

Силабус курсу:

**ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ
ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ**



**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

<i>Ступінь вищої освіти:</i>	бакалавр
<i>Спеціальність:</i>	Всі спеціальності
<i>Рік підготовки:</i>	3
<i>Семестр викладання:</i>	осінній
<i>Кількість кредитів ЄКТС:</i>	5
<i>Мова(-и) викладання:</i>	українська
<i>Вид семестрового контролю</i>	Залік

Автор курсу та лектор:

к.х.н., доц., Маслош Ольга Володимирівна

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри економіки і підприємництва

посада

olgamaslosh@gmail.com

509аГК, за

розкладом

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

Викладач лабораторних занять:*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

Викладач практичних занять:*

к.х.н., доц., Маслош Ольга Володимирівна

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

* – 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на «Викладач лабораторних та практичних занять:», якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Мета дисципліни «**Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень**» – формування системи теоретичних і прикладних знань з основних розділів економічного та результативного використання інженерних рішень на рівні первинної лавки суспільного виробництва.

Завдання дисципліни «**Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень**» – вивчення теорії та методологічних засад засвоєння практичних навичок проведення техніко-економічного обґрунтування інженерних , формування вмій ефективного використання ресурсного і виробничо-господарського потенціалу, забезпечення розвитку самовідтворення на основі інвестиційно-інноваційної моделі розвитку.

Курс може бути корисним майбутнім інженерам і менеджерам

Результати навчання:

студент повинен знати:

- математичні методи формалізації конструкторських і технологічних задач проектування;
- методи теорії приймання оптимальних рішень;
- основні методи розрахунку собівартості інженерних рішень;
- кошторис витрат і калькуляція собівартості інженерних рішень;
- методи оцінки витрат на виробництво.

вміти, мати навички:

- проводити розрахунки собівартості інженерних рішень;
- проводити комплексну оцінку якості нового виробу та порівнювати його з аналогами;
- проводити оцінку витрат на виробництво.

Передумови до початку вивчення:

Навчальна дисципліна «**Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень**» є додатковою дисципліною для розширення економічних знань.

Мета курсу (набуті компетентності)

Внаслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей (в скобках вказана спеціальність):

1. Збирання та інтерпретація інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів (161).
2. Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності(161).
3. Управління комплексними діями або проектами(161).
4. Формування комунікаційної стратегії (161).
5. Відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах до адаптації та дії в новій ситуації. (101).
6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду. (101)
7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. (101)
8. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії. (101)
9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (101)
10. Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій . проявляти творчий підхід, ініціативу (131)
11. Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий, аналізувати свою професійну й соціальну діяльність(131)
12. Здатність до пошуку, синтезу й аналізу інформації з різних джерел (131)
13. Здатність організовувати свою діяльність, працювати автономно й у команді (131)
14. Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення власний досвід в галузі професійної діяльності. (131)
15. Здатність до аналізу та синтезу, здатність до узагальнення, сприйняття інформації, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів, постановки поточної та кінцевої мети у виробничій діяльності. (182)
16. Здатність працювати в команді, розуміючи розподіл ролей, функціональні обов'язки та взаємозамінність. (182)
17. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. (182)
18. Здатність до ефективного вирішення завдань професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності у професійній діяльності. (182)
19. Здатність діяти на основі етичних міркувань (182)
20. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінці та синтезу нових та складних ідей. (184)
21. Здатність до відповідальності за прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах.(184)

Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Характеристика і класифікація інженерних рішень	денна 2/0/2 заочна 0,2/0/0,2	Роль інженерних рішень та системний підхід в інженерній діяльності. Загальна схема прийняття рішень. Класифікація інженерних рішень Впровадження змін на різних етапах життєвого циклу.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
2.	Техніко-економічний аналіз: цілі та проблеми. Система техніко-економічних показників виробів	денна 2/0/2 заочна 0,2/0/0,2	Мета і завдання техніко-економічного аналізу. Основні поняття. Типові складові етапів розробки. Внутрішні та зовнішні показники технічних систем. Показники якості, технологічності, надійності, патентно-правові, безпеки, економічні показники.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
3.	Методичні основи техніко-економічного аналізу	денна 2/0/2 заочна 0,2/0/0,2	Показники ефективності, їх взаємозв'язок. Методи розрахунку витрат при техніко-економічному аналізі. Методика оцінки технічного рівня продукції.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
4.	Визначення економічного ефекту та економічної ефективності при порівнянні варіантів інженерних рішень	2/0/2 денна 2/0/2 заочна 0,2/0/0,2	Критерії порівняльної оцінки варіантів інженерних рішень Розрахунок приведених витрат Методика визначення економічної ефективності інженерних рішень	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
5.	Вибір критерію ефективності проектних рішень	денна 1/0/1 заочна 0,2/0/0,2	Техніко-економічні показники. Види ефективності інженерних рішень.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
6.	Функціонально-вартісний аналіз інженерних рішень	денна 2/0/2 заочна 0,2/0/0,2	Зовнішні та внутрішні зв'язки об'єкту Основні та допоміжні функції. Етапи ФВА Методика проведення функціонального аналізу: а) обґрунтування функцій об'єкта; б) обґрунтування системи параметрів об'єкта та оцінка його рівня якості.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
7.	Експертні оцінки як основа прийняття рішень в умовах обмеженої інформації	денна 2/0/2 заочна 0,2/0/0,2	Методи генерування ідей (Мозкова атака) «Синектика», «Морфологічний аналіз») (метод експертних оцінок. Метод Дельфі. Основні етапи проведення експертизи.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
8.	Конкурентоспроможність нового виробу	денна 2/0/2 заочна 0,3/0/0,3	Поняття та оцінка конкурентоспроможності нового виробу	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
9.	Нематеріальні ресурси і активи	денна 2/0/2 заочна 0,3/0/0,3	Інноваційна діяльність. Нематеріальні ресурси. Нематеріальні активи. Оцінка вартості нематеріальних активів. Ліцензія. Ліцензійний договір. Комерціалізація інноваційної діяльності.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

