

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Тип і назва освітньої програми	ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	кількість кредитів ЄКТС – 3,0, загальна кількість годин – 90, із яких: лекцій – 16 год. практичних занять – 14 год. самостійна робота – 60 год. Форма семестрового контролю – залік.
Мова(и) викладання	українська
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	факультет технологій тваринництва та продовольства
Контактні дані розробника(ів)	<i>викладач:</i> Павло Ващенко, д. с.-г. н., с. н. с., професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва <i>контакти:</i> ауд. 431 (навчальний корпус № 4) <i>e-mail:</i> pavlo.vashchenko@pdaa.edu.ua <i>сторінка</i> <i>викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/vashchenko-pavlo-anatoliyovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Знання з дисциплін, що включені до вступного фахового випробування: «Годівля тварин і технологія кормів»; «Розведення сільськогосподарських тварин»; «Технологія виробництва молока і яловичини»; «Технологія виробництва продукції свинарства»; «Технологія виробництва продукції птахівництва»; «Конярство»; «Технологія виробництва продукції аквакультури»; «Технологія виробництва продукції бджільництва»; «Технологія виробництва продукції вівчарства і козівництва»; «Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва»; «Технологія переробки продукції тваринництва»; «Технологія молока і молочних продуктів»; «Технологія м'яса і м'ясних продуктів».
Компетентності	<i>загальні:</i> ➤ ЗК 2. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій; <i>фахові:</i> ➤ СК 1. Здатність аналізувати та контролювати безпечність та якість кормів і кормових засобів та живлення тварин.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ СК 2. Здатність розробляти, організовувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контролю безпеки та якості продуктів їх переробки й ефективності її виробництва. ➤ СК 3. Здатність організовувати та контролювати виконання заходів спрямованих на покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві. ➤ СК 6. Здатність практично управляти робочими або навчальними процесами у сфері виробництва і переробки продукції тваринного походження, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
Програмні результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> ➤ РН 3. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах. ➤ РН 4. Застосовувати сучасні математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері технологій виробництва і переробки продуктів тваринництва. ➤ РН 6. Будувати та досліджувати моделі технологічних процесів виробництва і переробки продуктів тваринництва, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

У процесі вивчення дисципліни формуються комунікативні навички, вміння працювати в команді, брати на себе відповідальність, навички тайм-менеджменту.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування у здобувачів вищої освіти знань, умінь та навичок щодо впровадження і використання цифрових технологій у тваринництві.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Вступ до цифрового тваринництва.
- Тема 2. Технічні компоненти систем цифрових ферм – їх функціональність та застосування.
- Тема 3. Практичне застосування цифрових технологій у молочному скотарстві.
- Тема 4. Елементи та приклади практичного застосування цифрових технологій для прецизійного птахівництва.
- Тема 5. Можливості застосування автоматизованих систем, штучного інтелекту та Інтернету речей у тваринництві.
- Тема 6. Функціонування автоматизованих систем у скотарстві/молочному виробництві.
- Тема 7. Принципи роботи та функції інформаційних систем управління фермами у тваринництві.
- Тема 8. Практичне застосування інформаційних систем управління фермами у тваринництві.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи навчання (лекція, розповідь, пояснення); наочні методи навчання (ілюстрування; демонстрування; самостійне спостереження); практичні методи навчання (лабораторні роботи); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, розрахункові роботи); інноваційні та інтерактивні методи навчання (використання мультимедійних презентацій; «flipping» клас).

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені в Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та

Усі завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. У разі відсутності здобувача вищої освіти на заняттях без

перескладання	поважної причини (відсутнє документальне підтвердження) надається право одержати бали за передбачені робочою програмою форми поточного контролю, але із загальної суми за кожен вид завдань вираховується 1 бал.
- щодо академічної доброчесності	Списування під час виконання тестових завдань, практичних завдань та завдань екзаменаційної роботи заборонені. Мобільні пристрої дозволено використовувати лише під час онлайн-тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist
- щодо відвідування занять	Відвідування практичних занять є обов'язковим, запізнення – лише з поважних причин.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті. Зокрема визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті на різноманітних навчальних платформах (Prometheus, Coursera тощо) дозволяються для освітнього компонента, який здобувачі вищої освіти починають опановувати з другого семестру (1 курсу), та проводяться до початку семестру, у якому згідно з навчальним планом і робочим навчальним планом відповідної освітньо-професійної програми передбачено його вивчення. Визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті за частиною освітнього компонента може здійснюватися до початку або впродовж семестру, у якому опановується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhenyaproneformalnuosvitu.pdf
- щодо оскарження результатів оцінювання	Оскарження результатів оцінювання здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhenyaproocinyuvannya2023.pdf

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Pezzuolo, A., Guo, H., Marchesini, G., Brscic, M., Guercini, S., & Marinello, F. (2021, November). Digital technologies and automation in livestock production systems: A digital footprint from multisource data. In *2021 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry (MetroAgriFor)* (pp. 258-262). IEEE. doi: <https://doi.org/10.1109/MetroAgriFor52389.2021.9628544> .
2. Sarkar, A., Wang, H., Rahman, A., Memon, W. H., & Qian, L. (2022). A bibliometric analysis of sustainable agriculture: based on the Web of Science (WOS) platform. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(26), 38928-38949. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19632-x>
3. Varijakshapanicker, P., Mckune, S., Miller, L., Hendrickx, S., Balehegn, M., Dahl, G. E., & Adesogan, A. T. (2019). Sustainable livestock systems to improve human health, nutrition, and economic

status. *Animal Frontiers*, 9(4), 39-50. <https://doi.org/10.1093/af/vfz041>

4. Michalk, D. L., Kemp, D. R., Badgery, W. B., Wu, J., Zhang, Y., & Thomassin, P. J. (2019). Sustainability and future food security—A global perspective for livestock production. *Land Degradation & Development*, 30(5), 561-573. <https://doi.org/10.1002/ldr.3217>

