



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРАКТИКА

Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Шифр та назва спеціальності	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Назва освітньо-професійної програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Інститут	Факультет телекомунікацій та радіотехніки
Статус навчальної дисципліни	ОК 25
Форма навчання	денна

Загальна інформація про дисципліну

Анотація	Практика призначена для формування у здобувачів умінь і навичок збору необхідної інформації, дотримання трудової дисципліни та прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці технологічного процесу в реальних умовах виробництва. Практика проводиться із відривом від навчання та безпосередньо пов'язана з майбутньою професійною діяльністю.
Мета дисципліни	Метою практики є закріплення та поглиблення фахових компетенцій та програмних результатів навчання, набутих під час засвоєння професійних дисциплін, формування професійного вміння приймати самостійні рішення в певних виробничих умовах, оволодіння сучасними методами, формами організації, знаряддям праці в галузі майбутньої спеціальності.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

	<p>СК1. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>СК3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування, теорії експертних систем та теорії прийняття рішень для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>СК5. 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.</p> <p>СК7. 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.</p>
Результати навчання	<p>ПРН2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</p> <p>ПРН7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>ПРН8. 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 діагностики і налагодження технічних і програмних засобів автоматизації та систем керування.</p> <p>ПРН10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління та збору даних на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p> <p>ПРН14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p>
Обсяг дисципліни	10 кредитів ЄКТС 300 годин
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Практика проводиться після сесій 2-го семестру третього і четвертого року навчання (по 4 тижня).

Етапи виконання практики	Проходження практики проводиться в два етапи: виробнича практика та переддипломна практика. Практика може проводитись на різних підприємствах. Кожен етап практики вимагає створення окремого звіту та захисту роботи.
Мета виконання практики	<p>Основна мета першого етапу практики (виробнича практика) – отримання практичних навичок у конкретній сфері діяльності, ознайомлення з виробничими процесами та устаткуванням.</p> <p>Основна мета другого етапу практики (переддипломна практика) – систематизація та поглиблення знань, набутих протягом навчання, а також збір конкретного матеріалу для виконання випускної кваліфікаційної роботи.</p>
Індивідуальне завдання.	<p>Мета індивідуального завдання полягає в глибокому вивченні виробничих процесів та устаткування обраного технологічного процесу. Здобувач буде активно залучений до управління роботою існуючих систем автоматичного та автоматизованого керування, а також здійснюватиме експлуатацію та технічне обслуговування устаткування.</p> <p>Індивідуальне завдання для першого етапу практики (виробнича практика) звичайно включає наступні задачі.</p> <p>1) Підготовча робота:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пройти загальне знайомство з підприємством та його технологічними процесами, ознайомитись з вимогами техніки безпеки та внутрішнім трудовим розпорядком; <p>2) Визначення завдань, які розв’язує система автоматизації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначити повний перелік задач, які покладені на систему автоматизації; - Визначити перелік параметрів, які використовує система автоматизації, в тому числі такі, які отримуються ззовні (оператором, через інші інформаційні системи тощо); - Визначити розподіл задач між оператором та машиною в діючій системі автоматизації; <p>3) Визначити архітектуру та технічний рівень системи автоматизації</p> <ul style="list-style-type: none"> – Визначити перелік технічних засобів автоматизації, їх основні технічні характеристики; – Визначити перелік програмних засобів, які використовуються для управління технологічним процесом, набути досвід роботи з програмним забезпеченням системи автоматизації <p>Індивідуальне завдання для другого етапу практики (переддипломна практика) звичайно включає наступні задачі.</p> <p>1) Аналітична робота:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ретельно вивчити регламент проведення технологічного процесу; - Провести інформаційний пошук існуючих підходів до автоматизації обраного технологічного процесу. <p>2) Аналіз та докладне визначення завдань, які розв’язує система автоматизації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначити повний перелік задач, які покладені на систему автоматизації; - Визначити перелік параметрів, які використовує система автоматизації, в тому числі такі, які отримуються ззовні (оператором, через інші інформаційні системи тощо); - Визначити досвід роботи операторів з системою автоматизації, визначити основні евристичні набутки операторів для ефективного управління технологічним процесом в нестандартних ситуаціях; <p>3) Ознайомитись з програмно-технічною документацією системи автоматизації</p> <ul style="list-style-type: none"> – Детально ознайомитись з наявною проектною документацією системи автоматизації (при доступності);

	<ul style="list-style-type: none"> – Ознайомитись з документацією, яка фіксувала результати пуско-налагоджувальних робіт (при доступності); – Вивчити технічну документацію засобів автоматизації, інструкції для операторів та програмістів задіяного програмного забезпечення; 4) Оцінка рівня автоматизації підприємства та формування пропозиції щодо раціонального збільшення рівня автоматизації: <ul style="list-style-type: none"> – Оцінити переваги та недоліки існуючої системи автоматизації. – Виявити можливості для модернізації та удосконалення системи автоматизації.
Звітність про практику	<p>Під час проходження практики здобувач повинен вести щоденник. Щоденник має містити повний перелік виконаних за участю здобувача завдань з вказанням періоду їх виконання та результату. Успішність проходження практики завіряється печаткою підприємства та відгуком керівника практики від підприємства.</p> <p>На підставі зібраних даних та набутого досвіду складається звіт про практику. Зміст звіту перевіряється керівниками практики від підприємства і університету (кафедри).</p> <p>Після закінчення практики на випусковій кафедрі проводиться конференція за її підсумками. Кожен із здобувачів доповідає про результати виконання завдань практики. В разі необхідності (комплексне завдання на практику) доповідь може бути колективною, але не більше, ніж чотири співдоповідача.</p> <p>Залік приймається комісією, яка призначається завідувачем кафедри. Оцінюванню підлягають:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характер та оцінка виконаної на базі практики роботи; - зміст та якість оформлення звіту; - зміст доповіді на конференції, обґрунтованість відповідей на запитання членів конференції.

Список рекомендованих джерел

1. Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку № 2-03-10
2. Прохорова В. В. , Давидов О. Ю. Організація виробництва. Харків : Вид-во Іванченка І.С., 2018. 275 с.
3. Дикань В.Л., Маслово В.О. Організація виробництва Харків: УкрДАЗТ, 2012. 421 с.
4. Невлюдов І. Ш. Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації. Кривий Ріг : НАУ, 2017 р. 444 с.
5. Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / під ред. проф. В. В. Березуцького. Харків : НТУ "ХПІ", 2018. –553 с.

Інформація про консультації

Індивідуальні та колективні консультації проводяться в час, визначений за попередньою домовленістю з керівником

Політика опанування практики

Обов'язки здобувача під час проходження практики:

- до початку практики ознайомитись з методичними матеріалами щодо проходження практики;
- прибути на місце практики вчасно й оформити всі необхідні документи;
- дотримуватись правил трудової дисципліни та техніки безпеки;
- проводити роботу на місці практики згідно з отриманими завданнями;
- в разі виникнення конфліктних ситуацій звертатись до керівника практики від університету.

Допускається відсутність на підприємстві з поважних причин, які підтверджуються документально.

Здобувачам вищої освіти, які з поважних причин не пройшли практику, з дозволу ректора Університету забезпечуються умови для перенесення терміну проходження практики.