Рекомендована література

1. Розенплентер А.Э., Сычев В.С., Чернышов С.П., Шур И.С. Основы технико-экономического анализа инженерных решений: Учеб. пособие / под ред. А.Э. Розенплентера. – К.: Выща шк. Головное изд-во, 1989. – 126 с
2. Зельцбург Л.М., Жигулева Ф.В., Смирнова Н.А. Методы оценки экономической эффективности инженерных решений и научно-исследовательских работ: научно-методическое пособие для вузов. /Л.М Зельцбург, Ф.В. Жигулева, Н.А. Смирнова. – Горький: узд. ГПИ им. А.А. Жданова, 1984. – 73 с
3. Напрями творчого проектування та його техніко-економічне обґрунтування [Текст]. Кн. 1 : навч. посібник для вnz : [рек. М-вом освіти і науки, молоді та спорту України] / А. Я. Жук, Н. К. Желябіна, К. В. Таратута, М. В. Коваль ; ЗДІА. - К. : Кондор, 2012. - 539 с.
4. Напрями творчого проектування та його техніко-економічне обґрунтування [Текст]. Кн. 2 : навч. посібник для вnz : [рек. М-вом освіти і науки, молоді та спорту України] / А. Я. Жук, О. В. Бойко, К. В. Таратута, М. В. Коваль ; ЗДІА. - К. : Кондор, 2012. - 537 с. :
5. Техничко-економическое обоснование дипломных проектов [Текст] Т 381 : учеб. пособие для втузов / ред. В. К. Беклешов. - К. : Выща школа, 1991. - 176 с.
6. Техничко-економическое обоснование исследовательских и инженерных решений в дипломных проектах и работах [Текст] Т 381 : учеб. пособие / ред. Э. В. Минько. - Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1990. - 144 с..
7. Нагірний Ю.П. Обґрунтування інженерних рішень. / Ю.П.Нагірний К.: Урожай, 1994 – 216 с.
8. Мушик Э. Методы принятия решений./ Э Мушик, П.Мюллер – М.: Мир, 1990 – 208 с
9. Техничко-економический анализ проектных решений. Учебное издание/Н.Н.Савченко., М.: Изд. «Экзамен» 2002, - 128с.

Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень» для студентів заочної форми навчання за спеціальністю 7.091003 «Побутова електронна апаратура» та 7.091001 «Електронна апаратура» / Укл. Маслош О.В.– Северодонецьк.: ТІ, 2008. – 53 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень» для студентів заочної форми навчання за спеціальністю 7.091003 «Побутова електронна апаратура» та 7.091001 «Електронна апаратура» / Укл. Маслош О.В.– Северодонецьк.: ТІ, 2008. – 26 с

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Індивідуальне завдання 1 (реферат)	12
Індивідуальне завдання 2 (самостійно розроблені тестові завдання)	12
Індивідуальне завдання 3 (робота №1)	12
Індивідуальне завдання 4 (робота №2)	12
Поточні завдання	12
Залік	40
Разом	100
Додатково за бажанням студента до оцінки може бути враховано 10 балів за підготовку та публікацію тез в межах дисципліни, але сумарна оцінка не може перевищувати 100 балів.	

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:

Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу студенту можуть бути перезараховано певні теми курсу та нараховані бали за завдання.

Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

Завдання і заняття:

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені.

Поведінка в аудиторії:

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії або , якщо встановлено відповідними наказами дистанційно, відповідно до діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки.

Під час занять студенти:

- дотримуються правил внутрішнього розпорядку університету,
- проявляють толерантність, доброзичливість та виваженість у спілкуванні зі студентами та викладачами,
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.