5. Lozynska, I., Lukash, S., Maslak, N., & Brychko, A., (2021). Digitalization, Robotics, and Genomic Research in Livestock Development. *International Journal of Business Analytics (IJBAN)*, 8(2), 38-45. <https://doi.org/10.4018/IJBAN.2021040103>

6. Neethirajan, S.; Kemp, B. Digital Livestock Farming. *Sensing and Bio-Sensing Research*, 2021, 32, 100408. <https://doi.org/10.1016/j.sbsr.2021.100408>

7. R. Kasareddy and A. Mukhopadhyay, "FPMS: A Fog based Poultry Monitoring System," *2022 IEEE 2nd Mysore Sub Section International Conference (MysuruCon)*, Mysuru, India, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/MysuruCon55714.2022.9972632.

Допоміжна література

1. Fedak, V., Dudchak, I., Zaborski, D., Vashchenko, P., Gutyj, B., Ravis, Y., Stadnytska, O., Bezalychna, O., Slepokura, O., Polulikh, M., Bratyuk, V., Skliarov, P., Vakulyk, V., Fedorenko, S., Naumenko, S., Bilyi, D., & Leskiv, K. (2023). Postnatal development of heifer and milk productivity of Ukrainian blackspotted dairy cows of different types of constitution. *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, LXVI, (2), 44–63.

2. Захаренко, М. О., Хоценко, А. В., Ващенко, П. А., Шостя, А. М., Слинько, В. Г., Кузьменко, Л. М., & Шаферівський, Б. С. (2023). Вплив підвищеної температури у корівнику на поведінку дійних корів. *Scientific Progress & Innovations*, 26(1), 55–58.

3. Zakharenko, M.O., Khotsenko, A.V., Vashchenko, P.A., Shostya, A.M., Polishchuk, A.A., Usenko, S. O., & Shaferivsky, B. S. (2021). Behavior of lactation cows at loose-box-type keeping in large groups under the influence of high air temperatures. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (4), 183–187. doi: <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.04.23>

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Scientific Progress & Innovations <https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk>
RISE <https://www.bfh.ch/en/research/all-our-consulting-services/rise/>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри технології виробництва продукції тваринництва протокол від 02 вересня 2024 року № 1.

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за 2-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка ЄКТС	Пояснення
90-100	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	не зараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним опануванням освітнього компонента)

відповідь при опитуванні:

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Відповідь відмінна, наявні деякі неточності
3	Відповідь в цілому правильна з незначною кількістю помилок
2	Відповідь непогана, але зі значною кількістю недоліків
1	Відповідь задовольняє мінімальні критерії

виконання лабораторних робіт та їх захист:

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь.
2	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, при виконанні роботи допущені окремі помилки, добра відповідь.
1	Виконані не всі завдання, відповідь середнього рівня, не може відповісти на додаткові питання.

виконання завдань самостійної роботи:

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Розгорнута відповідь, та відмінне виконання завдань самостійної роботи, допускаються несуттєві неточності
2	Розгорнута відповідь та добре виконання завдань самостійної роботи, допускаються незначні помилки
1	Питання розкриті не повністю, не виконані деякі завдання

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

*Для денної форми навчання 204 ТВППТ_мд_2024
Шкала та критерії оцінювання відповіді при опитуванні:*

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
5	Повністю розкрита відповідь, чіткі відповіді на додаткові запитання.
4	Відповідь добра, наявні деякі неточності
3	Відповідь в цілому правильна з незначною кількістю помилок
2	Відповідь непогана, але зі значною кількістю недоліків
1	Відповідь задовольняє мінімальні критерії

*Для денної форми навчання 204 ТВППТ_мд_2024
Шкала та критерії оцінювання виконання практичних робіт та їх захист:*

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
5	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь.
4	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь.
3	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь з невеликою кількістю неточностей.
2	Виконані не всі завдання, відповідь середнього та нижче середнього рівня.
1	Виконані не всі завдання, відповіді на питання не надані.

*Для денної форми на
вчання 204 ТВППТ_мд_2024
Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи:*

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
5	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, чіткі відповіді на додаткові запитання
4	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи
3	Розгорнута відповідь, та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються несуттєві неточності
2	Розгорнута відповідь та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються незначні помилки
1	Питання розкриті не повністю, не виконані деякі завдання

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
Для денної форми навчання 204 ТВППТ_мд_2024)

Назва теми	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Самостійна робота	
		-	5	5
Тема 1. Вступ до цифрового тваринництва.		5	5	10
Тема 2. Технічні компоненти систем цифрових ферм – їх функціональність та застосування.		5	5	10
Тема 3. Практичне застосування цифрових технологій у молочному скотарстві.		5	5	15
Тема 4. Елементи та приклади практичного застосування цифрових технологій для прецизійного птахівництва.	5	5	5	15
Тема 5. Можливості застосування автоматизованих систем, штучного інтелекту та Інтернету речей у тваринництві.	5	5	5	15
Тема 6. Функціонування автоматизованих систем у скотарстві/молочному виробництві.	5	5	5	15
Тема 7. Принципи роботи та функції інформаційних систем управління фермами у тваринництві.	5	5	5	15
Тема 8. Практичне застосування інформаційних систем управління фермами у тваринництві.	5	5	5	15
Разом	25	35	40	100