

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра надійності техніки

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету
конструювання та дизайну
Зіновій РУЖИЛО
“ ” 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри надійності техніки
Протокол № 10 від 15.05.2024 р.
Завідувач кафедри
_____ Андрій НОВИЦЬКИЙ

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП
«Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва»
_____ Андрій НОВИЦЬКИЙ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Економіка технологічних систем»

Галузь знань – 13 «Механічна інженерія»

Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування»

Освітня програма – «Технічний сервіс машин та обладнання
сільськогосподарського виробництва»

Факультет конструювання та дизайну

Розробник: Валентина МЕЛЬНИК, кандидат економічних наук, доцент кафедри
надійності техніки

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Економіка технологічних систем» полягає у вивченні відносин в середині технологічних систем, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»	
Освітня програма	«Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	15 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	15 год.	6 год.
Самостійна робота	90 год.	год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.	

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Економіка технологічних систем» - засвоєння студентами найважливіших принципів ефективного здійснення господарської діяльності на рівні технологічних систем суб'єкту господарської діяльності в економічному середовищі.

Завдання – оволодіння формами і методами економічного управління технологічних систем, визначення основних показників ефективності функціонування технологічних процесів ТС.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК1. Здатність ставити, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.

СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.

2. ПРОГРАМА І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Концепція розвитку технологічних систем												
Тема 1. Машинобудування аграрного призначення України.	11	2	2			7	12	1	1			10
Тема 2. Функціонування галузі аграрного машинобудування України та потенціал її розвитку	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 3. Концепція загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості.	8	1				7	11	1				10
Тема 4. Управління підприємствами машинобудування за допомогою логістичних механізмів на шляху стабілізації галузі в післякризовий період.	12	4				8	11	1				10
Разом за змістовим	43	9	4			30	46	4	2			40

модулем 1												
Змістовий модуль 2. Економічна ефективність використання ресурсних груп технологічних систем												
Тема 1. Ефективність використання основних засобів технологічних систем.	26	2	4			20	23	2	1			20
Тема 2.. Ефективність використання оборотних засобів технологічних систем	27	2	5			20	24	2	2			20
Тема 3. Ефективність використання трудових ресурсів технологічних систем	24	2	2			20	27	2	1			24
Разом за змістовим модулем 2	77	6	11			60	74	6	4			64
Усього годин	120	15	15			90	120	10	6			104

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розміщення технологічних систем	2
2	Стратегія розвитку машинобудування	2
3	Оцінка стану та характеристика спрацювання основних засобів підприємства.	4
4	Методи оцінки оборотних засобів на момент визнання їх активами	2
5	Визначення потреби у виробничих запасах підприємства. Аналіз ефективності використання оборотних коштів	3
6	Продуктивність праці та ефективність використання персоналу	2
	Разом	15

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Постановка проблеми з елементами наукового пошуку	10
2	Стан інвестиційно-інноваційного розвитку промислових підприємств	9
3	Структурні перетворення на промислових підприємствах як фактор сталого розвитку.	8
4	Методичний підхід щодо оцінювання складових конкурентоспроможності машинобудівних підприємств на засадах інноваційно-спрямованого інвестування	9
5	Управління конкурентною стійкістю машинобудівних підприємств за допомогою сценарних методів прогнозування.	9
6	Концептуальні основи управління фінансово-економічною діяльністю підприємств на основі адаптивно-реноваційного підходу	9
7	Результати кластеризації машинобудівних підприємств за рівнем реалізації технології менеджменту персоналу	9

8	Консолідація ресурсів підприємства для реалізації функцій управління структурними перетвореннями	9
9	Економіко-математична модель оцінювання конкурентоспроможності промислової продукції	9
10	Визначення структури системи розвитку персоналу машинобудівних підприємств.	9
	Разом	90

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- самостійні роботи;
- захист семінарських робіт;
- інші види.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (семінарські заняття);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, написання есе);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти;
- інші види.

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- есе;
- захист самостійних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах;
- інші види.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90 – 100	відмінно	зараховано
74 – 89	добре	
60 – 73	задовільно	
0 – 59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни **R_{дис}** (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи **R_{нр}** (до 70 балів): **R_{дис} = R_{нр} + R_{ат}**.

