

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий механічний інститут

02-05-50S

СИЛАБУС

SYLLABUS

Інженерна графіка		Machine use in crop production
Шифр за ОП	OK9	Code in Degree Programme
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)
Галузь знань Виробництво та технології	18	Field of Knowledge: Production and technology
Спеціальність Гірництво	184	Field of Study: Mining
Освітня програма Гірництво		Degree Programme: Mining

РІВНЕ – 2025

Силабус навчальної дисципліни «Інженерна графіка» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Гірництво» спеціальності 184 Гірництво. Рівне. НУВГП. 2025. 17 с.

ОП на сайті університету:
<https://ep3.nuwm.edu.ua/30263/>

Розробник силабусу:

е-підпис Козяр Микола Миколайвич, д.пед.н., професор, завідувач кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 3 від «27» листопада 2024 року

Завідувач кафедри:

е-підпис Козяр Микола Миколайвич, д.пед.н., професор, завідувач кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства

Керівник (гарант) ОП:

е-підпис Васильчук Олександр Юрійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин

Схвалено науково-методичною радою з якості Навчально-наукового механічного інституту

Протокол № 4 від «31» грудня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:

е-підпис Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор

НУВГП, 2025

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Інженерна графіка

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ



Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Гірництво
Спеціальність	184 Гірництво
Рік навчання, семестр	1 рік, 2 семестр
Кількість кредитів	5
Лекції:	16
Практичні заняття:	34
Самостійна робота:	100
Курсова робота	-
Форма підсумкового контролю	екзамен

Мова викладання	українська
ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА	
	Козяр Микола Миколайович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства
Вікіситет	https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/КозярМиколаМиколайович
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1074-886X
Як комунікувати	https://m.m.koziar@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Мета та завдання	
<p>Мета – формування у студентів компетенцій, необхідних для реалізації технічних ідей за допомогою креслення (кресленників) та розуміння за кресленням будови та принципу дії технічного механізму або конструкції, вивчення основних положень методу проєкцій з числовими позначками, на яких ґрунтується проєктування гірничих споруд.</p> <p>Завдання – навчити студентів основам виконання та читання технічних креслень відповідно до стандартів ДСТУ, ДСТУ ISO, розвинути їх технічне мислення, пізнавальну активність та просторову уяву, навчити зображенню земляних споруд на топографічній поверхні.</p>	
Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	
https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5175	
Передумови вивчення*	
(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)	
Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: шкільний курс геометрії, особливо стереометрії, а також мати стійкі навички до елементів графічної культури.	
Компетентності	
<p>Перелік компетентностей за ОПП</p> <p>ЗК-9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-10. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>СК-3. Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загально інженерних наук для професійної діяльності.</p>	
Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*	

PH-3. Відшукувати необхідну інформацію в науковій та додатковій, базі даних, Інтернет та інших джерелах.

PH-7. Застосовувати методи математики, фізики, хімії та інших загально інженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.

Структура та зміст навчальної дисципліни

Лекції –16 год. Практичні роботи –34 год. Самостійна робота –100 год.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1 Нарисна геометрія: проєкціювання точки, прямої, площини, поверхні та їх взаємне положення.

Тема 1Проекційні системи. Проекціювання точки і прямої.

PH	PH-3, PH-7
Питання, що розглядаються	Метод проєкціювання.____Оборотність креслення. Проекціювання точки на три площини проєкцій. Координати точок. Класифікація точок. Проекції прямої. Прямі загального положення. Натуральна величина відрізка прямої загального положення. Прямі часткового (особливого) положення.
Форма проведення занять	Лекції- 4 год., практична робота – 4 год.; самостійна робота - 5 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 2. Допоміжна: 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.

Тема 2. Взаємне положення двох прямих. Площина.

PH	PH-3, PH-7
Питання, що розглядаються	Взаємне положення точки і прямої, двох прямих. Задання площини. Сліди площини. Класифікація площин. Точка і пряма лінія в площині. Головні лінії площини.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год, практична робота – 2 год, самостійна робота – 5 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 2. Допоміжна: 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.

Тема 3. Взаємне положення двох площин, прямої та площини.

PH	PH-3, PH-7
Питання, що розглядаються	Паралельність двох площин, прямої та площини. Перетин площини загального положення з площиною часткового (особливого) положення. Перетин прямої з площиною. Перетин двох площин загального положення. Перпендикулярність прямої та площини, двох площин.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год., самостійна робота – 5 год.

