

	Центрально український державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни Автоматизовані системи організаційного управління			
		Статус дисципліни обов'язковий компонент (цикл фахової підготовки)			
Галузь знань	01 Освіта/ Педагогіка				
Спеціальність	015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)				
Освітня програма	Професійна освіта ((Комп'ютерні технології)				
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)				
Форма навчання	денна				
Курс	IV				
Семестр	8				
Обсяг дисципліни	Кредити	3,5	Години	105	
	Лекційні			10	
	Практичні/семінарські			26	
	Лабораторні				
	Самостійна робота			69	
Семестровий контроль	Екзамен				
Викладач	Щирбул Олександр Миколайович, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності				
Контактна інформація	a.shirbul@ukr.net				
Кафедра	Теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності				
Факультет	Математики, природничих наук та технологій				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	Курс «Автоматизовані системи організаційного управління» спрямований на розширення знань студентів про сучасні АСУ та їх види, формування практичних компетентностей студентів при створенні АСУ навчального характеру за допомогою використання платформи Arduino.				

<p>Мета (<i>Чому це цікаво/потрібно вивчати</i>)</p>	<p>Метою курсу є формування у студентів системи знань про сучасні АСУ, їхні види, структуру, розвиток у студентів інформаційно-цифрової компетентності, здатності до навчально-дослідного експериментування, організації і проведення науково-дослідної роботи в умовах цифровізації суспільства.</p>
<p>Компетентності</p>	<p>ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 06 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ФК 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. ФК 20. Здатність застосовувати програми автоматизованого управління для вирішення прикладних задач управління структурними частинами підприємств; створювати елементи користувацьких інформаційних систем управління.</p>
<p>Програмні результати (<i>Чому можна навчитися</i>)</p>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –ПРН 17. виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності. –ПРН 18. розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у галузі комп'ютерних технологій. –ПРН 24. володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі цифрових технологій.

<p>Зміст дисципліни</p>	<p>Розділ/змістовий модуль 1. Основні поняття та принципи створення та роботи автоматизованих систем організаційного управління</p> <p>Тема 1(1). СУ в різних галузях виробництва та економіки.</p> <p>Поняття системи управління (управляючий орган, виконавчий орган, об'єкт управління). Системи управління та їх класифікація. Системи автоматизованого управління (САУ). Автоматизовані системи управління (АСУ). Автоматизовані системи організаційного управління (АСОУ). Життєвий цикл автоматизованих систем. Автоматизована система керування ВШО та її характеристики. Автоматизована система керування ВНЗ всіх рівнів акредитації. Приклади використання АСУ в різних галузях виробництва та економіки.</p> <p>Тема 2. (1) Інтегровані системи автоматизованого управління</p> <p>Інтегровані системи управління та їх характеристики. Структура інтегрованих автоматизованих систем управління технологічним процесом. Склад інтегрованої системи управління. Склад інформаційного забезпечення. Організація інформаційної бази. Система класифікації та кодування.</p>
	<p>Розділ/змістовий модуль 2. Проектування автоматизованих систем керування мехатронічними технічними об'єктами</p> <p>Тема 1. (2) Мехатроні системи.</p> <p>Автоматизовані системи керування в електромеханіці. Автоматизована мехатронна система як прояв інтегрованості сучасного техногенно-інформаційного суспільства. Види та функції мехатроніч систем. Основні характеристики мехатроніч систем. Мехатроні модулі (перетворювачі руху, направляючі гальмівні пристрої і механізми, електродвигуни мехатроніч модулів, силові перетворювачі, мікропроцесорні системи управління та пристрої). Пристрої в автоматизованих мехатроніч системах (датчики привід мехатроніч систем). Галузі застосування мехатроніч модулів. Способи організації взаємодії між елементами мехатроніч систем.</p> <p>Розділ/змістовий модуль 3. Виконання індивідуальних завдань.</p>
<p>Критерії оцінювання роботи студентів</p>	<p>Оцінювання якості знань студентів, в умовах організації освітнього процесу за кредитно-трансферною накопичувальною системою</p>

здійснюється шляхом поточного, підсумкового (семестрового) контролю за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ЄКТС та національною шкалою оцінювання.

Після опрацювання теоретичного (лекційного) матеріалу проводиться підсумковий контроль у формі контрольної роботи (**10 балів**). Практична підготовка здійснюється через виконання практичних робіт. Студенти виконують по 8 практичних робіт. Кожна робота оцінюється максимально у 5 балів. Тому, за практичні роботи (**40 балів**), індивідуальне завдання (написання реферативної роботи) – **10 балів**. Разом **60 балів**. Екзамен – **40 балів**. Таким чином за увесь курс студент має можливість отримати **100 балів**.

Критерії оцінювання виконання практичних робіт

5 балів ставиться тоді, коли студент володіє системними, міцними знаннями теоретичного матеріалу, уміє виконувати усі необхідні завдання.

Виявляє високий рівень самостійності, творчості при виконання запропонованих завдань.

4 бали ставиться тоді, коли студент має глибокі, міцні знання теоретичного матеріалу, при підготовці до занять може використовувати рекомендовані інформаційні та інформаційно-технічні джерела. Студент виявляє творчу ініціативу в аспекті самостійного виконання завдань, але потребує контролю і допомоги з боку викладача.

3 бали ставиться тоді, коли студент на належному рівні володіє теоретичним матеріалом. Практична діяльність студента, переважно, полягає у репродуктивному відтворенні змісту рекомендованих вправ. Студент потребує значної допомоги в роботі.

2 бали ставиться тоді, коли студент не виявляє наполегливості при оволодінні теоретичним матеріалом, має низький рівень практичних умінь і навичок. Невчасно і не повною мірою виконує запропоновані завдання. Потребує постійного контролю з боку викладача. Студент працює на репродуктивному рівні.

<p>Політика курсу</p>	<p><i>Відвідування занять.</i> Очікується, що всі студенти відвідають усі практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.</p> <p><i>Академічна доброчесність.</i> Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Студенти не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.</p> <p><i>Поведінка в аудиторіях університету.</i> Очікується, що впродовж практичних занять студенти дотримуються діючих правил охорони праці, безпеки життєдіяльності.</p> <p><i>Підсумковий контроль.</i> По завершенні курсу студенти складають екзамен.</p> <p>У випадку якщо за виконання практичних та інших видів роботи, складання екзамену студент отримує сумарний бал менше 60 балів (FX,F в ЄКТС) за результатами семестрового контролю, то студент обов'язково здійснює перескладання, за результатами якого має змогу набрати від 0 до 100 балів. Перескладання заліку відбувається у встановлений деканатом термін.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>Інструкції для проведення практичних робіт.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Методичний кабінет автоматизованих систем, робототехніки та мехатроніки (ауд.308), комп'ютери, мультимедійний проектор набори деталей для конструювання на базі платформи Arduino, програмне забезпечення роботи на платформі Arduino.</p>