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний курс «Економіка технологічних систем» Навчально-інформаційний портал НУБіП України [Електронний ресурс] – URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3141>
2. Робоча програма вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою.
3. Конспекти лекцій з навчальної дисципліни (в електронному вигляді).
4. Контрольні питання з навчальної дисципліни.
5. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій.
6. Методичні вказівки для виконання практичних робіт.
7. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань.
8. Тестові завдання для проведення поточного модульного контролю.
9. Тестові завдання для проведення підсумкового контролю.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Кузнєцов Ю. М. Теорія технічних систем в аспектах досліджень та технічної творчості: підручник / Ю. М. Кузнєцов, Б. І. Придальний. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. – 284 с.
2. Мельник В.І., Ревенко Ю. І., Мельник В.І. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи «Програмно-цільові заходи управління фінансово-економічною діяльністю підприємств машинобудування» для студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» та 208 – «Агроінженерія». К.: НУБіП України, 2023. – 22 с.
3. Крупа В.В. Теорія технічних систем: особливості побудови створення та розвитку: навчальний посібник / Володимир Крупа. – Тернопіль : Осадца Ю.В., 2023. – 308 с
4. Мельник В.І., Ревенко Ю. І., Мельник В.І. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи «Ціноутворення на ранніх етапах створення нової технічної продукції» для студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» та 208 – «Агроінженерія». К.: НУБіП України, 2023. – 20 с.
5. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи «Оцінювання якості трудового життя працівників промисловості за суб'єктивною та об'єктивною складовими» для студентів спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» та 208 – «Агроінженерія». К.: НУБіП України, 2023. – 18 с.
6. Ловейкін В.С. Теорія технічних систем / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич. – К.: ЦП „КОМПРИНТ”, 2017. – 291 с
https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/teoriya_tehnichnih_sistem_loveykin_romasevich.pdf
7. Мельник В.І., Новицький А.В., Ревенко Ю. І., Тарасенко С.С., Антипов Є.О., Мельник В.І. Методичні вказівки до практичного заняття «Визначення трудомісткості і вартості робіт із стандартизації» для студентів інженерних спеціальностей (за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування») – К.: НУБіП України, 2019. – 22 с.
8. Мельник В., Ревенко Ю. Визначення ефективності використання ресурсів технологічних систем. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «економіка технологічних систем». – К.: ТОВ «Тонар», 2013. – 18 с.
9. Мельник В., Ревенко Ю., Кирилюк В. Управління підприємством: методи і моделі управління /Методичні вказівки до практичного заняття для студентів інженерних спеціальностей (за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування») – К.: НУБіП України, 2018. – 14 с.
10. Мельник В., Ревенко Ю., Кирилюк В. Управління підприємством: організаційні структури /Методичні вказівки до практичного заняття для студентів інженерних спеціальностей (за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування») – К.: НУБіП України, 2018. – 19 с.
11. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт «Енергозбереження та поновлювані джерела енергії» // С.Є. Тарасенко та Є.О. Антипов, В.І. Мельник) . – К.: НУБіП України, 2019. 47 с.
12. Господарський Кодекс України.
13. Цивільний кодекс України.

14. ПКУ в останній чинній редакції
15. Хелемендик М.М., Люлька Г.І., Хелемендик І.М. Теорія технічних систем АПК: Навчальний посібник / Під загальною редакцією проф./ М.М. Хелемендика. – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2003. – 196 с.
16. Кузнецов Ю.М., Луців І.В., Дубиняк С.А. Теорія технічних систем/ Під загальною редакцією проф. Ю.М. Кузнецова. – К.: Тернопіль, 1997. – 310 с.
17. Теорія технічних систем. Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.090203 “Металорізальні верстати та системи” денної та заочної форм навчання. Частина 1 / О.Ф. Варич, Р.Г. Редько, О.П. Герасимчук. Луцьк: ЛДТУ, 2004. – 76 с.
18. Теорія технічних систем. Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.090203 “Металорізальні верстати та системи” денної та заочної форм навчання. Частина 2 / О.Ф. Варич, Р.Г. Редько, О.П. Герасимчук. Луцьк: ЛДТУ, 2004. – 90 с.
19. [http:// www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) – Державний комітет з статистики України
20. [http:// www.portal.rada.gov.ua](http://www.portal.rada.gov.ua) – Верховна рада України
21. [http:// www.kmu.gov.ua](http://www.kmu.gov.ua) – Кабінет Міністрів України
22. [http:// www.library.snu.edu.ua](http://www.library.snu.edu.ua) – Наукова бібліотека
23. http://elib.lutsk-ntu.com.ua/book/tf/kpv_ta_tm/2011/11-84/page19.html
24. http://elib.lutsk-ntu.com.ua/book/tf/kpv_ta_tm/2011/11-84/page13.html
25. https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/aaa_133_aensit_ssnaoiss_14af_ga_i12ana_iau_2020.pdf - ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва».
26. . Моделювання системи розвитку машинобудівного підприємства: монографія / Н.В. Касьянова, Н.В. Вецепура, Д.В. Солоха, К.В. Сотнікова, О.В. Єлетенко. – Донецьк: ДонУЕП, 2010. – 260 с.
<http://ea.donntu.org:8080/jspui/bitstream/123456789/18074/1/%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC.pdf>
27. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики : зб. наук. пр.- Харків http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=njuu_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21COLORTERMS=0&S21P03=I=&S21STR=%D0%9673477%2F2014%2F1