

СИЛАБУС освітнього компонента (навчальної практики) «Практика на отримання робітничої професії»		
	Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
	Рівень освіти	фахова передвища освіта
	Ступінь освіти	фаховий молодший бакалавр
	Освітньо-професійна програма	«Обслуговування автоматизованого теплоенергетичного устаткування на електростанціях»
	Спеціальність	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Статус дисципліни	обов'язковий освітній компонент, що формує спеціальні компетентності	
Рік навчання	ІУ курс	
Семестр	УІІІ семестр	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин	4,5 кредитів ЄКТС/135год	
Мова викладання	українська	
Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)	формування та розвитку загальних та професійних компетенцій, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у галузі автоматизації та приладобудування, підготовці здобувачів фахової перед вищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціальністю. Ознайомлення студентів із сучасними методами діагностування, обслуговування та експлуатації технічних засобів автоматизованих систем, заснованих на використанні сучасної мікропроцесорної елементної бази, надати студентам певні практичні навички з експлуатації та обслуговування технічних засобів автоматизованих систем. Навчити студентів виявляти та усувати основні типові пошкодження технічних засобів автоматизованих систем та їх елементів; користуватись вимірювальним та повірочним обладнанням; працювати із спеціальною технічною та нормативною літературою і документацією; творчо використовувати програмне забезпечення сучасних технічних засобів автоматизованих систем дотримуючись заходів з охорони праці і правил техніки безпеки при виконанні робіт.	
Завдання	формування у студентів відповідних знань, вмінь та практичних навичок, необхідних для виконання функцій у відповідності до освітньої програми фахового молодшого бакалавра, вміння дотримуватись професійної етики; реалізації готовності до професійної освіти, конкурентної боротьби на ринку праці, виховання та розвитку особистості. В процесі практичного навчання проводити інструктажі студентів і своєчасно виправляти їх помилки, прищеплювати навички раціональної організації праці, якісного виконання робіт, економічної витрати матеріалів, дбайливого ставлення до інструментів та обладнання, безпечного проведення робіт.	
Навчальна логістика	Змістовий модуль 1. Монтаж та обслуговування первинних засобів та приладів контролю. 1. Організація робіт з монтажу та обслуговування засобів вимірювання і автоматизації теплоенергетичних процесів. 1.2 Лабораторні прилади та інструмент, які використовуються для вивірювання, наладки та ревізії приладів автоматизації. 1.3 Монтаж відбірних пристроїв та обслуговування первинних приладів для вимірювання тиску, рівня та витрат, якості води та пари і аналізу димових газів.	

<p>Навчальна логістика</p>	<p>1.4 Монтаж закладних конструкцій та обслуговування первинних приладів для вимірювання температури.</p> <p>Змістовий модуль 2. Монтаж та обслуговування вторинних приладів контролю.</p> <p>2.1 Монтаж та обслуговування вторинних приладів для вимірювання.</p> <p>2.2 Монтаж та обслуговування нормуючих перетворювачів, блоків живлення, інтерфейс них перетворювачів.</p> <p>Змістовий модуль 3. Монтаж щитів і пультів, трубних та електричних проводок.</p> <p>3.1 Такелажні роботи. Монтаж панелей технологічного щита.</p> <p>3.2 Монтаж імпульсних та захисних труб.</p> <p>3.3 Монтаж електричних проводок.</p> <p>3.4 Розробка та з'єднання кабелів.</p> <p>3.5 Комутація проводів і труб на щитах та пультах.</p> <p>3.6 Випробування та заземлення електричних проводок.</p> <p>Змістовий модуль 4. Монтаж та обслуговування засобів автоматизації.</p> <p>4.1 Монтаж та обслуговування приладів автоматичного регулювання, дистанційного управління та захисту.</p> <p>4.2 Монтаж та обслуговування виконавчих механізмів.</p> <p>4.3 Монтаж засобів автоматизації на щитах та пультах управління.</p>
<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>ІК1 Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосувань положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p>
<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК4 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК6 Здатність здійснювати безпечну діяльність.</p>
<p>Спеціальні компетентності</p>	<p>СК1 Здатність застосовувати базові знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів у галузі автоматизації.</p> <p>СК2 Здатність застосовувати знання загальної фізики, електротехніки, електромеханіки, мехатроніки, електроніки і мікропроцесорної техніки та властивості електротехнічних матеріалів, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації.</p> <p>СК3 Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.</p> <p>СК4 Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до систем автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування.</p> <p>СК5 Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.</p> <p>СК6 Здатність аналізувати об'єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю та керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.</p>

