



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «РОБОТОТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ І СИСТЕМИ В АПК»

Ступінь вищої освіти – Магістр
Спеціальність 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Рік навчання 2, семестр 1
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Болбот Ігор Михайлович,
к.т.н., доцент

Кафедра автоматики та робототехнічних систем
ім. академіка І.І. Мартиненка,
корпус. 11, к. 332, тел. 527-82-22
e-mail igor-bolbot@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=348>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна орієнтована на вивчення принципів функціонування робототехнічних комплексів їх виконавчих механізмів та сприймаючих елементів, отримання базових навичок програмування низького рівня, розробляти алгоритми керування та програмно реалізовувати їх з використанням готових бібліотек, розробляти та налагоджувати робототехнічні комплекси, що дасть змогу у спеціалізованих програмних середовищах синтезувати відповідні моделі технологічних процесів (об'єктів), із використанням яких розробити та реалізувати ефективні алгоритми керування ними.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні,)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1. Механічна частина промислових робототехнічних комплексів				
Тема 1. Основні терміни та визначення.	2/4	Знати принципи роботи основних датчиків та виконавчих механізмів роботів. Вміти розробляти програми для забезпечення руху робота.	Здача лабораторних робіт. Опитування Тестування	10
Тема 2. Склад та будова промислових роботів.	2/4	Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем, знати основні типи апаратного забезпечення роботів. Знати будову промислових роботів та маніпуляторів. Вміти розробляти алгоритми роботи тепличного робота для вимірювання температури.	Здача лабораторних робіт. Опитування Тестування	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	10
Модуль 2. Управління промисловими робототехнічними комплексами				
Тема 1. Датчики інформації промислових	2/4	Застосовувати сучасні інформаційні технології та технічні засоби для обробки	Здача лабораторних робіт. Опитування	10

роботів.		зображень у системах технічного зору. Знати основні типи датчиків робототехнічних комплексів і принципів їх функціонування.	Тестування	
Тема 2. Елементи штучного інтелекту промислових роботів.	2/4	Вміти проводити комп'ютерне моделювання роботів та створення комп'ютерної 3D моделі робота.	Здача лабораторних робіт. Опитування Тестування	10
Тема 3. Проектування промислових роботизованих систем.	2/4	Мати базові знання програмування робототехнічних систем. Знати взаємодію комп'ютерної моделі робота із середовищем Вміти створювати інтерфейс програми управління робота	Здача лабораторних робіт. Опитування Тестування	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	10
Всього				70
Екзамен			Тест, теоретичні питання, практичні кейси	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із директором ННІ)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано