



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«АВТОМАТИЗАЦІЯ БІОТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ:
АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність: 151 Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології

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

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4,5

Мова викладання: українська

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

К.т.н. ст. викладач, Гачковська Марина Анатоліївна
sm.nuft@gmail.com, 0961100825

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою вивчення дисципліни є формування знань і практичних навичок по аналізу роботи та синтезу систем автоматичного управління, а також типових рішень по автоматизації основних технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема1 Вступ. Загальна характеристика сучасного сільськогосподарського виробництва як об'єкта автоматизації	2/2	Знати стан, рівень і перспективи автоматизації технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. Вміти провести обстеження технологічного об'єкту управління, сформулювати основні і допоміжні задачі управління.	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 2 Технологічні процеси, як об'єкти автоматизації.	2/2	Знати методи дослідження функціональних зв'язків, статичних і динамічних	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання	5

		властивостей технологічних процесів. Вміти здійснювати обґрунтований вибір засобів автоматизації.	самостійної роботи.	
Тема 3 Статика і динаміка технологічних об'єктів управління	2/2	Знати основні нормативні матеріали, що визначають термінологію, визначення і основні вимоги до автоматизованих систем управління технологічними процесами і виробництвами АПК Вміти провести обстеження технологічного об'єкту управління, сформулювати основні і допоміжні задачі управління.	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 4 Структурні схеми АСУТП	2/2	Знати порядок вибору автоматичних регуляторів, пристроїв програмного управління, засобів контролю. Вміти здійснювати обґрунтований вибір засобів автоматизації.	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 5 Види і склад забезпечення АСУТП. Основи алгоритмізації інформаційних задач АСУТП	2/2	Знати основні нормативні матеріали, що визначають термінологію, визначення і основні вимоги до автоматизованих систем управління технологічними процесами і виробництвами АПК Вміти створювати реальні діючі системи	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5

		автоматичного управління технологічними та виробничими процесами.		
Тема 6 Регулюючі впливи та органи	2/2	Знати принципи побудови АСУТП АПВ. Вміти розробити формалізований опис і математичну модель ТОУ	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 7 Системи автоматизації технологічних агрегатів	2/2	Знати принципи побудови АСУТП АПВ. Вміти досліджувати об'єкти управління шляхом імітаційного моделювання.	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 8 Побудова електричних принципових схем автоматизації технологічних процесів сільськогосподарського виробництва	2/2	Знати принципи побудови АСУТП АПВ. Вміти створювати реальні діючі системи автоматичного управління технологічними та виробничими процесами.	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 9 Основні етапи проектування АСУТП, ефективність АСУТП	2/2	Знати принципи побудови АСУТП АПВ. Вміти створювати реальні діючі системи автоматичного управління технологічними та виробничими процесами	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема 10 Модернізація та удосконалення системи автоматизації сільськогосподарського виробництва	2/2	Знати будову і принцип дії автоматизованих технологічних установок основних процесів сільськогосподарського виробництва.	Виконання лабораторної роботи. Захист лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	20
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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 екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано