



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ АГРОВИРОБНИЦТВА

спеціальність	015 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології	факультет	Менеджменту, адміністрування та права
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Кафедра ЮНЕСКО «Філософія людського спілкування» та соціально-гуманітарних дисциплін

### ВИКЛАДАЧ

#### Пономарьова Марина Сергіївна



Вища освіта – спеціальності: менеджмент; підприємництво, торгівля та біржова діяльність; садівництво та виноградарство, управління закладами освіти; освітологія.

Науковий ступень - кандидат економічних наук 08.00.04 – економіка та управління підприємствами, (за видами економічної діяльності)

Вчене звання - доцент кафедри менеджменту

Досвід роботи – більше 16 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка 50 фахових наукових статей та більше 50 тез та матеріалів конференцій;
- співавтор 2 навчальних посібників та 7 колективних монографій;
- авторка більше 30 методичних рекомендацій;
- досвід роботи у складі редакційної колегії фахового видання. Відповідальний секретар Вісника ХНАУ. Серія «Економічні науки»;
- досвід роботи у складі: методичної комісії факультету, конкурсних комісій (наукових студентських робіт): Підприємництво; Економіка сільського господарства та АПК; Маркетинг; Управління проектами тощо;
- досвід роботи у складі редакційної колегії з проведення Міжнародних науково-практичних конференцій;
- Член Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників».

телефон	0667618843 0974170902	електронна пошта	univerms@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	--------------------------	------------------	------------------	-----------------------	--------

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	формування фахівців зі знанням експлуатації, обслуговування, удосконалення та створення сучасних мобільних енергетичних засобів (автомобілі, трактори, комбайни) та сільськогосподарські машини та знаряддя, забезпечити вивчення теоретичних основ і практичних аспектів складових механотронних систем, без знання яких неможливе успішне використання складних сучасних мобільних енергетичних засобів.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проєкт
<b>Специфічні результати навчання і форми їх контролю</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознайомлення з проектуванням й використанням механізованих систем, машин і засобів механізації сільськогосподарського виробництва</li> <li>• Визначити застосування та значення фізичних, математичних, комп'ютерних моделей для вирішування дослідницьких, проєктувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач</li> <li>• Філософія організації та методів механізації та автоматизації агровиробництв</li> </ul>
<b>Обсяг і форми контролю</b>	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин-практичні контроль - іспит
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
<b>Умови зарахування</b>	згідно з навчальним планом

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

<b>Компетенції</b>	<p><b>ЗК 1.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність виявляти ініціативу та підприємливість</p> <p><b>ФК 1.</b> Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції рослинництва для ефективного ведення бізнесу.</p> <p><b>ФК 11.</b> Здатність застосовувати знання організації та управління технологічним процесом переробки продукції рослинництва для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ПРН 17.</b> Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень.</p> <p><b>ПРН 18.</b> Здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.</p> <p><b>ПРН 23.</b> Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.</p> <p><b>ПРН 24.</b> Здатність управляти комплексними діями/проєктами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих</p>
--------------------	---	--------------------------------------	---

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1.

№	тема	практичне заняття	тема	Тематика	
<b>Лекція 1.</b>	Основні положення в автоматизації	<b>ПЗ 1</b>	<p>Роль автоматизації виробництва в технічному прогресі</p> <p>При створенні й аналізі систем автоматизації виділяють структури:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функціональну – сукупність частин для виконання окремих функцій: отримання інформації, її опрацювання, передавання та інші;</li> <li>• алгоритмічну – сукупність частин для виконання певних алгоритмів опрацювання інформації;</li> <li>• технічну – сукупність необхідних технічних засобів як відображення функціональної та алгоритмічної структур.</li> </ul>	Самостійна робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні виконавчі структурні одиниці сучасного гнучкого автоматизованого виробництва.</li> <li>2. Автоматизація виробництва як основний етап машинного виробництва,</li> <li>3. Основні недоліки та переваги автоматизації</li> <li>4. Напрями модернізації: підвищення потужності і швидкохідності процесу обробки; підвищення жорсткості і вібростійкості обладнання в цілому за рахунок окремих деталей і вузлів; скорочення допоміжного часу за рахунок автоматизації кріплення деталей, заміни інструменту, вимірювання в процесі обробки, автоматизації керування; розширення технологічних можливостей і концентрація операцій; багатоінструментальна обробка; зміна основного технологічного призначення обладнання; покращення умов експлуатації.</li> <li>5. Організаційні умови впровадження автоматизації у виробництво</li> <li>6. Класифікація пристроїв за функціональним призначенням</li> <li>7. Основні елементи автоматизованих виробничих процесів</li> <li>8. Гнучка виробнича система</li> <li>9. Технологічна підготовка виробництва</li> <li>10. Структура виробничого процесу</li> <li>11. Якісна і кількісна характеристика</li> </ol>
<b>Лекція 2.</b>	Структура автоматизованого технологічного та Виробничих процесів	<b>ПЗ 2</b>	<p>Структура технологічного та виробничого процесу в умовах автоматизації. Виробнича гнучкість.</p> <p>згоджена робота всіх елементів гнучкої виробничої системи повинна базуватися на організації просторового і часового зв'язку всіх елементів, який дозволить синхронізувати роботу всієї системи в умовах змінної структури і тривалості технологічних процесів. Для виконання цієї умови потрібен аналіз технічного завдання, який вимагає:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зміст технічного завдання на проект (креслення конструктивів та задані умови виробництва, задана програма випуску по виробках).</li> <li>2. Аналіз конструктивів, деталювання, визначення класифікаційних кодів деталей, визначення основних технологічних операцій необхідних для повного виготовлення конструктивів та їх групування за типами.</li> <li>3. Попередній вибір заготовчого процесу, обґрунтування вибору- технологічне, економічне, організаційне.</li> <li>4. Аналіз програми випуску за заданими умовами та визначення типу виробництва по</li> </ol>		

