, з них: лекції – 10 год., практичні – 20 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	доктор педагогічних наук, професор Мартинюк Олександр Семенович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Для успішного засвоєння освітньої компоненти студент повинен опанувати матеріалами курсів «Інформаційні технології та системи»
Що буде вивчатись	Формування знань та умінь щодо проектування та програмування роботизованих платформ, вивчення основних засобів і методів створення роботів, ознайомлення з основними принципами робототехніки, тенденціями розвитку апаратно-програмного забезпечення робототехніки. Алгоритми роботи роботизованих систем; методи та засоби програмування різних типів роботів; програмно-апаратне забезпечення для забезпечення функціонування роботизованих платформ.
Чому це цікаво/треба вчити	Робототехніка є ефективним засобом для важливих галузей науки, технології, конструювання, освіти. ОК спрямований на підготовку до використання засобів робототехніки в освітньому процесі, популяризацію галузі робототехніки в Україні, створення програмно-апаратних засобів, розуміння принципів подання алгоритмів та способів їх реалізації.
Чому можна навчитися/результати навчання	ПР13. Розуміти зв'язок фізики та/або астрономії з іншими природничими та інженерними науками, бути обізнаним з окремими (відповідно до спеціалізації) основними поняттями прикладної фізики, матеріалознавства, інженерії, хімії, біології тощо, а також з окремими об'єктами

	<p>(технологічними процесами) та природними явищами, що є предметом дослідження інших наук і, водночас, можуть бути предметами фізичних або астрономічних досліджень.</p> <p>ПР14. Знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров'я людини.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>K07. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>K17 Здатність використовувати на практиці базові знання з математики як математичного апарату фізики і астрономії при вивченні та дослідженні фізичних та астрономічних явищ і процесів.</p> <p>K28. Орієнтація на найвищі наукові стандарти – обізнаність щодо фундаментальних відкриттів та теорій, які суттєво вплинули на розвиток фізики, астрономії та інших природничих наук</p>