

Український державний університет залізничного транспорту

Затверджено
на засіданні кафедри економіки та
управління виробничим і комерційним
бізнесом
прот. №1 від 12 вересня 2022 р.

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

Економіка роботизованих технологій

I семестр 2022-2023 навчального року

освітній рівень другий (магістр)

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

спеціальність 051 Економіка освітня програма: -

економіка підприємства (ЕП)

Час та аудиторія проведення занять: Згідно розкладу - <http://rasp.kart.edu.ua/>

Команда викладачів:

Лектор: Овчиннікова Вікторія Олексіївна

Контакти: *ovchinnikova_vo@kart.edu.ua*

Години прийому та консультацій: середа 1 та 4 пари

Харків – 2022



Економіка роботизованих технологій

I семестр 2022/2023 курс силабус

Команда викладачів:

Лектор: Овчиннікова Вікторія Олексіївна
Контакти: <i>ovchinnikova_vo@kart.edu.ua</i>

Години прийому та консультацій: середа 1 та 4 пари

Сучасний світ охоплюють процеси інформатизації, інтелектуалізації, глобалізації і цифровізації. Принциповою відмінністю цифрової економіки є прискорене формування комплексних «цифрових систем»: розумний будинок, розумне виробництво, інтелектуальні транспортні системи з автопілотуємими засобами пересування, магазини і склади без персоналу, інтерактивні системи дистанційного навчання, системи підтримки прийняття рішень в медицині, юриспруденції, управлінні і багато інших. Під «розумними» мається на увазі різноманітні інтелектуальні системи, засновані на точних алгоритмах і розрахунках, які враховують великий набір даних й інтерактивні технології.

Багато з нових технологій є революційними, тобто призводять до ліквідації або істотної трансформації цілих галузей економіки, а відповідно і ринків праці. Останні пов'язуються з активними процесами роботизації. Зупинити процес роботизації неможливо: це природний наслідок науково-технічної революції і концепції «Індустрія 4.0». Роботи можуть виконувати різного роду діяльність, в першу чергу, рутинну діяльність, тобто постійно повторювані дії, що можливо розбити прості (збір і обробка даних, переміщення вантажів, продаж товарів і послуг, заповнення форм і т.д.), системи штучного інтелекту проникають у все більш складні сфери. Використання робототехніки в перспективі має якісно змінити сферу масового обслуговування і виробництва. Безсумнівим плюсом застосування робототехніки в виробництві є спрощення бізнес-процесів за допомогою автоматизації, збільшення робочих циклів (роботу не потрібні сон та їжа), зниження витрат на оплату праці, можливість застосування роботів у шкідливому для людини виробництві, у т.ч. в недоступних середовищах (під водою, в повітрі, в космічному просторі і т.ін.). В результаті величина

додаткового продукту значно зростає. Зворотний бік роботизації - для впровадження нових технологій потрібні величезні капіталовкладення.

Все вищевикладене свідчить про необхідність застосування на сучасному етапі принципово нових методів, механізмів, моделей управління, які б враховували імперативи розвитку цифрової економіки і сприяли виробленню своєчасних і ефективних управлінських рішень в зазначених умовах господарювання.

Вивчення дисципліни «Економіка роботизованих технологій» дозволить студенту сформулювати теоретичні знання щодо системного уявлення про економіку роботизованих технологій та забезпечити набуття практичних навичок використання технологій та інструментарію для обґрунтування ефективних управлінських рішень щодо впровадження та використання роботизованих технологій на підприємстві. Однією з головних задач дисципліни є вивчення системних характеристик економіки роботизованих технологій; оволодіння методами HR-менеджменту на підприємствах з роботизованими технологіями; набуття вмінь використовувати методи та інструменти менеджменту для обґрунтування управлінських рішень щодо впровадження та використання роботизованих технологій.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність розробляти та управляти проектами

Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень

Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання

Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері

Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем. Здатність планувати і розробляти проекти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо Вас цікавлять особливості економіки роботизованих технологій, що наразі є пріоритетом розвитку світової економіки, та вміння системного використання різноманітних технологій та інструментарію для обґрунтування ефективних управлінських рішень щодо впровадження та використання роботизованих технологій на підприємствах, тоді Вам обов'язково варто пройти цей курс!

