



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Особливості біотехнічних об'єктів аграрного виробництва»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність - 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка"

Освітньо-професійна програма - «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна, (заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4,0

Мова викладання українська

Лектор курсу

Кафедра овочівництва і закритого ґрунту - Слєпцов Ю.В.

Кафедра «Технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві» -

Грунтковський М.С.

**Контактна інформація
лектора (e-mail)**

helicopter09@ukr.net, m-gruntkovskiy@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1468>

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка"	
Освітньо-професійна програма	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	
Галузь знань	17 – Електроніка та телекомунікації	
Характеристика навчальної дисципліни		
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2023	2024
Семестр	2	3
Лекційні заняття	15 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	4 год.
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	75 год.	24 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	6 год.	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета - Ознайомлення студентів з галузями закритого ґрунту і тваринництва, де застосовуються автоматизація, робототехніка та комп'ютерні технології в інтенсивних технологіях.

Завдання - формування вмінь і навичок зі специфічних заходів галузі закритого ґрунту і виробництва продукції тваринництва.

— У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:** види споруд закритого ґрунту, теплиць, укритих матеріалів, тваринництва, де застосовуються сучасні досягнення з автоматизації та робототехніки.

вміти: застосовувати і обладнувати теплиці та шампінйонниці, як і тваринницькі приміщення приладами з автоматизації та комп'ютерними системами.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері садівництва під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК 3. Здатність приймати ефективні рішення за умов недостатньої або обмеженої інформації, чітко і недвозначно доводити, знання, аргументацію та власні висновки до фахівців і нефахівців.

СК 10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

СК 12. Здатність застосовувати спеціальні знання для створення систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів, котрі вміщують біологічну складову на основі сучасних методів управління та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

ПРН 13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та

форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

1. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усь- ого	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Змістовий модуль 1. Галузь закритого ґрунту												
Тема 1. Значення і особливості закритого ґрунту, види теплиць.	18	4	4			10						
Тема 2. Види укритих матеріалів.	18	2	6			10						
Тема 3. Гідропоніка	30	4	6			20						
Тема 4. Вирощування овочевих культур в теплицях.	54	5	14			35						
Разом за змістовим модулем 1	120	15	30			75						
Змістовий модуль 2.												
Тема 1. Тваринництво як галузь сільського господарства і наука про виробництво продукції сільськогосподарських тварин	12	2		4		6						
Тема 2. Продукція тварин як ціль селекції і технології	19	4		6		9	2	2	-	-	-	
Тема 3. Корми і годівля сільськогосподарських тварин	12	2		4		6						
Тема 4. Гігієна утримання і догляд с.-г. тварин	12	2		4		6						
Тема 5. Технологія одержання, переробки і зберігання молока	12	2		4		6						
Тема 6. Технологія одержання, переробки і зберігання м'яса сільськогосподарських тварин і птиці	12	2		4		6						
Тема 7. Технологія одержання, первинної обробки, переробки і зберігання продукції інших галузей тваринництва	11	1		4		6						
Разом за змістовим модулем 2	90	15		30		45						

Усього годин	210	30	30	30		120	2	2				
---------------------	------------	-----------	-----------	-----------	--	------------	----------	----------	--	--	--	--

4. Теми семінарських занять

Не передбачено

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
На кафедрі овочівництва і закритого ґрунту		
1	Види теплиць	4
2	Види укритих матеріалів (плівки, полікарбонату, агроволокна, скла)	6
3	Гідропоніка	5

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
На кафедрі овочівництва і закритого ґрунту		
	<i>Не передбачено</i>	
На кафедрі «Технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві»		
1	Оцінювання показників молочної і м'ясної продуктивності с.-г. тварин	4
2	Визначення показників яєчної продуктивності	2
3	Види вовни та її основні фізико-технічні показники. Класифікація овчин	4
4	Оцінювання робочої продуктивності коней	2
5	Визначення показників медової продуктивності бджіл	2
6	Особливості годівлі сільськогосподарських тварин. Складання раціонів для тварин	4
7	Визначення фізичних показників тваринницьких приміщень	4
8	Визначення вмісту шкідливих газів та сумарне оцінювання мікроклімату пташника	4
9	Визначення освітленості в приміщеннях для тварин	4
	Разом	30

7. Теми самостійних завдань

1. Виконати завдання з опису систем обраної теплиці.
2. Виконання розрахункових завдань (ЕНК).

9. Методи навчання

Методами навчання є способи взаємопов'язаної діяльності викладача зі здобувачами вищої освіти, що спрямовані на засвоєння останніми знань та набуття вмінь і навичок, що передбачені програмою дисципліни.

Під час навчального процесу використовуються такі методи навчання: Залежно від походження інформації: словесні (розповідь, лекція, пояснення, діалог, дискусія, робота з першоджерелами та навчальними матеріалами), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні методи (виконання завдань, написання самостійної роботи, підготовка авторських тез та публічний виступ на семінарах). За характером навчально пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний, пошуковий (евристичний), дослідницький. За ступенем керівництва навчальною роботою: самостійна робота під керівництвом, проте без контролю викладача під час написання реферату.

Вивчення програмного матеріалу та набуття професійних компетенцій здобувачами здійснюється у формі: лекційних та практичних занять, самостійної роботи.

10. Форми контролю

Контроль знань (поточний, проміжний і підсумковий), залік.

11. Розподіл балів, які отримують студенти.

Розподіл балів, які отримують студенти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

12. Навчально- методичне забезпечення

Розділ «Овочівництво і закритий ґрунт»

1. Слепцов Ю.В. Технології закритого ґрунту \ Методичні вказівки. К.: НУБіП України. – 2016. – 32 с.

Розділ. Тваринництво

1. Основним документом навчально-методичного забезпечення дисципліни є робоча програма навчальної дисципліни. У тому числі відповідальними викладачами розроблено авторські конспекти лекцій, презентації та індивідуальні/контрольні завдання для оцінювання рівня знань студентів; додатково використовуються ілюстративні матеріали, каталоги ресурсів тощо.

13. Рекомендовані джерела інформації **Розділ «Овочівництво і закритий ґрунт»**

Основні

1. Забродоцька Л.Ю. Основи агрономії : навчальний посібник / Л.Ю. Забродоцька. – Луцьк : Інформ.-вид. відділ Луцького НТУ, 2019. – 360 с.
2. Хомик Н. І., Цьонь Г. Б., Довбуш Т. А. , Олексюк В. П.. : навчальний посібник (курс лекцій). Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2021. 232 с.
3. Хомик Н. І. Основи агрономії: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи / Н. І. Хомик, Г. Б. Цьонь, Т. А. Довбуш, Н. А. Антончак. – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2021. – 320 с.
4. Агрохімічний дистанційний моніторинг фітоценозів : навч. посіб. / Пасічник Н. А., Лисенко В.П, Опришко О.О., Комарчук Д.С. ; [Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України]. - Київ : Компрінт, 2019. - 363 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 357-363

Розділ. Тваринництво

Основна

1. Технологія виробництва і переробки продукції свинарства : навчальний посібник / М. Повод, О. Бондарська, В. Лихач, С. Жижка, В. Нечмілов та ін. – Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. – 360 с.
2. Тваринництво. Посібник для самостійної роботи та дистанційного навчання студентів спеціальності 201 – Агрономія. – Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 100 с.

3. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: підручник / [Ладика В. І. та ін.] ; за заг. ред. В. І. Ладика, Л. М. Хмельничого ; Сум. нац. аграр. ун-т. - Одеса : Олді +, 2023. - 240 с.
4. М'ясне скотарство: підруч. для підгот. фахівців ОС "Бакалавр" спец. 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" у закл. вищ. освіти I-IV рівнів акредитації / Угнівенко А. М., Колісник О. І., Кос Н. В. ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ : Компринт, 2020. - 535 с.
5. Технологія виробництва продукції тваринництва: навч.-метод посіб. / Шабля В. П. [та ін.] ; за заг. ред. д-ра с.-г. наук В. П. Шаблі ; Луган. нац. аграр. ун-т. - Харків : Панов А. М., 2019. - 240 с. :

Інформаційні ресурси

<https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%B2%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0.pdf>

1) <http://osvita.ua/vnz/standard/63055/>

2) [Технологія виробництва свинини](#)

https://books.google.com.ua/books?id=Qkf5CQAAQBAJ&pg=PA7&lpg=PA7&dq=nt%5Byjkjusz+dbhj,ybwndf+cdbbybyb&source=bl&ots=9x3z41SLnR&sig=ACfU3U053yQigNEHSfALeXP44WhGlVf5Ww&hl=ru&sa=X&ved=2ahUK EwjomrOs_eXiAhVnk4sKHbfMBbc4ChDoATACegQICRAB#v=onepage&q&f=false

3) Практикум з годівлі с.-г. тварин <http://nmcbook.com.ua/wp-content/uploads/2017/10/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC-%D0%B7-%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%BB%D1%96-%D1%81%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D1%85-%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD.pdf>

4) [Технологія виробництва молока і молочних продуктів](#)

5) [Силос - ракетне паливо для корови](#)

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів
--	--

	відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно