

Опис освітнього компонента вільного вибору ОПІ 2021	
Освітній компонент 7.2	Вибірковий освітній компонент <i>Програмування роботизованих платформ</i>
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	014 Середня освіта (Фізика) / Середня освіта. Фізика.
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	4 (7 семестр), 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	150 год, з них: лекц. – 10 год, практ. – 20 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор ОК	<i>Мартинюк Олександр Семенович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	"Алгоритми і структури даних", "STERM технології", "Об'єктно-орієнтоване програмування"
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. Курс 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	Використовувати цифрові та мережеві технології, прикладні комп'ютерні програмні засоби для проектування створення робототехнічних систем; застосовувати сучасні методи управління робототехнічними платформами; технології використання роботизованих систем в промисловості, бізнесі та освітній галузі.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Формування фахових компетентностей майбутніх фахівців засобами робототехніки; забезпечення ґрунтового оволодіння теоретичною базою для набуття практичних навиків використання робототехнічних платформ.