Від здобувачів очікується: розуміння процесу роботизації, економіки роботизованих технологій, а також обізнаність в питаннях використання різноманітних технологій та інструментарію для обґрунтування ефективних управлінських рішень в умовах роботизації виробництва. Третина змісту курсу присвячена вивченню загальних теоретичних основ економіки роботизованих технологій, а дві третини курсу охоплюють вивчення особливостей роботизації різних галузей народного господарства, особливості державного регулювання процесу роботизації, економіку роботизованих технологій на підприємстві (особливості застосування роботизованих технологій на підприємстві, HR-менеджмент на підприємствах з роботизованими технологіями, обґрунтування впровадження роботизованих технологій на

підприємстві). Команда викладачів будуть готові надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті, на форумі і особисто - у робочий час.

Організація навчання

Цей курс, який вивчається з вересня по грудень, дає студентам системне уявлення про економіку роботизованих технологій та забезпечити набуття практичних навичок про використання технологій та інструментарію для обґрунтування ефективних управлінських рішень в умовах роботизації виробництва.

Курс складається з однієї лекції на два тижня і одного практичного заняття раз на два тижня. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та вирішення практичних завдань щодо обґрунтування ефективних управлінських рішень в умовах роботизації виробництва.

Практичні заняття курсу передбачають поступове виконання комплексного індивідуального завдання щодо вироблення якісних економічно обґрунтованих управлінських рішень для роботизації умовного підприємства та узагальнення результатів власних розрахунків.

Виконання завдання супроводжується залученням знань суміжних дисциплін, що доповнюють теми, та формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу)

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, що ви думаєте!

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій. Ось деякі з них:

1. Розкрийте проблеми розвитку базових технологій робототехніки та шляхи їх подолання.
2. Поясніть принципи положення державних програм підтримки робототехніки в Україні.
3. У чому полягає методика формування стратегічна карта впровадження роботизованих технологій?
4. Які існують критерії та методи дослідження ризиків при впровадженні робототехніки?
5. Особливості роботизації світової економіки та вплив цього процесу соціально-економічний стан різних країн світу.

Лекції та практичні заняття

Список основних лекцій курсу наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

		Тема лекції		
1	2	3	4	5
	2	Економіка роботизованих технологій: становлення та сучасні тенденції розвитку. Особливості роботизації різних галузей народного господарства. Державне регулювання процесу роботизації.	2	Роботизація як спосіб економічного виживання. Дослідження українського ринку роботизованих технологій. Формування сприятливого клімату для роботизації народного господарства
1	2	3	4	5
	2	Інноваційна політика підприємства. Принципи застосування роботизованих технологій на підприємстві	2	Планування застосування роботизованих технологій. Управління персоналом підприємства з роботизованими технологіями
	2	HR-менеджмент на підприємствах з роботизованими технологіями. Впровадження роботизованих технологій на підприємстві	2	Стратегія и тактика впровадження роботизованих технологій на підприємстві. Показники оцінки ефективності впровадження роботизованих технологій на підприємстві
	2	Особливості обґрунтування ефективності застосування роботизованих технологій на підприємстві		
	2	Перевірка і захист контрольних робіт		
	2	залік		

Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
--	---------------------------------	-----------------------	-------------

ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Завдання на самостійну роботу:

В якості індивідуальних завдань передбачено написання студентами реферативної роботи за індивідуальними завданнями, що охоплює декілька найбільш важливих тем.

1. Поняття роботизація, роботизовані технології та економіка роботизованих технологій.
2. Роботизація як спосіб економічного виживання. Виникнення та сучасні світові тенденції розвитку роботизації.
3. Життєвий цикл роботизованих технологій.
4. Сучасний стан базових робототехнік. Щільність роботизації промисловості в світі.
5. Існуючі проблеми розвитку базових технологій робототехніки та шляхи їх подолання.
6. Конкурентоспроможність як джерело роботизації галузі.
7. Український ринок роботизованих технологій.
8. Особливості роботизації базових галузей національної економіки.
9. Роль держави в регулюванні процесу роботизації. Функції державних установ.

10. Огляд державних програм підтримки робототехніки в світі.
11. Державні пріоритети в сфері науки і технологій.
12. Визначення сутності й напрямки інноваційної політики підприємств.
13. Планування та принципи застосування роботизованих технологій.
14. Передумови й мотиви оновлення виробництва.
15. Стратегія і тактика роботизації.
16. Система управління персоналом підприємства з роботизованими технологіями.

Підбір і адаптація інноваційно-активного персоналу.

17. Мотивація інноваційно-активного персоналу.
18. Навчання та інноваційний розвиток персоналу.
19. Формування корпоративної культури.
20. Особливості вибору робототехніки для підприємства
21. Інвестиційне забезпечення роботизації
22. Організація процесу роботизації підприємства.
23. Вибір організаційної моделі під час роботизації.
24. Застосування функціонально-вартісного аналізу при проектуванні
25. Оцінка кількісних та якісних змін після впровадження роботизованих технологій на підприємстві.

За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **25 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 25 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на email викладача або перевіряються ним особисто.

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання вироблення якісних економічно обґрунтованих управлінських рішень щодо роботизації умовного підприємства. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі дискусійного клубу з питань вироблення якісних економічно обґрунтованих управлінських рішень для роботизації умовного підприємства. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

Залік

Студент отримує залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає бал з дисципліни. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача (Додаток 1).

Програмні результати навчання

Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності

Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень

Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики

Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем організувати розробку та реалізацію соціально-економічних проектів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

Організувати розробку та реалізацію соціально-економічних проектів розвитку підприємства із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення

Викладачі:

Овчиннікова Вікторія Олексіївна (<http://kart.edu.ua/kafedra-euvkb-ua/kolectuvkafedru-euvkb-ua/zubenko-vo-ua><http://kart.edu.ua/kafedra-euvkb-ua/kolectuvkafedru-euvkbua/zubenko-vo-ua>) – лектор з економічного управління підприємством в УкрДУЗТ.

Отримала ступінь д.е.н. за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством в УкрДУЗТ у 2018 році.

Напрямки наукової діяльності: стратегічне управління підприємством, економічна діагностика, економічне управління підприємством, економічний аналіз, економіка роботизованих технологій, забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємства, управління розвитком залізничного транспорту.

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, вміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://kart.edu.ua/>

Додаток 1

ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗАЛІКУ З ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІКА РОБОТИЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

1. Концептуальні положення економіка роботизованих технологій.
2. Роботизація як спосіб економічного виживання.
3. Виникнення та сучасні світові тенденції розвитку роботизації.
4. Життєвий цикл роботизованих технологій.
5. Сучасний стан базових робототехнік.
6. Щільність роботизації промисловості в світі.
7. Існуючі проблеми розвитку базових технологій робототехніки та шляхи їх подолання.
8. Конкурентоспроможність як джерело роботизації галузі.
9. Український ринок роботизованих технологій.
10. Особливості роботизації промисловості.
11. Переваги та недоліки впровадження роботизованих технологій на транспорті.

Характеристики роботизації сільського господарства.

12. Роботизація фармації.
13. Роль держави в регулюванні процесу роботизації.
14. Умови та інструменти державної підтримки роботизації.
15. Огляд державних програм підтримки робототехніки в світі.
Державні пріоритети в сфері науки і технологій.

16. Визначення сутності й напрямки інноваційної політики підприємств.
17. Планування та принципи застосування роботизованих технологій.
18. Передумови й мотиви оновлення виробництва.
19. Стратегія і тактика роботизації технологій.
20. Система управління персоналом підприємства з роботизованими технологіями.
21. Підбор і адаптація інноваційно-активного персоналу.
22. Мотивація інноваційно-активного персоналу.
23. Навчання та інноваційний розвиток персоналу.
24. Формування корпоративної культури.
25. Особливості вибору робототехніки для підприємства.
26. Інвестиційне забезпечення роботизації.
27. Організація процесу роботизації підприємства. Вибір організаційної моделі під час роботизації виробництва.
28. Застосування функціонально-вартісного аналізу при проектуванні впровадження роботизованих технологій.
29. Оцінка кількісних та якісних змін після впровадження роботизованих технологій на підприємстві.
30. Комплексна оцінка ефективності проекту впровадження робототехніки.