

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Код і найменування спеціальності	G11 Машинобудування
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
Курс, семестр	2 курс, 2 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4, Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – залік.
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	Вибіркова
Компетентності	Загальні: – ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. – ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми галузевого машинобудування.
Результати навчання	– ПРН8. Застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти,

	цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері механічної інженерії.
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	
Сформувати у здобувачів вищої освіти теоретичні та практичні знання про розробку та використання мікроелектронної техніки та інтелектуальних систем для автоматизації, контролю та моніторингу виробничих процесів в машинобудівній галузі.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Основи мікроелектронної та мікропроцесорної техніки. Тема 2. Апаратні засоби мікроконтролерів та мікропроцесорів. Тема 3. Кодінг та програмування мікроконтролерів та мікропроцесорів. Тема 4. Сенсорна техніка, виконуючі засоби та засоби відображення інформації. Тема 5. Комунікаційні інтерфейси мікроелектронної техніки. Тема 6. Інтернет-речі як засіб дистанційного моніторингу та керування.	
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 директором інституту за участі кафедри, що відповідальна за реалізацію освітньої програми). Оцінка

	<p>повторного складання є остаточною. Перескладання екзамену (заліку) для підвищення позитивної оцінки можливе 1 раз на підставі заяви студента. Перездати можливо не більше 4 дисциплін за увесь період навчання</p>
<p>- щодо академічної доброчесності</p>	<p>У процесі навчання магістранти 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 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»</p>
<p>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</p>	
<p style="text-align: center;">Основні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ляшенко О. Моделювання та дослідження електронних пристроїв. Луцьк, 2013. 217 с. 2. Терещенко Т.О. Мікропроцесорна техніка. Харків, 2003. 440 с. 3. Жуйков В. Я., Терещенко Т. О., Ямненко Ю. С., Заграничний А. В. Мікропроцесорна техніка. Київ, 2016. 440 с. 4. Стахів П.Г., Коруд В.І., Гамола О.Є. Основи електроніки: функціональні елементи та їх застосування. Львів, 2003. 208 с. 5. Klaus Schwab. The Fourth Industrial Revolution. Kindle Edition, 2017. 189 p. 6. Arduino Single-Sided Serial Board (version 3) [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardSerialSingleSided3. 7. Jeremy Blum. Exploring Arduino: Tools and Techniques for Engineering Wizardry. Wiley, 2013. 250 p. 8. Perry Lea. Internet of Things for Architects. Packt Publishing, 2018. 500 p. 9. Іванов О.М. Завдання для практичних занять з дисципліни «Основи мікропроцесорної техніки» для здобувачів вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування. Полтава, 2025. 12 с. <p style="text-align: center;">Допоміжні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колонтаєвський Ю. П., Сосков А. Г. Електроніка і мікросхемотехніка. Київ, 2006. 384 с. 2. Сосков А. Г., Колонтаєвський Ю. П. Промислова електроніка. Київ, 2015 520 с. <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Офіційний сайт бібліотеки Полтавського державного аграрного університету [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.pdaa.edu.ua/content/biblioteka 2. Електронний репозитарій Полтавського державного аграрного університету [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/. 	
<p>Реквізити затвердження</p>	<p>Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 03.02.2026 №9</p>

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 та практичних заняттях	Тестування за темами самостійної роботи	
Тема 1. Основи мікроелектронної та мікропроцесорної техніки.	10	8	18
Тема 2. Апаратні засоби мікроконтролерів та мікропроцесорів.	10	0	10
Тема 3. Кодінг та програмування мікроконтролерів та мікропроцесорів.	10	8	18
Тема 4. Сенсорна техніка, виконуючі засоби та засоби відображення інформації.	10	8	18
Тема 5. Комунікаційні інтерфейси мікроелектронної техніки.	10	8	18
Тема 6. Інтернет-речі як засіб дистанційного моніторингу та керування.	10	8	18
Разом	60	40	100

Шкала та критерії оцінювання

Виконання завдань та опитування та практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	Завдання виконано повноцінно з обґрунтованими відповідями на контрольні запитання, що дає змогу здобувачу сформулювати необхідні компетентності та досягти програмних результатів навчання
4	Охайне оформлення матеріалів практичного завдання та компетентні відповіді на контрольні запитання з незначними похибками, що може сформулювати необхідні компетентності та досягти програмних результатів навчання

3	Оформленні матеріали завдання та відповіді на контрольні запитання мають неточності, що може сформувати необхідні компетентності та досягти програмних результатів навчання
2	Завдання виконано не повністю та відповіді на контрольні запитання мають хибні тлумачення, що є лише частково може сформувати необхідні компетентності та досягти програмних результатів навчання
1	Завдання виконано не повністю та у відповідях містяться значні похибки та суттєві неточності, що є лише частково може сформувати необхідні компетентності та досягти програмних результатів навчання
0 (мінімальна)	Завдання не виконано, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

*Тестування за темами самостійної роботи
(максимально 40 балів за 8 питань)*

Кількість балів за кожне питання	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	Відповідь вибрана правильно, здобувач обґрунтовує свій вибір і відмінно розуміється на формулюваннями та поняттями, що в повній мірі для формування компетентностей та отримати програмні результати навчання у здобувача вищої освіти
4	Відповідь вибрана правильно, здобувач обґрунтовує свій вибір і розуміється на доброму рівні з формулюваннями та поняттями, що достатньо для формування компетентностей та отримати програмні результати навчання у здобувача вищої освіти
3	Відповідь вибрана правильно, але здобувач обґрунтовує свій вибір, але плутається 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 при обґрунтуванні свого вибору плутається з формулюваннями та поняттями, що частково дає можливість оцінити формування компетентностей та отримати програмні результати навчання у здобувача вищої освіти
1	Відповідь вибрана правильно, але здобувач плутається з формулюваннями та припускається суттєвих помилок, що частково дає можливість оцінити формування компетентностей та отримати програмні результати 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
----------------	---