Спеціальні компетентності	<p>СК7 Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації;використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>СК8 Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування.</p> <p>СК9 Здатність економічно обґрунтовувати вибір елементів систем автоматизації.</p> <p>СК10 Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, аспекти та вимоги охорони праці під час формування технічних рішень.</p>
Результати навчання (програмні результати навчання)	<p>РН2 Використовувати основні принципи фізики, електротехніки, електромеханіки,електроніки, схемотехніки, мікропроцесорної техніки та для розрахунку параметрів та характеристик типових елементів систем автоматизації.</p> <p>РН3 Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>РН4 Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.</p> <p>РН5 Вміти аналізувати об'єкти автоматизації теплоенергетичного устаткування електростанцій, обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p> <p>РН12 Знати та застосовувати вимоги нормативних документів і стандартів для читання та конструювання типових схем автоматизації.</p> <p>РН13 Враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>РН15 Застосовувати прийоми слюсарно-складальних робіт при проведенні ремонту та виконання механічних передач засобів автоматизації.</p> <p>РН16 Застосовувати сучасні методи монтажу, обслуговування та наладки апаратури автоматизації теплоенергетичного устаткування.</p>
Пререквізити	<p>Освітній компонент базується на вивченні таких компонентів: «Метрологія, технологічні вимірювання та прилади», «Технічні засоби автоматизації», «Теорія автоматичного управління», «Обслуговування систем та технічних засобів автоматизації», «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності», «Монтаж технічних засобів автоматизації», «Основи проектування систем автоматизації», «Автоматизований електропривід», «Слюсарна практика», «Електромонтажна практика».</p>
Постреквізити	<p>Отримані здобувачами освіти знання, вміння та навички під час проходження практики є передумовою проходження навчальної практики з вирішення виробничо-ситуаційних завдань, а також проходження виробничих практик технологічної і передатестаційної, планування місця проходження виробничих практик і оцінювання перспектив працевлаштування.</p>

<p>Інформаційне, навчально – методичне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж та налагодження засобів автоматизації: Навч. Посіб. Електронне мережне навчальне видання. Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кіберенергетичних систем» , за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. /Укладачі: Бунь Валерій Павлович, Баган Тарас Григорович. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 78с. 2. Методичні вказівки з організації самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни: Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем, спеціальності «Монтаж, обслуговування засобів і систем автоматизації технологічного виробництва». - КНТІС, Одеської НАХТ, 2018. – 141с. 3. Конспект лекцій для самостійної підготовки з дисципліни "Монтаж, обслуговування та ремонт систем управління" (для магістрів спеціальності 151) / Упоряд .: В.Г.Макшанцев. - Краматорськ: ДДМА, 2018. -125с. 4. Технічні засоби автоматизації (Частина 1) / М.В. Лукінюк, В.П. Лисенко, В.Є. Лукін, А.М. Гладкий, С.А. Шворов, А.А. Руденський, А.А. Заверткін.–Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М., 2017.–569 с. 5. Технічні засоби автоматизації (Частина 2) / М.В. Лукінюк, В.П. Лисенко, В.Є. Лукін, А.М. Гладкий, С.А. Шворов, А.А. Руденський, А.А. Заверткін.–Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М., 2018.–455 с. 6. Автоматизація виробничих процесів. Технічні засоби автоматизації. Навчально-методичний посібник до практичних робіт для здобувачів освітнього ступенів «бакалавр» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» та 18 «Виробництво та технології» усіх форм навчання [Електронний ресурс] / [Упоряд. В.В. Тичков, В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, К.В. Базіло]; М-во освіти и науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. - Черкаси: ЧДТУ, 2020. - 321 с. 7. Пушкар М.С. Проектування систем автоматизації [Текст]: навч. посібник / М.С. Пушкар, С.М. Проценко – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 268 с. 8. Попов А. Ф., Пахар Т. В., Паржницький О. В., Шулепіна Г. Ю. Основи слюсарної справи: навчальний посібник. Чернівці: Букрек, 2020. 224 с.
<p>Система оцінювання</p>	<p>Практичні роботи, тестування, індивідуальні завдання оцінюються за чотирибальною системою оцінювання</p>
<p>Форми поточного та підсумкового контролю</p>	<p>Попередній (тестування, усне опитування, фронтальне опитування), тематичний (усна перевірка, письмова перевірка, фронтальне опитування, практична перевірка практичних робіт індивідуальних завдань, тестування, графічна перевірка, рішення задач). Рубіжний (тестування). Підсумковий-залік.</p>
<p>Політика освітнього компонента</p>	<p>Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під час заняття); <ul style="list-style-type: none"> - списування під час модульного контролю знань заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів); - самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

Політика освітнього компонента

Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:

- присутність на всіх заняттях, підсумковому модульному контролю є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважної причини).

Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання та консультацій (окрім випадків з поважної причини);
- відпрацювання пропущених занять з поважної причини відбувається у будь-який час, зручний для викладача, у т. ч. згідно з графіком відпрацювання та консультацій;
- роботи, які здає студент з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від максимальної, наприклад тематична індивідуальна робота);
- перескладання підсумкового модуля з метою підвищення оцінки не допускається, окрім ситуацій, передбачених Положенням про диплом державного зразка з відзнакою, чи невиконання програми дисципліни або неявки на підсумковий модульний контроль з поважної причини.

Циклова комісія

Інформаційних технологій та автоматизації



Ірина ВОРОНОВА

Посада: викладач

Категорія, педагогічне звання: спеціаліст вищої категорії

E-mail: voronova.irina@dfkeit.com

Розробник

Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК інформаційних технологій та автоматизації

Протокол №1 від 28.08.2023

Голова ЦК

Неоніла БОЮН

Розглянуто та схвалено Методичною радою Дніпровського фахового коледжу енергетичних та інформаційних технологій

Протокол №1 від 30.08.2023

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи

Валентина БОНДАРЕНКО