



ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

Викладач: кандидат біологічних наук, доцент кафедри ПЕОП Троїцька Олена Олександрівна

Кафедра: прикладної екології та безпеки праці, XI корпус, ауд. л107

E-mail: troitskaya2012@gmail.com

Телефон: 068 449 39 17

Освітня програма, рівень вищої освіти:		Екологія та охорона навколишнього середовища Магістр					
Статус дисципліни:		Вибіркова					
Кредити ECTS	3	Навч. рік:	2020-21	Рік навчання	1	Тижні	8
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів¹	4	Лекційні заняття – 16 Практичні заняття – 8 Самостійна робота – 66			
Вид контролю:		екзамен					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/				
Консультації: четвер, 13.00-14.00, або за домовленістю чи ел. поштою							

ОПИС КУРСУ

Метою курсу «Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень» є формування у студентів знань щодо техніко-економічного обґрунтування проектних рішень у сфері раціонального використання, охорони та відтворення природних ресурсів. Курс охоплює методологічні основи техніко-економічної оцінки проекту з точки зору його реалізуємості (включаючи визначення та оцінку витрат проекту, критерії та показники його ефективності, методи аналізу і оцінки ризиків інвестиційних проектів).

Навчальна дисципліна "Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень" формує у майбутніх фахівців з технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці базові знання про підготовку техніко-економічного обґрунтування і техніко-економічного розрахунку інвестиційного проекту.

Завданням техніко-економічного обґрунтування проектних рішень є аргументація доцільності вибору нового устаткування, технології виробництва або процесу. Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень може проводитися на самих різних науково-технічних заходах, які можуть здійснюватися як на конкретному підприємстві, так і в масштабах всього господарства країни. Розробка техніко-економічного обґрунтування будь-якого проекту завжди проводиться перед ухваленням рішення про проектування і серійне виробництво певного устаткування або при ухваленні рішення про створення якого-небудь виробництва, орієнтованого на певний вид продукції.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможє** знати:

- основні поняття, базові принципи, загальноприйняті підходи до здійснення процесу проектування;
- сучасні методи й моделі розроблення, обґрунтування проектних рішень;
- організаційно-розпорядчі документи, методичні, нормативні та інші керівні матеріали стосовно техніко-економічного обґрунтування проектних рішень;



- специфіку формування техніко-економічного обґрунтування проектних рішень відповідно до вимог природоохоронного законодавства;
- порядок проведення експертизи перед планових, перед проектних і проектних матеріалів;
- аналізувати ефективність інвестиційних і фінансових рішень у проектах з природоохоронних заходів у сфері раціонального використання, охорони та відтворення природних ресурсів.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Навчально-методичні посібники; методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи; література та інформаційні ресурси згідно з робочою програмою. Основні навчальні ресурси розміщені на платформі Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

Обов'язкові види роботи:

- захист звітів з практичних робіт;
- письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.

Додаткові види роботи:

- усне опитування за пройденим матеріалом;
- реферат за наданою темою (тах 2 бали) – виконується у разі відсутності студента на лекції. Реферат передбачає реферування (тобто, стислий переказ основних положень, дотичних до теми) актуальних (опублікованих не раніше ніж за 5 років та таких, що мають високий індекс цитування) наукових статей, монографій, інших джерел. Обсяг реферату 4–6 сторінок 14 кеглем, інтервал 1,15.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

Усна відповідь на запитання передбачає розгорнуту відповідь на два теоретичних питання (тах по 15 балів) та розв'язання практичного завдання (до 10 балів). Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle.

У разі дистанційної форми навчання залік проводиться у вигляді тестування у Moodle. Як варіант ця форма може застосовуватися і в разі очної форми навчання.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (тах 60%)			
Змістовий модуль 1	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 2	10%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 2	5%
Змістовий модуль 2	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 4	10%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 4	5%
Змістовий модуль 3	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 6	10%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 6	5%
Змістовий модуль 4	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	тиждень 8	10%
	Захист звітів з практичних робіт	тиждень 8	5%
Разом			60%

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ**
Силабус навчальної дисципліни



Підсумковий контроль (max 40%)		
Іспит у формі усної відповіді або тестування		40%
Разом		100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1,2 Лекція 1 Практична робота 1	Інвестиційна діяльність підприємства. Інвестиції: сутність, класифікація. Джерела інвестицій. Інвестиційний проект: зміст, основні елементи. Аналіз ризиків інвестиційних проектів	Усне опитування за пройденим матеріалом Захист звітів з практичних робіт	10 5
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3,4 Лекція 2 Практична робота 2	Ефективність інженерних та господарських рішень. Сутність визначення ефективності інженерних та господарських рішень. Показники та методи розрахунку ефективності інвестицій. Показники порівняльної ефективності інновацій та методи розрахунку порівняльного ефекту виробничих інновацій. Методика розрахунку сукупного ефекту від створення нової продукції	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю Захист звітів з практичних робіт	10 5
Змістовий модуль 3			
Тиждень 5,6 Лекція 3 Практична	Організація наукових досліджень та проектно-конструкторських робіт. Економічна ефективність витрат на	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю	10



робота 3	наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво. Види, методи й етапи виконання наукових досліджень. Завдання та стадії проектно-конструкторських робіт. Планування, фінансування і звітність про виконання науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт. Оцінка науково-технічної ефективності результатів НДДКР. Економічна ефективність упровадження науково-технічних розробок	Захист звітів з практичних робіт	5
Змістовий модуль 4			
Тиждень 7,8 Лекція 4 Практична робота 4	Аналіз техніко-економічного обґрунтування проекту. Сутність та склад техніко-економічного обґрунтування проекту. Система техніко-економічних показників ефективності проекту. Методика визначення основних техніко-економічних показників проекту. Оцінка абсолютної та порівняльної ефективності проектних рішень	Письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю Захист звітів з практичних робіт	10 5

Рекомендована література

Основна:

1. Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень: навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища», 263 «Цивільна безпека» всіх форм навчання / Укл.: Н. В. Беренда, О. О. Троїцька, Є. А. Манідіна. Запоріжжя : Видавництво ЗДІА, 2018. 194 с.

2. Телишевська, Л. І. Інвестиційний аналіз : навч. посібник для внз : [рек. М-вом освіти і науки, молоді та спорту України] / Л. І. Телишевська, В. І. Успенко ; Харк. держ. техн. ун-т буд-ва та архітектури. Харків : Бурун Книга, 2011. 279 с.

3. Садловська, І. П. Інвестиційний менеджмент : навч. посібник для внз : [рек. М-вом освіти і науки України] / І. П. Садловська ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. Київ : Кондор, 2011. 211 с.

4. Гулько, Л. Г. Інвестиційний аналіз : навч. посібник : [рек. М-вом освіти і науки України] / Л. Г. Гулько. Львів : Новий Світ, 2000, 2011. 260 с.

Додаткова

- Боярко І. М., Гриценко Л. Л. Інвестиційний аналіз : Навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 400 с.
- Бойчик І.М Економіка підприємства : підручник. / І.М.Бойчик. Київ : Кондор - Видавництво, 2016. 378 с.
- Бізнес-планування та аудит екологічних проектів: навч. посіб. Нац. ун-т "Львівська політехніка" ; за ред. С. В. Князя. Львів : Львівська політехніка, 2015. 368 с.



Інформаційні ресурси

1. Законодавство України – <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>;
2. Нормативні акти України – <http://www.nau.kiev.ua>;
3. Книжкова палата України – www.ukrbook.net;
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського – www.nbuv.gov.ua;
5. Офіційний сайт Міністерства економіки України – <http://www.me.gov.ua>;
6. Державна науково-технічна бібліотека України – <http://gntb.gov.ua/ua/>;
7. Електронний фонд наукових публікацій – <http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html>.
8. Державна служба зі стандартизації та сертифікації України URL // офіційний сайт. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. «Про інвестиційну діяльність»: Закон України № 1560-XII від 18.09.1991 (Редакція станом на 18.12.2017) [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>
10. «Про інноваційну діяльність»: Закон України № 40-IV від 04.07.2002 (Редакція станом на 05.12.2012) [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
11. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=72a08214-1710-4e5e-9526-9fed7dc8f63&title=MetodikaViznachenniaEkonomichnoiEfektivnostiVitratNaNaukoviDoslidzhenniaIRozrobkiTaYikhVprovadzhenniaUVirobnitstvo>
12. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dbn.at.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_2_3_2014/1-1-0-1168
13. Порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11/paran17#n17>

РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лекційних і практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущенні завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється у формі захисту завдань, що були виконані на пропущеному занятті.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі реферати, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних, лабораторних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (захисту лабораторних робіт, розв'язання практичних задач, іспиту) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, коди доступу до сесій у CiscoWebex та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. (зіпосилання на сторінку сайту)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених *Кодексом академічної доброчесності ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методик проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfw59v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В.В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): [HTTPS://MOODLE.ZNU.EDU.UA](https://MOODLE.ZNU.EDU.UA)

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного навчально-наукового інституту ЗНУ - alexvas54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocnu/nim>

