



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Мікропроцесорні пристрої керування»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології"

Освітня програма « бакалавр»

Рік навчання 4, семестр 7

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 3

Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в elearn

Руденський А.А.

ruden@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=443>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни передбачає засвоєння сучасних принципів організації мікропроцесорних пристроїв керування, засвоєння основ проектування систем на основі програмованих логічних контролерів, формування умінь використовувати спеціальні програмні засоби проектування автоматизованих систем на основі мікропроцесорних систем; використання апаратних та програмних засобів систем автоматизації, проектування та використання автоматизованих систем збору даних.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

загальні компетентності (ЗК): Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни (ПРН): Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
5 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Функціональні модулі програмованих реле.	2/2, 2	Знати режими роботи функціональних реле Вміти створювати схеми дискретного управління. Аналізувати роботу програм з функціональними реле	Написання контрольної роботи	7
Тема 2. Використання модулів реле часу	4/2, 2	Знати режими роботи модулів реле часу Вміти створювати програми з витримками часу	Здача лабораторної роботи.	9
Тема 3. Модулі таймерів	4/2, 2	Знати режими роботи модулів таймерів. Вміти зв'язувати програму управління з реальним часом	Здача лабораторної роботи.	9
Тема 4. Модулі компараторів	4/2		Здача лабораторної роботи.	9
Модуль 2				
Тема 6. Складання програми на мові релейно-контактних схем LD.	4/2, 2	Застосовувати вивчені модулі для складання програм управління й контролю	Здача лабораторної роботи.	9
Тема 7. Модулі відображення тексту	2/2, 2	Знати режими роботи модулів відображення тексту. Вміти виводити на дисплей інформацію про керований процес	Здача лабораторної роботи.	9
Тема 8. Модулі лічильників	4/3, 2	Знати режими роботи модулів лічильників. Використовувати їх у задачах автоматики	Здача лабораторної роботи.	9

Тема 9. Застосування модулів загального скидання, лічильників кількості годин роботи	4/0, 3	Знати режими роботи модулів загального скидання, лічильників кількості годин роботи. Використовувати їх у задачах автоматики	Здача лабораторної роботи.	9
Усього годин	30/15, 15			
Курсовий проект (робота) з розробки системи управління на базі мікропроце- сорного пристрою керування	15			
Всього за 5 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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).
<i>Політика щодо академічної добросовісності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту)

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Програмовані реле керування: Навчальний посібник / Бурштинський М.В., Крецула В.І., Хай М.В. – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2021. – 228 с.
2. Петров І.В. Програмовані контролери.– К.: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2021. – 172 с.
3. Андрющенко О.А., Водичев В.А. Електронні програмовані реле EASY і MFD-Titan. Навчальний посібник. – Одеса: Видавництво ОНП, 2006. – 223 с.
4. Фурман І.А., Краснобаєв В.А., Скородєлов В.В., Рисований А.Н. Організація і програмування мікроконтролерів: Підручник. – Харків: Еспада, 2005. – 248 с.
5. <http://moeller.kiev.ua/>
6. <http://www.moeller.com/>
7. http://www.trainingscenter.moeller.net/index.html?multiLocaleId=_ru&stamp=1225272136016&language=ru