

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Автоматизація виробничих процесів»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	208 Агроінженерія ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Курс, семестр	Курс - 4, семестр - I
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 Кількість кредитів - 4
Мова(и) викладання	Державна
ННІ / 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
Мета вивчення навчальної дисципліни	сформувати у здобувачів вищої освіти практичних та теоретичних знань щодо технічних та технологічних основ автоматизації різних етапів сільськогосподарського виробництва, а також розкриття принципів функціонування мікроконтролерних систем управління та комп'ютерно-інтегрованих комплексів та засобів по контролю та автоматизованому керуванню технологічними процесами сільськогосподарської галузі.
Компетентності	Загальні: – здатність обґрунтовано обирати та використовувати сучасні системи автоматичного управління сільськогосподарськими виробництвами.
Результати навчання	– розумітися на сучасних світових підходах та комплексних рішеннях у сфері автоматизованого управління та керування технологічними процесами сільськогосподарського виробництв.
Методи навчання	Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення); наочні методи; практичні методи (виконання)

	практичних завдань; частково-пошуковий; евристичний); дискусії і групові обговорення; комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій; елементів дистанційного навчання)
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Наукові і технологічні основи автоматизації.</p> <p>Тема 2. Вимірювання температури та тиску.</p> <p>Тема 3. Вимірювання витрат, кількості речовини та рівня.</p> <p>Тема 4. Методи та прилади для визначення фізичних властивостей речовини та її складу.</p> <p>Тема 5. Автоматичні системи регулювання та електротехнічні регулятори технологічних параметрів.</p> <p>Тема 6. Мікропроцесорні системи та комп'ютерно-цифрові комплекси.</p> <p>Тема 7. Автоматизовані системи управління технологічними процесами сільськогосподарського виробництва.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання завдань на практичних та лабораторних заняттях, завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Відвідування занять є важливою складовою навчання. Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених освітнім компонентом. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (70% від максимально можливої кількості балів за вид діяльності). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.</p> <p>2. У процесі навчання здобувачі вищої освіти 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>3. У здобувачів вищої освіти є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності на основі</p>

	<p>наявних укладених угод (договорів) між Університетом і закладом-партнером та / або індивідуальних запрошень. Організаційні моменти такого навчання регламентуються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті.</p> <p>4. 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>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p>Основні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фурман І. О. Мікропроцесорні пристрої програмного керування. Київ, 2000. 88с . 2. Черевко О. І., Кіптела Л. В., В. М. Михайлов. Автоматизація виробничих процесів. Харків, 2014. 186 с. 3. Ладанюк А. П., Трегуб В. Г., Ельперін І. В. Автоматизація технологічних процесів і виробництв харчової промисловості. Київ, 2001. 224 с. 4. Гончаренко Б. М., Ладанюк А. П. Автоматизація виробничих процесів харчових технологій. Київ, 2014. 530 с. 5. Ельперін І.В. Автоматизація виробничих процесів. Київ, 2017. 378 с. 6. Васильківський І. С., Фединець В. О., Юсик Я. П. Виконавчі пристрої систем автоматизації. Львів, 2020. 220 с. 7. Савицький В. Технічні засоби автоматизації. Львів, 2018. 292 с. <p><i>Допоміжні</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корчемний М.О., Клендій П.Б., Потапенко М.В. Теоретичні основи автоматики. Київ, 2012. 304 с. 2. McFarlane I. Automatic Control of Food Manufacturing Processes. Springer? 1995. 261 p. 3. Hitzmann Bernd. Measurement, Modeling and Automation in Advanced Food Processing. Springer, 2017. 205 p. 4. Stuart A. Boyer. Scada: Supervisory Control And Data Acquisition. ISA, 2009. 257 p.

	<p>5. Moore C. A. Automation in the Food Industry. Springer, 2012. 232 p.</p> <p>6. Khodabandehloo K. Robotics in Meat, Fish and Poultry Processing. Springer, 2012. 226 p.</p> <p>7. Rosana G. Moreira. Automatic Control for Food Processing Systems. Springer, 2001. 346 p..</p> <p style="text-align: center;"><i>Інформаційні ресурси</i></p> <p>1. Офіційний сайт бібліотеки Полтавського державного аграрного університету [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.pdaa.edu.ua/content/biblioteka Електронний репозитарій Полтавського державного аграрного університету [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/.</p>
Рік введення	2024