

Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут архітектури, будівництва та енергетики
назва інституту випускової кафедри

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту архітектури,
будівництва та енергетики

(назва інституту)

ІНСТИТУТ
АРХІТЕКТУРИ,
БУДІВНИЦТВА ТА
ЕНЕРГЕТИКИ

Мирослав МАЗУР



08 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень магістр

(назва освітнього рівня)

Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

(цифр і назва галузі знань)

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

(код і назва спеціальності)

Спеціалізація _____

(назва спеціалізації за наявності)

Освітня програма Землеустрій та кадастр

(назва ОП)

Статус дисципліни вибіркова

обов'язкова/вибіркова

Мова викладання українська

2023 р.

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p><i>Мета вивчення дисципліни – формування сучасного мислення на засадах концепції сталого розвитку, одержання студентами системи знань з основ сталого розвитку; вміти визначати проблеми, які стоять перед суспільством і які можуть бути вирішені шляхом використання та додержання принципів сталого розвитку; оцінювати фактори, що впливають на сталий розвиток суспільства.</i></p> <p><i>Завдання – одержання студентами системи знань з основ сталого розвитку; вміти визначати проблеми, які стоять перед суспільством і які можуть бути вирішені шляхом використання та додержання принципів сталого розвитку; оцінювати фактори, що впливають на сталий розвиток суспільства.</i></p>
<p>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</p>	<p>https://drive.google.com/drive/folders/1UugQhfs0_8zOOwk0g_sLenjTpp1Rg3U?usp=sharing</p>
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити</p>	<p><i>Землевпорядне проектування.</i></p>
<p>Постреквізити</p>	<p><i>Магістерська робота.</i></p>
<p>Результати навчання</p>	<p><i>ПРН 2. Знати теоретичні основи землеустрою, земельного кадастру, управління земельними ресурсами.</i></p> <p><i>ПРН 4. Вміти досліджувати проблемні питання в галузях землеустрою та кадастру, визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на довкілля.</i></p> <p><i>ПРН 11. Володіти методами планування використання та охорони земель з врахуванням ландшафтних, екологічних, соціально-економічних, та інших чинників.</i></p> <p><i>ПРН 14. Вміти реалізувати навички взаємодії, лідерства, командної роботи.</i></p>
<p>Компетентності</p>	<p><i>ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці.</i></p> <p><i>ФК 5. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних галузей.</i></p> <p><i>ФК 11. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище.</i></p> <p><i>ФК 14. Знання та вміння застосовувати теоретичні основи і методи управління земельними ресурсами, землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою.</i></p> <p><i>ФК 15. Здатність планування використання та охорони земель з врахуванням ландшафтних, екологічних, соціально-економічних, та інших чинників.</i></p>

Підсумковий контроль, форма	<i>Залік</i>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<i>Здатність до критичного, системного і логічного мислення Здатність систематизувати гетерогенну інформацію з різних джерел Здатність спілкуватися із фахівцями різних галузей</i>

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

При проведенні класичних занять в аудиторіях здобувачі має вчасно приходити до аудиторії відповідно до діючого розкладу. При проведенні занять у дистанційній формі здобувач має приєднатись до конференції у віртуальному середовищі (Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet) відповідно до діючого розкладу. Всі пропущені студентом заняття з поважної або без поважної причини мають бути відпрацьовані відповідно до Положення про відпрацювання студентами навчальних занять (<http://surl.li/kijws>). Відпрацювання пропущених занять проводиться за графіком, який оприлюднений на сайті кафедри в розділі «Оголошення» (<https://nung.edu.ua/department/kafedra-heodeziyi-ta-zemleustroyu/oholoshennya>). Відпрацювання лекції відбувається у формі опитування самостійно засвоєного студентом матеріалу, лабораторні роботи відпрацьовуються у відповідних лабораторіях або комп'ютерному класі кафедри і виконуються студентом самостійно.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Згідно з Положенням про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (<http://surl.li/awpyu>) передбачає об'єктивне оцінювання результатів навчання, самостійне виконання здобувачами навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Порушенням академічної доброчесності вважається: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, отримання неправомірної вигоди (хабарництво). Неприпустимим є списування під час виконання контрольних завдань (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Лабораторні роботи, курсові проекти, виконані не за індивідуальним варіантом завдання не приймаються.

3) щодо оцінювання

Загальна оцінка курсу розраховується як сума всіх балів отриманих за виконані оцінювані завдання курсу. Умовою допуску до семестрового контролю – заліку – є відсутність заборгованості з лабораторних занять і пройдених підсумкові контрольні роботи. Семестровий контроль регулюється Положенням про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків (<http://surl.li/cztlk>) і проводиться у терміни, визначені Наказом Ректора.

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

У віртуальному середовищі TELEGRAM, GoogleClassroom або Moodle викладач зазначає рекомендовані терміни здачі і захисту лабораторних робіт, призначає дати і час виконання контрольних робіт. Останнім терміном захисту лабораторних робіт є останнє заняття відповідно розкладу занять.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті (у випадку наявності такої можливості)

Визнання результатів навчання, отриманих в умовах неформальної та/або інформальної освіти, проводиться згідно з Положенням про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ (<http://surl.li/czbtby>) протягом першого місяця у семестрі, в якому згідно з навчальним планом передбачено вивчення даної дисципліни. Перезарахуванню можуть підлягати результати навчання, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні загалом, так і її окремому розділу. Здобувач вищої освіти на протязі перших двох тижнів семестру звертається до директора відповідного інституту із заявою, до якої за потреби можуть додаватися супровідні документи (сертифікати, свідоцтва тощо).

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Організація геодезичних та землевпорядних робіт» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Усього		Семестр 3	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна форма навчання (ЗФН)	ДФН	ЗФН
Кількість кредитів ECTS	4	4	4	4
Загальний обсяг часу, год.	120	120	120	120
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	40	12	40	12
лекційні заняття	20	6	20	6
практичні/семінарські заняття	20	6	20	6
лабораторні заняття	-	-	-	-
Самостійна робота, год	80	108	80	108
Форма семестрового контролю (іспит, залік, захист КР, захист КП)	залік	залік	залік	залік

3.2. Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Для ЗФН кафедра формує план лекційних занять у межах 6 годин, що передбачені навчальним планом.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Кількість годин	Література
М1	Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта	20	
ЗМ1	Загальні відомості про сталий розвиток	10	
Т 1.1	Історія формування і суть ідеї сталого розвитку. Історія виникнення ідеї про сталий розвиток. Сутність сталого розвитку. Основні принципи сталого розвитку.	2	1, 2, 3
Т 1.2	Економічні проблеми сталого розвитку. Глобалізації і сталий розвиток. Полярність економічного розвитку. Проблема дефіциту ресурсів для розвитку суспільства. Проблема бідності і сталий розвиток.	2	1, 2, 3
Т 1.3	Екологічні аспекти сталого розвитку. Забруднення навколишнього природного середовища. Зміна клімату і сталий розвиток. Проблеми забезпечення суспільства водою. Стан Світового океану і сталий розвиток. Проблема збереження лісів.	2	1, 2, 3

Т 1.4	Соціальні виклики і сталий розвиток. Демографія світу. Проблеми голоду та поширення хвороб. Ринок праці в контексті сталого розвитку.	2	1, 2, 3
Т 1.5	Україна в контексті сталого розвитку. Економічний розвиток України. Реалізація ідеї сталого розвитку в Україні. Національні особливості України для сталого розвитку.	2	1, 2, 3
ЗМ2	Інженерна освіта і землекористування в умовах сталого розвитку	10	
Т 2.1	Інженерна освіта та сталий розвиток. Співробітництво України для розвитку освіти. Україна і європейське освітнє поле. Впровадження Болонського процесу в Україні. Документи Болонського процесу. Загальні принципи вищої освіти в Європі. Адаптація європейської системи вищої освіти для України. Завдання розвитку освіти України. Завдання України для покращення вищої освіти відповідно до вимог Болонського процесу. Навчання упродовж життя. Українська освіта сьогодні.	5	1, 2, 3
Т 2.2	Використання земель та сталий розвиток. Деградація ґрунтів. Забруднення земель. Охорона земель. Раціональне використання землі.	5	1, 2, 3

3.3. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені

3.4. Практичні заняття

Теми практичних занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Для ЗФН кафедра формує план лекційних занять у межах 6 годин, що передбачені навчальним планом.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних (семінарських) занять	Кількість годин	Література
М 1	Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта	20	
ЗМ1	Загальні відомості про сталий розвиток	10	
П 1	Аналіз економічних проблем і шляхи їх вирішення для сталого розвитку.	2	1, 2
П 2	Аналіз екологічних проблем і шляхи їх вирішення для сталого розвитку.	4	1, 2
П 3	Аналіз соціальних проблем і шляхи їх вирішення для сталого розвитку.	2	1, 2
П 4	Аналіз проблем України для сталого розвитку	2	1, 2
ЗМ2	Інженерна освіта і землекористування в умовах сталого розвитку.	10	
П 5	Шляхи вдосконалення інженерної освіти для сталого розвитку.	4	1, 2
П 6	Наукові засади використання і охорони земель для сталого розвитку.	6	1, 2

3.5. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у таблиці 4.

Таблиця 4 – Види самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин	
	ДФН	ЗФН
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	20	40
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	18	18
підготовка звітів з практичних робіт	22	20
підготовка до контрольних заходів	20	30
Усього годин	80	108

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	Кількість годин	Література
М 1	Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта	18	
ЗМ1	Загальні відомості про сталий розвиток	9	
Т 1.2	Економічне зростання і сталий розвиток. Економічний розвиток та економічне зростання. Фактори економічного зростання і сталий розвиток. Теорії сталого розвитку. Індикатори сталого економічного розвитку.	3	1, 2, 3
Т 1.4	Людський розвиток як головний чинник і показник суспільного прогресу. Поняття людського розвитку, методи його вимірювання. Рівень життя і людський розвиток. Здоров'я, тривалість життя і людський розвиток. Освіта і людський розвиток. Гендерна нерівність і людський розвиток.	3	1, 2, 3
Т 1.5	Україна у процесі переходу на засади сталого розвитку. Економічний розвиток України. Цілі Розвитку Тисячоліття та Україна. Національні особливості переходу України на шлях сталого розвитку. Індикатори сталого розвитку в Україні.	3	1, 2, 3
ЗМ2	Освіта і наука в умовах сталого розвитку	9	
Т 2.1	Науковий та освітній виміри сталого розвитку суспільства. Роль науки та освіти у визначенні засад сталого розвитку. Розширення наукового знання про систему Земля. Вдосконалення довгострокових наукових оцінок і прогнозів. Переорієнтація освіти на сталий розвиток. Стратегія Європейської економічної комісії ООН для освіти в інтересах сталого розвитку (2005р.).	4	1, 2, 3

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виносяться на самостійне вивчення	Кількість годин	Література
Т 2.2	Інженерна освіта для реалізації стратегії сталого розвитку. Роль інженера землевпорядника для сталого розвитку територій, раціонального використання та охорони земель.	5	1, 2

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідними змістовними модулями.

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Ільків, Є. Ю. Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта [Текст] : конспект лекцій / Є. Ю. Ільків. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2023. – 132 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=475830
2. Ільків, Є. Ю. Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта [Текст] : практикум / Є. Ю. Ільків. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2023. – 45 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=475831
3. Карпаш О. М., Шейнбаум В. С., Карпаш М. О. Інженерна діяльність в умовах сталого розвитку. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014. 285с.
4. Ільків Є. Ю. Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта: Методичні вказівки для самостійної роботи. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. 14 с.

4.2 Додаткова література

5. Касіячук, Д. В. Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта [Текст] : конспект лекцій / Д. В. Касіячук. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2023. 62 с.
6. Пятковська, І. О. Стратегія сталого розвитку та інженерна освіта [Текст] : конспект лекцій / І. О. Пятковська. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2020. 91 с.
7. Стратегія сталого розвитку [Текст] : Підручник / В. М. Боголюбов, М. О. Клименко, Л. Г. Мельник, О. О. Ракоїд. Київ : ВЦ НУБіПУ, 2018. 446 с.

5. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
РН2, РН4, РН5, РН11, РН12, РН14	МН 1 – словесні методи (МН 1.1 – лекція, МН 1.2 – розповідь-пояснення, МН 1.3 – бесіда, МН 1.4 – інструктаж), МН 2 – наочні методи (МН 2.1 – ілюстрування, МН 2.2 – демонстрування, МН 2.3 – спостереження, МН 2.4 – комп’ютерні і мультимедійні методи), МН 3 – практичні методи (МН 3.1 – вправи, МН 3.4 – практичні роботи), МН 15 - проблемно-пошуковий, МН 17 – дослідницький, МН 18 – методи самостійної роботи вдома, МН 19 – робота під керівництвом викладача	МФО 3 – диференційований залік; МФО 4 – поточний контроль; МФО 5 – усний контроль; МФО 6 – письмовий контроль; МФО 7 – лабораторно-практичний контроль.

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведено в таблиці 7.

Таблиця 7 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ1	25
Контроль засвоєння практичних навиків змістового модуля ЗМ1	25
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ2	25
Контроль засвоєння практичних навиків змістового модуля ЗМ2	25
Усього	100

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання

		частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 9).

Таблиця 9 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі (навчальна аудиторія згідно з розкладом) із застосуванням мультимедійних засобів. Для виконання лабораторних робіт знадобиться обчислювальна техніка. Для підготовки до занять потрібен доступ до бібліотеки ІФНТУНГ або її сайту; доступ до інтернет-ресурсів.

На період дистанційного навчання необхідний персональний комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, відеокамера та мікрофон для забезпечення ефективного відеозв'язку, доступ до мережі Internet, обліковий запис корпоративної електронної пошти.