

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Курс, семестр	Курс – III, семестр – 1
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4, Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 12 год., лабораторні заняття – 12 год. Форма семестрового контролю – екзамен.
Мова(и) викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: Іванов Олег Миколайович, к.т.н., доцент, доцент кафедри будівництва та професійної освіти Контакти: ауд. 367 (навчальний корпус №3) E-mail: oleg.ivanov@pdau.edu.ua, Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/ivanov-oleg-mykolayovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вища математика, Фізика, Теоретичні основи електротехніки.
Компетентності	Загальні: ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

	<p>Фахові:</p> <p>ФК4. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>ФК5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>ФК12. Здатність розуміння архітектури та принципів функціонування систем автоматизації, розробка ефективних та надійних систем контролю, спрямованих на оптимізацію виробничих задач аграрного сектора.</p>
<p>Результати навчання</p>	<p>ПРН2. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.</p> <p>ПРН18. Вміти самостійно вчитися, опанувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.</p> <p>ПРН20. Розуміти архітектуру та принципи функціонування систем автоматизації в галузі електроенергетики, електротехніки, електромеханіки, здатність розробляти ефективні та надійні системи контролю з використанням передових технологій та методик, спрямованих на оптимізацію виробничих задач агропромислового комплексу.</p>

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Навчальна дисципліна дозволяє опанувати такі соціальні навички: брати на себе відповідальність і працювати за критичних умов; працювати у команді; управляти своїм часом; розуміння важливості кінцевих термінів; здатність логічно і системно мислити; креативність	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Сформувані у здобувачів вищої освіти теоретичні та практичні знання стосовно технічних засобів автоматизації, аналізу та синтезу технічних систем автоматичного керування з детермінованими і стохастичними вхідними та збурюючими впливами.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Понятійні аспекти теорії автоматичного керування. Тема 2. Математичне представлення системи автоматичного керування. Тема 3. Характеристики САК та її типових ланок. Тема 4. Стійкість та якість САК.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
– Словесні: лекція, розповідь, пояснення; – Наочні: ілюстрування, демонстрування; – Практичні: тезування, анотування; практичні роботи	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, звіти лабораторних занять, що здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного оцінювання відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату. Повторне складання підсумкового контролю становить не більше 2 разів із навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії (формується деканом інженерно-технологічного факультету за участі кафедри механічної та електричної інженерії). Оцінка повторного складання є остаточною. Перескладання екзамену (заліку) для підвищення позитивної оцінки можливе 1 раз на підставі заяви студента. Перездати

	<p>можливо не більше 4 дисциплін за увесь період навчання</p>
<p>- щодо академічної доброчесності</p>	<p>У процесі навчання здобувачі мають дотримуватися засад академічної доброчесності та загальноприйнятих норм етичної поведінки, котрі регулюються Кодексом академічної доброчесності і Кодексом про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем. Співпраця здобувача вищої освіти з іншими учасниками освітнього процесу має базуватися на принципах поваги, партнерства, взаємодопомоги, відповідальності, соціальної справедливості, дотримання ділового етикету</p>
<p>- щодо відвідування занять</p>	<p>Відвідування занять є обов'язковим. За наявності об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням технологій дистанційного навчання за погодженням із деканом факультету.</p>
<p>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</p>	<p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (із документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету</p>
<p>- щодо оскарження результатів оцінювання</p>	<p>Урегулювання порядку оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в ПДАУ регулюється «Положення про організацію освітнього процесу в ПДАУ», «Положення про</p>

оцінювання результатів навчання з.в.о. в ПДАУ», «Положення про атестацію з.в.о. та екзаменаційну комісію у ПДАУ», «Положення про порядок вирішення конфліктних ситуацій у ПДАУ»

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Головка В.М. Теоретичні основи автоматики. Ніжин, 2020. 104 с.
2. Дерев'янчук А.Й., Кобяков О.М. Основи автоматики. Суми, 2019. 232 с.
3. Головка Д.Б. Автоматика і автоматизація технологічних процесів. Київ, 2007. 232 с.
4. Гавриляк М.С. Основи автоматики та систем управління. Чернівці, 2022. 212 с.
5. Іванов О.М. Завдання для виконання лабораторних робіт для здобувачів вищої освіти спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Полтава, 2023. 24 с.
6. Іванов О.М. Завдання для виконання практичних занять для здобувачів вищої освіти спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Полтава, 2023. 36 с.

Допоміжні

1. Гладкий А.М., Клендій П.Б. Теоретичні основи автоматики. Київ, 2023. 420 с.
2. Валюх О.А., Максимів В.М. Елементи теорії автоматичного керування. Львів, 2022. 122 с.
3. Ельперін О.М., Пупена В.М. Сідлецький С.М. Автоматизація виробничих процесів. Київ, 2021. 300 с.
4. Горик, О. В., Брикун, О. М., Іванов, О. М., Ковальчук, С. Б., & Муравльов, В. В. (2023). Автоматизована система дробоструминної обробки вільних поверхонь металевих виробів. *Scientific Progress & Innovations*, 26(2), 122-128.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт бібліотеки Полтавського державного аграрного університету [Електроний ресурс]. Режим доступу: <https://www.pdaa.edu.ua/content/biblioteka>
2. Електронний репозитарій Полтавського державного аграрного університету [Електроний ресурс]. Режим доступу: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від «01» вересня 2025 року № 1.

Додаток до силябусу
СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Виконання завдань та опитування на практичних заняттях	Виконання завдань та опитування на лабораторних роботах	Опитування за темами самостійної роботи	Екзамен	
Тема 1. Понятійні аспекти теорії автоматичного керування.	5	10			15
Тема 2. Математичне представлення системи автоматичного керування.	10	5			15
Тема 3. Характеристики САК та її типових ланок.	10	15			25
Тема 4. Стійкість та якість САК.	5	0			5
Опитування за темами самостійної роботи	-	-	20	-	20
Екзамен	-	-	-	20	20
Разом	30	30	20	20	100

Шкала та критерії оцінювання

Виконання завдань та опитування на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	за висловленим матеріалом здобувач здатен на високому рівні здійснює узагальнення, розуміє проблематику поставлених питань по темі практичного заняття, що дозволяє в повній мірі виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу
4	Охайне оформлення матеріалів практичного завдання та компетентні відповіді на контрольні запитання з незначними похибками, що може сформувати необхідні компетентності та досягти програмних результатів навчання
3	відповіді на запитання засвідчують достатньо високий рівень володіння природничо-науковими та професійними питаннями окремо виділеної теми дисципліни, що дозволить на доброму рівні виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та

	формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконану роботу
2	здобувач не в повній мірі виявляє та узагальнює наданій на практичному занятті матеріал професійного спрямування, що не достатньо сприяє сформування у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконану роботу та не сприяє формувати ідеї та концепції з метою використання у професійній діяльності
1	здобувач взагалі не виявляє та дещо узагальнює наданій на практичному занятті матеріал професійного спрямування, що не достатньо сприяє сформування у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконану роботу та не сприяє формувати ідеї та концепції з метою використання у професійній діяльності
0 (мінімальна)	здобувач в усній формі не виявляє та не узагальнює наданій на практичному занятті матеріал професійного спрямування, що не дає можливість сформування у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконану роботу та не сприяє формувати ідеї та концепції з метою використання у професійній діяльності

Виконання завдань та опитування на лабораторних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	здобувач розуміє принципи роботи пристроїв автоматичного керування, теоретичних основ метрології та електричних вимірювань, апаратів та автоматизованих електроприводів, здатен до опанування вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням
4	здобувач не в повній мірі розуміє принципи роботи пристроїв автоматичного керування, теоретичних основ метрології та електричних вимірювань, апаратів та автоматизованих електроприводів, здатен до опанування вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням
3	здобувач розуміє принципи роботи пристроїв автоматичного керування, теоретичних основ метрології та електричних вимірювань, апаратів та автоматизованих електроприводів, але частково здатен до опанування вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням
2	здобувач розуміє принципи роботи пристроїв автоматичного керування, теоретичних основ метрології та електричних вимірювань, апаратів та автоматизованих електроприводів, але не здатен до опанування прикладним програмним забезпеченням
1	здобувач не розуміє принципи роботи пристроїв автоматичного керування, теоретичних основ метрології та електричних вимірювань, апаратів та автоматизованих електроприводів, не здатен до опанування вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням
0 (мінімальна)	Лабораторна робота не виконана, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.

Опитування за темами самостійної роботи

Кількість балів за кожне питання	Критерії оцінювання
20 (максимальна)	Здобувач демонструє глибоке розуміння теоретичних основ, принципів роботи та архітектури систем автоматичного керування, здатний розробляти та ефективно використовувати їх для вирішення складних професійних завдань, підтверджуючи свою відповідь достовірною інформацією та показуючи навички самостійного вдосконалення
15	Здобувач показує впевнене знання основних теоретичних положень і принципів функціонування систем автоматизації, вміє використовувати їх для вирішення практичних проблем, але відповідь може бути менш деталізованою або не містить посилань на додаткові джерела.
10	Здобувач виявляє базове розуміння теоретичних основ і принципів систем керування, проте його відповідь містить суттєві неточності, а здатність застосувати знання для вирішення завдань або обґрунтувати їх виражена слабо.
5	Здобувач демонструє фрагментарне розуміння або значні прогалини в теоретичних основах та принципах роботи систем автоматизації, нездатний вирішувати професійні проблеми, а його відповідь не є повною та достовірною.
0 (мінімальна)	Відповідь здобувача відсутня, не відповідає поставленому питанню або свідчить про повну відсутність розуміння теоретичного матеріалу.

*Проведення екзамену за тестовими завданнями
(максимально 20 балів за 5 тестових питань)*

Кількість балів за кожне питання	Критерії оцінювання
4 (максимальна)	відповідь вибрана правильно, здобувач обґрунтовує свій вибір і відмінно розуміється на формулюваннях та поняттями, що в повній мірі для формування компетентностей та отримати програмні результати навчання у здобувача вищої освіти
3	відповідь вибрана правильно, здобувач обґрунтовує свій вибір і розуміється на задовільному рівні з формулюваннями та поняттями, що частково дає можливість оцінити формування компетентностей та отримати програмні результати навчання у здобувача вищої освіти
2	відповідь вибрана правильно, але здобувач не володіє термінологією, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
1	відповідь вибрана правильно, але здобувач не може обґрунтувати свій вибір, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
0 (мінімальна)	відсутність відповіді на питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти