



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Методи та засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у тваринництві»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Освітня програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Рік навчання 2019, семестр 1

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Проф. Шворов Сергій Андрійович _____
(067) 427-25-19 _____
sosdok@i.ua _____
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=563>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – вивчення методів та засобів сучасного автоматизованого управління технологічними процесами у різних галузях АПК.

Компетентності -

- Здатність застосовувати спеціальні знання для створення ефективних систем автоматизації складних технологічних об'єктів та комплексів на основі інтелектуальних методів управління та комп'ютерних технологій з використанням баз даних, баз знань та методів штучного інтелекту;
- Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами комп'ютерного обладнання та спеціалізованих інформаційних мереж;
- Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.

Результат навчання -

- За результатами навчання студент має вміти: вибирати адекватні методи та засоби автоматизації технологічних процесів в сільському господарстві; застосовувати набуті знання для конкретного проектування систем автоматизованого управління у різних галузевих напрямках; оцінювати ефективність методів і засобів сучасного автоматизованого управління технологічними процесами.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні , практичні, семінарські, самостійна)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
Модуль 1 Комп'ютерне забезпечення				
Тема1 Загальні положення і визначення автоматизації сільськогосп одарського виробництва	2/8	Знати загальні положення і визначення автоматизації сільськогосподарського виробництва та вміти проводити аналіз сучасних систем автоматизованого управління технологічними процесами	Виконання самостійної роботи	10

Тема 2 Загальна характеристика сучасного сільськогосподарського виробництва і технологічних процесів як об'єктів автоматизованого управління	2/4/8	Знати загальну характеристику сучасного сільськогосподарського виробництва і технологічних процесів як об'єктів автоматизованого управління та вміти проводити аналіз сучасних систем автоматизованого управління технологічними процесами	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	20
Тема 3 Автоматизоване управління технологічними процесами з випадковим характером впливу. Технологічні об'єкти і поточні лінії	2/8	Знати основи автоматизованого управління технологічними процесами з випадковим характером впливу. Вміти проводити моделювання процесів керування технологічними об'єктами і поточними лініями	Виконання самостійної роботи. Здача курсового проектування	20
Тема 4 Регулюючі впливи і регулюючі органи	2/4/8	Знати впливи на регулюючі органи. Вміти застосовувати спеціалізоване ПЗ для моделювання впливів на регулюючі органи.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи	20
Тема 5 Програмне управління технологічними процесами	2/8	Знати основи програмного управління технологічними процесами. Вміти здійснювати моделювання об'єктів з програмним управлінням технологічними процесами. Застосовувати спеціалізоване ПЗ для моделювання технологічних процесів	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи. Здача курсового проектування	20
Тест			Написання тестів	10
Модуль 2. Системи автоматизованого управління технологічними процесами				
Тема 6 Автоматичне регулювання параметрів технологічних процесів сільськогосподарського виробництва	2/4/6	Знати основи автоматичного регулювання параметрів технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. Вміти здійснювати моделювання та аналіз процесів регулювання параметрів технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи Здача курсового проектування	10
Тема 7 Системи автоматизації сільськогосподарського виробництва	2/6	Знати загальні характеристики та принципи функціонування системи автоматизації сільськогосподарського виробництва. Вміти аналізувати ефективність системи автоматизації.	Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	10

Тема 8 Автоматизація управління технологічними процесами на птахофермах	2/4/6	Знати топологію та принципи функціонування систем автоматизованого управління технологічними процесами в тепличному господарстві. Вміти використовувати топологію автоматизованого управління технологічними процесами в тепличному господарстві.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи	10
Тема 9 Автоматизація управління технологічними процесами на тваринницькій фермі	2/6	Знати особливості та принципи функціонування систем автоматизованого управління технологічними процесами в тваринництві. Вміти використовувати топологію автоматизованого управління технологічними процесами на об'єктах тваринництва.	Виконання самостійної роботи	20
Тема 10 Автоматизація управління технологічними процесами в біогазових установках	2/4/8	Знати особливості автоматизованого управління технологічними процесами в біогазових установках. Вміти використовувати топологію автоматизованого управління технологічними процесами в біогазових установках.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи	20
Тест Захист КР			Написання тестів	20
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

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).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Видавати чужі результати лабораторних робіт за власні. Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим, окрім навчання за індивідуальними планами. <u>При оформленні індивідуального плану</u> навчання відвідування лекційних занять на розсуд студента, за можливості виконання лабораторних робіт на власному обладнанні вони можуть робитись поза університетом проте захист має бути персональним. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із Дирекцією ННІ)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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