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 2. Допоміжна: 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
Тема 4. Поверхні. Способи утворення поверхонь.	
РН	РН-3, РН-7
Питання, що розглядаються	Багатогранники та їх зображення. Точка на поверхні багатогранників. Каркасні та кінематичні способи утворення поверхонь. Криві поверхні: лінійчаті та не лінійчаті. Поверхні обертання. Точка та пряма на поверхні.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год.; практична робота – 4 год.; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 2. Допоміжна: 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
Тема 5. Перетин поверхні з площиною.	
РН	РН-3, РН-7
Питання, що розглядаються	Перетин геометричних поверхонь проєціюючою площиною.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год; практична робота – 2 год.; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 2. Допоміжна: 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
Тема 6. Взаємний перетин поверхонь. Розгортка поверхонь.	
РН	РН-3, РН-7
Питання, що розглядаються	Побудова лінії перетину поверхонь, коли одна з поверхонь займає проєкціююче положення. Побудова лінії перетину поверхонь за допомогою проєкціюючих площин. Побудова лінії перетину поверхонь за допомогою концентричних сфер. Побудова розгорток поверхонь із зображенням на розгортці лінії перетину поверхонь.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год; практична робота – 4 год; самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 2. Допоміжна: 4. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
Тема 7. Метод проєкцій з числовими позначками. Проєкції точок, прямих ліній, площин та поверхонь.	
РН	РН-3, РН-7

<p>Питання, розглядаються</p>	<p>що Суть та область застосування методу. Проекції точки. План. Масштаб. Проекції прямих ліній: проєкціювання прямої загального положення, визначення довжини відрізка прямої, кута її нахилу до основної горизонтальної площини проєкцій, закладання (горизонтальне прокладення), підйом (перевищення), ухил та інтервал прямої лінії. Градування прямої. Задання площини на плані, масштаб ухилу площини. Пряма та точка в площині. Градування площини. Проекції топографічної (земної) поверхні. Лінії та точки на топографічній поверхні. Побудова профілю топографічної поверхні.</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Форма проведення занять</p>	<p>Лекції – 2 год; практична робота – 2 год; самостійна робота – 5 год.</p>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

<p>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</p>	<p>Основна: 3. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 Технічне креслення.

Тема 8. Геометричне креслення.

<p>РН</p>	<p>РН-3, РН-7</p>
-----------	-------------------

<p>Питання, розглядаються</p>	<p>що Стандартизація як фактор, що сприяє розвитку науки і техніки. Вимоги державних стандартів до оформлення будівельних та машинобудівельних креслень (креслеників). Основні положення стандартів ЄСКД «Формати», «Масштаби», «Лінії», «Шрифти креслярські», «Позначення графічних матеріалів і правила їх нанесення на креслення», національних стандартів ДСТУ ISO 5455-4:2005, ДСТУ ISO 3098-0:2006, ДСТУ ISO 3098-2:2007, ДСТУ ISO 3098-6:2007, ДСТУ ISO 129-1:2007, ДСТУ ISO 128-20:2003, ДСТУ ISO 128-21:2005, ДСТУ ISO 128-22:2005, ДСТУ ISO 128-23:2005, ДСТУ ISO 128-24:2005. Відомості про розміри за стандартом ЄСКД «Нанесення розмірів та граничних відхилень», ДСТУ ISO 5457:2006. Способи нанесення розмірів на креслення. Побудова спряжень, конусності, ухилу.</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Форма проведення занять</p>	<p>Лекції – 6 год; практична робота – 6 год.; самостійна робота – 30 год.</p>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

<p>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</p>	<p>Основна: 1. Допоміжна: 3. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Тема 9. Проекційне креслення.

<p>РН</p>	<p>РН-3, РН-7</p>
-----------	-------------------

<p>Питання, що розглядаються</p>	<p>Методи зображення об'єктів за стандартом ЄСКД «Зображення – вигляди, розрізи, перерізи», національних стандартів ДСТУ ISO 128-30:2005, ДСТУ ISO 128-34:2005, ДСТУ ISO 128-40:2005, ДСТУ ISO 128-44:2005, ДСТУ ISO 128-50:2005. Вигляди основні, додаткові та місцеві. Прості розрізи, розміщення і позначення розрізів. Складні розрізи. Місцеві розрізи. Основні прийоми побудови аксонометричних проєкцій. Перерізи винесені та накладені, позначення перерізів.</p>
<p>Форма проведення занять</p>	<p>Лекції – 2 год; самостійна робота – 20 год.</p>
<p>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</p>	<p>Основна: 1, 3. Допоміжна: 1, 2. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.</p>
<p>Тема 10. Машинобудівне креслення.</p>	
<p>РН</p>	<p>РН-3, РН-7</p>
<p>Питання, що розглядаються</p>	<p>Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання. Зображення та позначення різьби на кресленнях. Види виробів відповідно до стандартів, види та комплектність конструкторських документів. Ескізи та порядок ескізування. Вимоги до робочих креслень деталей за стандартом. Креслення складальних одиниць та їх деталювання. Основні положення національних стандартів ДСТУ ГОСТ 2.104:2006, ДСТУ ISO 7573:2006, ДСТУ ISO 261:2005, ДСТУ ISO 5408:2006, ДСТУ ISO 965-1:2005, ДСТУ ISO 965-2:2005.</p>
<p>Форма проведення занять</p>	<p>Лекції – 2 год.; практична робота – 4 год.; самостійна робота – 5 год.</p>
<p>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</p>	<p>Основна: 1. Допоміжна: 3. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.</p>
<p>Види навчальної роботи. Методи та технології навчання. Засоби навчання</p>	

<p><i>Види навчальної роботи здобувача освіти</i></p>	<p>Вивчити і застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, створювати тексти офіційно-ділового стилю із використанням навичок, набутих під час оформлення та захисту практичних і лабораторних робіт. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Вивчення матеріалів лекції, самостійне вивчення матеріалів за темою лекції.</p>
<p><i>Методи та технології навчання</i></p>	<p>Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</p>
<p><i>Засоби навчання</i></p>	<p>Мультимедійні і проекційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи; методичне забезпечення.</p>

Інформації про структуру ОК

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Усьо- го	у тому числі				Усьо- го	у тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовний модуль 1 Нарисна геометрія: проєкціювання точки, прямої, площини, поверхні та їх взаємне положення.										
Тема 1. Проекційні системи. Проєкціювання точки і прямої	11	2	4	-	5	9	-	-	-	9
Тема 2. Взаємне положення двох прямих. Площина.	9	2	2	-	5	9	-	-	-	9
Тема 3. Взаємне положення двох площин, прямої та площини.	9	2	2	-	5	9			-	9
Тема 4. Поверхні. Способи утворення поверхонь. Розгортка поверхонь.	9	2	2	-	5	12	-	-	-	12
Тема 5. Перетин поверхні з площиною.	9	2	4	-	5	11,5	0,5	2	-	9
Тема 6. Взаємний перетин поверхонь.	9	-	4	-	5	12,5	0,5	2	-	10
Тема 7. Метод проєкцій з числовими позначками. Проєкції точок, прямих ліній, площин та поверхонь.	21	2	4		15	17	1	2	-	15
Всього	77	10	22	-	45	81	2	6	-	73
Змістовний модуль 2 Технічне креслення.										
Тема 8. Геометричне креслення.	9	-	4	-	5	10	-	-	-	10
Тема 9. Проекційне креслення.	21	2	4	-	15	17	-	2	-	15
Тема 10. Машинобудівне креслення.	43	4	4	-	35	42	-	6	-	36
Разом за МК2	73	6	12	-	55	69	-	8	-	61
Усього годин	150	16	34	-	100	150	2	14	-	134

Теми практичних занять

№ з/	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Проекційні системи. Проекціювання точки і прямої.	4	-
2.	Взаємне положення двох прямих. Площина.	2	-
3.	Взаємне положення двох площин, прямої та площини.	2	-
4.	Поверхні. Способи утворення поверхонь. Розгортка поверхонь.	2	-
5.	Перетин поверхні з площиною.	4	2
6.	Взаємний перетин поверхонь.	4	2
7.	Метод проєкцій з числовими позначками. Проекції точок, прямих ліній, площин та поверхонь.	4	2
8.	Геометричне креслення.	4	-
9.	Проекційне креслення.	4	2
10.	Машинобудівне креслення.	4	6
Разом		34	14

Критерії оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Перетин поверхонь площиною.	20
2	Прив'язка майданчика до топографічної поверхні.	15
3	Геометричне креслення.	5
4	Проекційне креслення	10
5	Машинобудівне креслення	10
Разом		60

Самостійна робота

Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які пропонуються студентам: 1. Вивчення лекційного матеріалу та основних термінів та понять щодо публічного адміністрування. 2. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах. 3. Підготовка індивідуальних завдань. 4. Робота з рекомендованою літературою. 5. Контрольна перевірка студентом особистих знань, підготовка до модульних контролів.

Самостійна робота студентів / індивідуальне навчально-дослідне завдання

№	Теми для самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Побудова проєкцій точок в октантах.	5	9
2	Перетин площин загального положення між собою та визначення відстані від точки до площини.	5	9
3	Методи перетворення проєкцій.	5	9
4	Задання поверхонь в проєкціях з числовими позначками.	5	12
5	Зображення конструктивних елементів деталей.	5	9
6	З'єднання трубопроводів між собою за допомогою муфт та фітингів.	5	10
7	Поділ деталей на групи та виконання їх робочих креслеників.	15	15
8	Виконання креслеників деталей з'єднаних між собою за допомогою шпильок, зварювання та застосування заклепок.	5	10
9	Виконання складальної одиниці виробу.	15	15
10	Деталювання складальної одиниці виробу.	35	36
Всього		100	134

Форми та методи навчання

Базуючись на принципах студентоцентризму запроваджується активне, а не пасивне навчання, цілковите вивчення й розуміння змісту дисциплін; на особисту увагу заслуговує підвищення відповідальності та активності з боку студента. Викладач передає знання – студент набуває компетенції під час навчального процесу, що відбувається на базі взаємодії між студентом і викладачем; при цьому завжди враховуються його особливості й потреби. Під час навчання: 1) проявляється повага та врахування різноманітності студентів та їхніх потреб; 2) використовується гнучке використання різноманітних педагогічних методів; 3) проводиться регулярне оцінювання та корекція способів надання освітніх послуг і педагогічних методів; 4) заохочується відчуття автономності у того, хто навчається, із забезпеченням відповідного супроводу та підтримки з боку викладача; 5) створюються умови, що сприяють взаємній повазі у відносинах «студент – викладач».

Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання і опитування думок студентів; аналіз ситуацій; дискусії, дебати, полеміки; мозковий штурм; відпрацювання навичок. Робота в групах. **Активні методи навчання:** безпосередня участь студентів у виконанні практичних завдань, іноді без взаємодії між собою. Водночас інтерактивне спілкування з викладачем зберігається.

Форми навчання

Лекції, презентації, практичні заняття, самостійне вивчення матеріалу, включаючи виконання графічних робіт.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Креслярські інструменти та матеріали, педагогічні програмні засоби, креслярський зал (аудиторія).

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних завдань, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Усього 100 балів.

Модульний контроль включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Розподіл кількості питань модульного контролю наступний:

- кількість завдань достатнього рівня складності – 20 (оцінка одного завдання 0,5 бала);
- кількість завдань вище достатнього рівня складності – 7 (оцінка одного завдання 0,7 бала);
- кількість завдань високого рівня складності – 3 (оцінка одного завдання 1,7 бала).

Загальний час на виконання – 35 хв.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Графічні завдання, практичні задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

• У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література:

1. Козяр М.М., Стрілець О.Р., Сафоник А.П. Інженерна графіка. Машинобудівне креслення: Підручник. Херсон : Олді+, 2022 – 467 с. Режим доступу: <https://ep3.nuwm.edu.ua/24560/>
2. Козяр М.М., Сасюк З.К. Нарисна геометрія: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2024. – 250 с. Режим доступу: <https://ep3.nuwm.edu.ua/30083/>
3. Кривцов В.В., Козяр М.М., Коптюк Р.М. Зображення земляних споруд за допомогою методу проєкцій з числовими позначками: Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2017. 176 с. Режим доступу: <https://ep3.nuwm.edu.ua/8219/>
3. Козяр М.М., Кривцов В.В., Тимощук І.О., Приймак С.А. Інженерна графіка. Тестові завдання (українською, англійською та французькою мовами): Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2019. 164 с. Режим доступу: <https://ep3.nuwm.edu.ua/23293/>

Допоміжна

1. Сасюк З.К., Козяр М.М. Інженерна графіка : Перерізи та розрізи. Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2021. – 135с. Режим доступу : <https://ep3.nuwm.edu.ua/20804/>
2. Козяр М.М., Вовк В.Ф., Гордійчук І.І. Інженерна графіка. Побудова зображень: Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2005. 206 с. Режим доступу : <https://ep3.nuwm.edu.ua/2102/>
3. Козяр М.М., Серілко Л.С., Парфенюк О. В. Створення технічних проєктів в системі DIN ISO [Електронне видання] : навч. посіб.: НУВГП, 2024. 168 с. Режим доступу : <https://ep3.nuwm.edu.ua/28973/>
4. Бурчак І.Н., Козяр М.М., Кривцов В.В. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка : Навч. посібник. Луцьк : ІВВ ЛНТУ, 2020. 160 с. Режим доступу: Наукова бібліотека НУВГП <http://nuwm.edu.ua/MySql/>.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/node/2116>.
2. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2243>.

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Як здобувачі вищої освіти залучені до реалізації наукових індивідуальних тем досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем.

Результати досліджень оприлюднюються на конференціях, симпозиумах, круглих столах, конкурсах наукових робіт, як правило, у вигляді публікацій, наприклад у «Студентському віснику НУВГП». Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах (до 10).

Які наукові досягнення, індивідуальні та колективні, використо-вуються викладачем під час навчання

1. Козяр М.М. Ілюстративний курс нарисної геометрії / М.М. Козяр, В.В.Кривцов // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О.Сухомлинського.

Педагогічні науки: збірник наукових праць. № 3 (54), вересень 2018. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2018. С. 47-56.

2. Козяр М.М., Парфенюк О.В. Створення та використання педагогічних програмних засобів з вивчення систем автоматизованого проектування майбутніми фахівцями технічної галузі // Інноваційна педагогіка. Науковий журнал. Випуск 14. Том 1. Одеса : Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2019. С. 80-86.

3. Козяр М.М., Парфенюк О.В., Сасюк З.К. Формування графічної компетентності здобувачів вищої освіти за допомогою електронного програмного засобу «Інженерна графіка». Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол. : А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 75. Т. 1. С. 175-182.

4. Козяр М.М., Тимощук О.С. Інформаційно-цифрові технології доповненої та віртуальної реальності в освіті : огляд технічних і дидактичних можливостей. Інноваційна педагогіка. Науковий журнал. Випуск 45. Том 2. Одеса : Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2022. С. 179-183.

5. Козяр М.М. Підручник «Інженерна графіка : Машинобудівне креслення» – сучасний засіб формування графічної компетентності майбутнього фахівця технічної галузі. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методика навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 65. С. 136-146.

6. Козяр М.М., Тимощук О.С., Парфенюк О.В. Аналіз методичного забезпечення викладання графічних дисциплін в умовах Європейського освітнього простору. Інноваційна педагогіка. Науковий журнал. Випуск 74. Том 1. Одеса : Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2024. С. 137-141.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.

Дедлайни та перескладання

У випадку пропуску практичного заняття без поважної причини здобувачу освіти необхідно самостійно її виконати і захистити.

Не передбачено перескладання поточних модульних контролів. Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.

Мінімальною успішною умовою складання заліку – отримання поточних 60 балів.

Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком ліквідації академічних заборгованостей.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальнонавчальні освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

Правила академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

• Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачами вищої освіти (практичних) є обов'язковими. Можливе поєднання змішаного онлайн формату.

Консультації з навчальної дисципліни відбувається згідно графіку консультацій як в класичній формі, так і в онлайн форматі (наприклад через Google Meet).

Весь матеріал навчальної дисципліни (презентації, відео, методичні вказівки, конспект лекцій та ін.) розміщено на сторінці курсу для їх ознайомлення і доступні у будь-який час.

• Вітається використання технічних засобів навчання (ноутбуки, планшети).

Автор

Професор кафедри теоретичної механіки,
інженерної графіки та машинознавства Микола Козяр

Автор
Завідувач кафедри

Микола КОЗЯР

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №115
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100