



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВНИХ СИСТЕМ»

Ступінь вищої освіти - Доктор філософії
Спеціальність 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Освітньо-наукова програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 10
Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектори:	<u>доцент канд. техн. наук</u>		
	<u>Цигульов І.Т.</u>	<u>+38(066)095-3797</u>	<u>cygulev@ukr.net</u>
	<u>канд. техн. наук</u>		
	<u>Грищенко В.О.</u>	<u>+38</u>	<u>vlgr@nubip.edu.ua</u>
	<u>ст. викладач</u>		
	<u>Руденський А.А.</u>	<u>+38</u>	<u>rudenaa@gmail.com</u>

Сторінка курсу в eLearn

Опис навчальної дисципліни

Мета – формування у здобувачів професійних знань з розробки й удосконалення систем управління технологічними процесами, спрямованих на ресурсо- та енергозбереження, отримання високоякісної продукції.

Завдання – забезпечення здатності фахівцями створювати сучасні конкурентоздатні системи контролю та управління технологічними процесами і виробництвами за мінімальних втрат сировини й енергії.

У результаті вивчення навчальної дисципліни ти, хто навчається, повинен

знати:

аналіз сучасного стану технічних засобів сучасних комп'ютерно-інтегрованих систем України і країн Світу;

основні технічні та технологічні функціональні можливості технічних засобів комп'ютерно-інтегрованих систем, які використовуються в сучасних системах управління;

принципи компоновки сучасних технічних засобів комп'ютерно-інтегрованих систем для створення енергоефективних систем управління.

вміти:

розробляти та реалізовувати науково обґрунтовані, ефективні системи управління на основі сучасних технічних засобів комп'ютерно-інтегрованих систем, що забезпечують енергозберігаючі технології виробництва, раціональне використання сировини і матеріалів;

обґрунтовано вибирати технічні засоби систем автоматики, сучасні технологічні схеми, апаратну реалізацію технологічних процесів;

створювати нові знання через оригінальні дослідження;

брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах;

брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження;

проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних рішень у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій і суміжних галузях;

критично сприймати та аналізувати думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів;

генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Змістовий модуль 1. Сучасні технічні засоби КІС				
Тема 1. Сучасні комп'ютерно-інтегровані системи управління як основа автоматизації технологічних процесів сільськогосподарського виробництва	2/2	Вміти робити словесний опис САК. Аналізувати функціональну структуру САК. Розуміти склад технічних засобів САК. Вміти розробляти та реалізовувати науково обґрунтовані, ефективні системи управління на основі сучасних технічних засобів комп'ютерно-інтегрованих систем, що забезпечують енергозберігаючі технології виробництва, раціональне використання сировини і матеріалів;	Забезпечення здатності фахівцями створювати сучасні конкурентоздатні системи контролю та управління технологічними процесами і виробництвами за мінімальних втрат сировини й енергії. Практична робота: Завдання 1. Визначити функціональні елементи САК і скласти функціональну схему. 2. Провести аналіз САК за класифікаційними ознаками. Виконання самостійної роботи (в elearn) Задача практичної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач, тощо	10
Тема 2. Сучасні технічні засоби формування інформації про стан об'єкта керування чи	2/2	Вміти: обґрунтовано вибирати технічні засоби систем автоматизації, сучасні технологічні схеми, апаратну	Забезпечення здатності фахівцями створювати сучасні конкурентоздатні системи контролю та управління	10

технологічного процесу та їхні характеристики		реалізацію технологічних процесів; створювати нові знання через оригінальні дослідження;	технологічними процесами і виробництвами за мінімальних втрат сировини й енергії. Навчити студентів розуміти принцип дії технічних засобів автоматизації, що застосовуються в системах автоматичного керування; Розвинути практичні навички вибору, розрахунку і застосування технічних засобів автоматизації при вирішенні задач автоматизації сільськогосподарського виробництва. Задача практичної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в elearn).	
Тема 3. Сучасні технічні засоби для використання командної інформації з метою впливу на об'єкт керування чи на технологічний процес та їхні характеристики	2/4	Вміти: створювати нові знання через оригінальні дослідження; брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах; брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження;	Забезпечення здатності фахівцями створювати сучасні конкурентоздатні системи контролю та управління технологічними процесами і виробництвами за мінімальних втрат сировини й енергії. Навчити студентів розуміти принцип дії технічних засобів автоматизації, що застосовуються в системах автоматичного керування;	10

			Розвинути практичні навички вибору, розрахунку і застосування технічних засобів автоматизації при вирішенні задач автоматизації сільськогосподарського виробництва. Здача практичної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи (в elearn).	
Тема 4. Сучасні технічні засоби формування законів керування та їхні характеристики	2/4	Вміти: проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних рішень у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій і суміжних галузях; критично сприймати та аналізувати думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів; генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.	Забезпечення здатності фахівцями створювати сучасні конкурентоздатні системи контролю та управління технологічними процесами і виробництвами за мінімальних втрат сировини й енергії. Навчити студентів розуміти принцип дії технічних засобів автоматизації, що застосовуються в системах автоматичного керування; Розвинути практичні навички вибору, розрахунку і застосування технічних засобів автоматизації при вирішенні задач автоматизації сільськогосподарського виробництва. Здача практичної роботи. Написання тестів.	10

			Виконання самостійної роботи (в elearn).	
Всього за модуль 2	8/12			40
Всього за 1 семестр				
Залік				
Всього за курс				

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). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	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

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

реле EASY?