

Факультет: *Інтегровані технології та хімічна техніка*

Кафедра: *Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу*

Напрямок: *6.050202 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології*

Освітньо-кваліфікаційний рівень: *перший (бакалаврський)*

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Назва дисципліни: *Програмне забезпечення мікропроцесорних систем*
2. Рівень: *перший (бакалаврський).*
3. Рік навчання: *четвертий.*
4. Семестр: *сьомий.*
5. Кількість кредитів ECTS: *6.*
6. Кількість годин за видами навчальної діяльності:
 - лекцій – *32 години;*
 - лабораторних робіт – *32 години;*
 - самостійна робота студента – *116 годин;*
 - індивідуальне завдання – *Р.*
7. Лектор: *Лисаченко І.Г., доцент кафедри Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу, к.т.н, доцент.*
8. Викладачі, що ведуть практичні заняття: *Лисаченко І.Г., доцент кафедри Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу, к.т.н, доцент; Дзевочко А.І., асистент кафедри Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу.*
9. Мета дисципліни: *навчити студентів основам технологічного програмування сучасних промислових контролерів для систем управління на ґрунті вивчення основних принципів міжнародного стандарту IEC61131-3. Сформувані у студентів поняття й надати знання про основи побудови програмно-технічних комплексів та засобів людино-машинного інтерфейсу. Це стане базою для вивчення інших профільних дисциплін старших курсів: інформаційні системи і комплекси та автоматизація неперервних і періодичних технологічних процесів, а також основою для розроблення прикладного програмного забезпечення системи управління технологічним комплексом при виконанні бакалаврської роботи.*
10. Вихідні вимоги: *Студенти повинні володіти знаннями по дисциплінах: інформатика, технологічні вимірювання і прилади, електротехніка і електромеханіка, електроніка і мікропроцесорна техніка.*
11. Зміст дисципліни: *Дисципліна складається з наступних розділів: Загальні відомості про побудову, класифікацію та технічні характеристики промислових контролерів та засоби їхнього програмування. Склад та вимоги стандарту, який описує програмне забезпечення промислових контролерів. Пакети CoDeSys та WinPLC7 – середовища розроблення прикладного програмного забезпечення для промислових контролерів.*
12. Рекомендована література:
 - *Петров І.В. Программируемые контроллеры. Стандартные языки и приемы программирования, М.:СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 256 с.*
 - *Методичні вказівки для проведення лабораторних занять з курсу «Програмне забезпечення МПС». – Уклад.: В.І. Тошинський, І.Г.Лисаченко, І.І. Литвиненко та ін. – Х.: НТУ «ХПІ», 2012. – 56 с.*
 - *Методичні вказівки до виконання індивідуального домашнього завдання з курсу «Програмне забезпечення мікропроцесорних систем» (IEC-програмування ПЛК) для студентів напряму підготовки 050202 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної та заочної форм навчання /уклад. Лисаченко І.Г., Подустов М.О., Шутинський О.Г., Лобойко В.О. – Х. : НТУ «ХПІ», 2014. – 32 с.*
13. Види навчальної діяльності: *лекції, лабораторні заняття, консультації з індивідуального завдання.*
14. Види контролю знань: *модульні контрольні роботи (тести, розрахункові завдання) и усний іспит.*
15. Мова викладання: *українська.*