			кожному з конструктивів. 5. Попередній аналіз умов та організації виробництва для проектування гнучкої виробничої системи (можливості одночасного багатоменклатурного виробництва, почергове виробництво з переналагоджуванням тощо).		технологічних процесів
Модуль 2					12. Класифікація придатності технологічних процесів до автоматизації.
<b>Лекція 3.</b>	Виробничий процес і його елементи	<b>ПЗ-3</b>	Виробничий процес – підготовка засобів виробництва та організація обслуговування робочих місць; одержання та зберігання матеріалів і напівфабрикатів; складання виробів у процесі виробництва та доставка на склад готової продукції; технічний контроль на всіх стадіях виробництва, включаючи випробування готових виробів тощо. Виробничий процес містить ряд операцій, які поділяють на основні та допоміжні.		13. Ступені неперервності робочих машин.
<b>Лекція 4.</b>	Технологічний процес – основа автоматизації	<b>ПЗ-4</b>	Диференціація та концентрація операцій. Класифікація рівнів автоматизації виробництва Автоматизація контролю розмірів в приладобудуванні		14. Класифікація робочих машини за ступенем участі людини. 15. Суть концентрації в складальному виробництві. 16. Етапи та завдання процесів контролю 17. Основні документи, що забезпечують рішення завдань 18. Методи для побудови систем контролю
Модуль 3					
<b>Лекція 5.</b>	Системи контролю та керування в Автоматизованому виробництві	<b>ПЗ 5</b>	Основні етапи побудови системи контролю та керування технологічним процесом. Технічний контроль включає операції вхідного, операційного та приймального контролю. При побудові системи слід враховувати такі вимоги до контролю: <ul style="list-style-type: none"> <li>здійснювати його з урахуванням умов експлуатації;</li> <li>забезпечувати безперервність контролю за ходом технологічного процесу виготовлення і часу виробництва виробів;</li> <li>керувати якістю виробів в сторону його покращення;</li> <li>виконувати об'єктивними засобами і незалежно від суб'єктивних дій контролера; <ul style="list-style-type: none"> <li>проводити контроль силами відповідальних за якість продукції і виконавців операцій;</li> </ul> </li> <li>не порушувати технологічний процес і ритм випуску продукції;</li> </ul>	Самостійна робота	

			<ul style="list-style-type: none"><li>• забезпечувати мінімальний рівень витрат на контроль.</li></ul>		
<b>Лекція 6.</b>	Класифікація систем контролю та керування технологічним процесом	<b>ПЗ-6</b>	Розробка системи контролю та керування технологічним процесом. Методика розробки структурної схеми системи контролю. Алгоритм функціонування системи контролю.		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Проць Я.І. Автоматизація виробничих процесів. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів. /Я.І. Проць, В.Б. Савків, О.К. Шкодзінський, О.Л. Ляшук – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2011. – 344 с.
2. Шевченко В.В. Технологія приладобудування. Навчальний посібник / В.В. Шевченко, О.В. Осадчий, М.О. Сімута – Київ, НТУУ «КПІ», 2010 – 128 с.
3. Ковальов В.А., Гаврушкевич А.Ю., Гаврушкевич Н.В. Конструктивні особливості та основи програмування верстатів з числовим програмним керуванням: Навч. посіб. / Ковальов В.А., Гаврушкевич А.Ю., Гаврушкевич Н.В. – [Електронний ресурс] / - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 158с
4. Abduganiyeva Yulduzoy Shakhabidinovna. (2022). AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES. European Journal of Humanities and Educational Advancements, 3(12), 130-131. Retrieved from <https://scholarzest.com/index.php/ejhea/article/view/3077>
5. Davim J. P., Markopoulos A. P., Markopoulos A. Advanced Machining Processes: Innovative Modeling Techniques. Taylor & Francis Group, 2017. 327 с.

Методичне забезпечення

Земельний кодекс України, Податковий кодекс України, Господарський кодекс України, Закон України "Про власність", Закон України «Про оренду землі», Закон України «Про стимулювання розвитку сільського господарства», Закон України «Про підтримку малого підприємництва», Укази Президента України «Про підтримку сільськогосподарських товаровиробників», «Про невідкладні заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки» та інші законодавчі акти є правовою базою для удосконалення економічного механізму господарювання в АПК, підвищення його ефективності. Інформаційною базою для вивчення курсу стають: статистичні збірники, річні звіти, примітки до річної фінансової звітності, первинні документи та зведені відомості, збірники наукових праць, законодавча база, підручники та інші літературні джерела.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.