



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

ID 4468

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка (бакалавр)	Назва освітньої програми	Комп'ютерно-інтегровані системи автоматики та робототехніки (2025)
	G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка (бакалавр)		Комп'ютерно-інтегровані системи автоматики та робототехніки (2025)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії (ФПТ)	Кафедра	Каф. автоматизації технологічних процесів і виробництв (АВ)

Викладач/викладачі

Пісьціо Вадим Петрович, Ст. викладач, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу

Мета, завдання та зміст практик відповідають компетентностям та програмним результатам навчання, які визначені відповідної спеціальністю та освітньою програмою.

Виробнича практика для бакалаврів покликана сформулювати у здобувачів професійні уміння, навички роботи у підрозділах підприємств, що виконують функції експлуатації, обслуговування, налагодження КВПіА, а також зібрати і обробити матеріали для виконання індивідуальних завдань. Базами практики можуть бути малі, середні та великі підприємства різних форм власності, де є організаційна структура, підрозділи КВПіА, АСУТП, інформаційних технологій та інш., та такі, що виконують функції проектування, налагодження та експлуатації автоматизованих та роботизованих систем управління технологічними процесами.

Метою практики є вивчення організаційної структури підприємства і особливостей експлуатації технологічних агрегатів, а також контрольно-вимірювальних приладів, регуляторів і засобів автоматизації.

Завдання практики: вивчення технології виробництва і технічного оснащення одного з цехів підприємства; вивчення структури цеху КВП і А, організації роботи однієї з його ділянок; надбання навичок самостійного виконання виробничих функцій по основним робочим професіям цеху КВП і А; вивчення питань охорони праці та навколишнього середовища; збір матеріалу, який необхідний для семінарів і курсових проектів по спеціальним дисциплінам.

В результаті проходження практики здобувачі повинні:

знати - призначення, принцип дії і характеристики агрегатів, контрольно-вимірювальних приладів, регуляторів і засобів автоматизації; роль систем автоматизованого контролю і управління у підвищенні техніко-економічних показників виробництва; організацію роботи у цеху і на дільниці КВП і А;

вміти - читати робочі креслення технологічних агрегатів; функціональні схеми систем автоматизованого контролю і управління; принципові схеми приладів і систем автоматизації; виконувати операції по обслуговуванню і ремонту засобів автоматизації.

Формат курсу

Практика

К01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

К05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

К12. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.

К13. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

Компетентності ОП

- K15. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.
- K16. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.
- K17. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.
- K19. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.
- K22. Здатність обґрунтовувати вибір структури систем автоматики, засобів автоматики та мікропроцесорних систем управління.
- K23. Здатність створювати кіберфізичні системи на основі робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.
- K24. Здатність обґрунтовувати вибір структури інформаційно-управляючих систем, вміти вибирати їх елементну базу.

Програмні результати
навчання з ОП

- РН02. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.
- РН03. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.
- РН08. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.
- РН09. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.
- РН10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.
- РН15. Результати навчання, запропоновані стейкхолдерами: Вміти обґрунтовувати вибір програмно-технічних

	засобів автоматики та мікропроцесорних пристроїв та мати навички їх програмування. РН16. Вміти обґрунтовувати вибір елементів мехатронних пристроїв та промислових роботів, створювати на їх основі робототехнічні системи. РН17. Вміти обґрунтовувати вибір структури, елементної бази та програмного забезпечення в багаторівневих системах управління.
Обсяг курсу	Очна (денна) форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 3; самостійна робота — 90 год.; Заочна форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 3; самостійна робота — 90 год.;
Ознаки курсу	Рік навчання — 2; семестр — 4; Обов’язкова (для здобувачів інших ОП може бути вибірковою) дисципліна; кількість модулів — 1;
Форма контролю	Поточний контроль: Підсумковий контроль: диференційований залік
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	
СТРУКТУРА КУРСУ	
Теми занять, короткий зміст	

ІНШІ ВИДИ РОБІТ

Теми, короткий зміст

1. Мета, завдання та організація професійно-орієнтованої практики Ознайомлення з історією, складом і структурою промислового підприємства (сервісно-ремонтного). Техніка безпеки на підприємстві. Основні і допоміжними виробничі процеси підприємства, основні види продукції, джерела енергетичних ресурсів (паливо, електроенергія, тепло- і водопостачання), їх введення, наявність резервування, можливість розширення, тощо.
2. Форми організації праці на підприємстві Форми організації та проблеми функціонування структурного підрозділу, місця проходження практики. Визначення за категоріями склад працюючих на підприємстві, змінність роботи, можливість збільшення кількості змін.
3. Аналіз основних технологічних процесів на підприємстві Визначення характеристик основного та допоміжного технологічного обладнання, що використовується на підприємстві, його типів та максимальної продуктивності. Визначення можливостей збільшення продуктивності обладнання та основних факторів, що перешкоджають зростанню.
4. Аналіз систем керування та регулювання технологічних процесів Визначення типу наявних контролерів, регулюючих органів та давачів технологічних параметрів що використовується у технологічному процесі. Визначення технічного стану контролерів, наявність можливості ремонту згаданого обладнання. Умови експлуатації обладнання. Наявність резервування керуючих, виконавчих та вимірюючих елементів.
5. Аналіз ЕОМ та програмного забезпечення, що використовується на підприємстві Аналіз наявності керуючих ЕОМ вищого рівня, можливість доступу до обладнання від них. Аналіз промислових мереж на підприємстві. Аналіз основного та допоміжного програмного забезпечення, що використовується на підприємстві. Наявність резервування керуючих ЕОМ, промислових мереж, контролерів, тощо.
6. Аналіз рівня автоматизації Аналіз рівня автоматизації основних і допоміжних виробничих процесів на підприємстві.
7. Здобуття практичних навичок на робочому місці Практикування на робочих місцях за основними професіями. Визначення професійних вимог до інженерно-технічних працівників підприємства. Набуття професійних навичок, методів користування обладнанням та інструментами. Ознайомлення з технологічними планами підприємства та передовим досвідом роботи.
8. Підбір матеріалів для подальшого навчання Аналіз джерел інформації. Визначення шляхів підвищення ефективності автоматизації технологічних процесів на підприємстві, вдосконалення автоматизації. Формування відповідних технічних пропозицій з метою наступного теоретичного опрацювання й оформлення їх у вигляді курсових проєктів, наукових досліджень, тощо.

Інформаційні джерела для вивчення курсу

Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.
Політика щодо консультування	Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно затвердженого на кафедрі АВ. Консультування передбачено як очно ,так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Студент має право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувач ВО має право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.
Політика щодо академічної доброчесності	При складанні усіх видів контролю у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1			Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Теоретичний курс	Практичне завдання	100
Теоретичний курс (тестування)	Самостійна робота				
	75				
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	0	25	
	Дотримання граничних термінів календарного плану	10			
	Якість аналітичного огляду роботи підприємства - бази практики	25			
	Оригінальність запропонован рішень покращення роботи підприємства	10			
	Якість оформлення звіту	10			
	Якість підібраного матеріалу для виконання курсових і дипломного проектів	10			
	Оцінка керівника практики від підприємства – бази практики	10			

Розподіл оцінок		
Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
75-81	C	Добре
67-74	D	Задовільно
60-66	E	Задовільно
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни
Затверджено рішенням кафедри АВ, протокол №1 від «28» серпня 2025 року.		