

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інженерна графіка»



Рівень вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Гірництво
Тривалість викладання	1,2 чверть осінній семестр
Заняття:	3 кредити ЄКТС (90 годин)
лекції:	1 година на тиждень
лабораторні заняття:	2 години на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2158>

Онлайн-консультації*: MSTEAMS – команда «Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну»

Кафедра, що викладає Конструювання, технічної естетики і дизайну

Інформація про викладачів:

Савельєва Тамара Степанівна (лекції)	доцент, кандидат технічних наук
Персональна сторінка	http://okmm.nmu.org.ua/ua/savel.php
Е-пошта:	savelieva.t.s@nmu.one
Пустовой Дмитро Сергійович (лабораторні)	доцент, кандидат технічних наук
Персональна сторінка	http://okmm.nmu.org.ua/ua/pustovoy.php
Е-пошта:	pustovoi.d.s@nmu.one

1. Анотація до курсу

Інженерна графіка спрямована на засвоєння методів зображення просторових тіл на площині та виконання креслеників відповідно до державного стандарту з застосуванням сучасних комп'ютерних технологій.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування компетентностей щодо засобів зображення просторових форм на площині з використанням комп'ютерних технологій, що є фундаментом, на якому базуються основні правила виконання технічного креслення. Це є необхідним для кадрів з вищої освіти технічних спеціальностей, майбутні виробничі функції яких пов'язані з складанням конструкторської документації, що відповідає потребам виробництва.

Завдання курсу:

- надання знань принципів нарисної геометрії задля зображень просторових об'єктів на площині;
- надання студентам інформації з основних відомостей про правила оформлення креслеників відповідно до Системи конструкторської документації (СКД) і стандартів ЄСКД (Єдина система конструкторської документації);
- ознайомити студентів зі способами проєкційного креслення на папері та з використанням комп'ютерних систем (AutoCAD, Компас);
- ознайомити студентів зі способами виконання графічних зображень;
- ознайомити студентів із способами побудови складних ліній взаємного перетину поверхонь;
- надати студентам інформацію про побудову і читання креслеників (види, розрізи, перерізи);
- ознайомити студентів із правилами нанесення розмірів, зображення нарізи і кріпильних виробів;
- надати інформацію студентам стосовно правил виконання складальних креслеників і технічної документації;
- надати студентам інформацію щодо читання і деталювання складальних креслеників.

3. Результати навчання:

Набуття загальних і професійних навичок до розробки технічної документації, рішення прикладних графічних задач і методів їх обробки. Виконувати креслення конструкцій і виробів відповідно до нормативної бази; створювати, редагувати і оформлювати кресленики з використанням комп'ютерних технологій.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
Тема 1 Передмова. Точка. Точка та її проєкції. Метод Г. Монжа. Закон проєкціювання. Пряма. Положення прямої відносно площин проєкцій.
Тема 2 Основи креслення. Основні правила оформлення креслеників.
Тема 3 Сліди прямої лінії. Взаємне положення точки і прямої, двох прямих.
Тема 4 Площина. Способи задання площини на комплексному кресленику. Класифікація площин. Пряма і точка в площині.
Тема 5 Проєкційне креслення
Тема 6 Проєкціювання геометричних тіл. Проєкції точки та прямої лінії, що належать поверхні предмету. Побудова третьої проєкції по двом заданим.
Тема 7 Зображення. Види. Перерізи. Розрізи. Класифікація розрізів.
Тема 8 Різи. Умовне зображення та позначення різи. Елементи різи.

Тема 9 Стандартні різьбові кріпильні деталі і їх позначення. Різьбові з'єднання
Тема 10 Основні правила виконання ескізів та робочих креслень.
Тема 12 Читання і деталювання складальних креслеників. Особливості оформлення складального кресленика. Специфікації.
ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ
1. Ознайомлення з інтерфейсом програми AutoCAD та з створенням малюнків. 2. Команди графічних примітивів і редагування у системі AutoCAD. 3. Створення кресленика простої деталі за наочним зображенням. 4. Створення креслень трьох виглядів деталі по двом заданим. 5. Створення 3D-моделі з складними лініями перетину поверхонь. 6. Виконання креслення з гірничою специфікою.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

Електронна бібліотека кафедри з навчально-методичного забезпечення дисципліни.

Програмне забезпечення: ОС Windows, MS Office.

Дистанційна платформа MOODLE.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення студентів за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Студенти можуть отримати підсумкову оцінку з дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
50	46	10	4	100

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи:

Підсумкові результати навчання складаються із результатів тестування на базі онлайн системи університету. Градація шкали тестування здійснюється по 100 бальній системі.

Іспит здійснюється на базі тестів з дисципліни. Кожний тест складається з 25 питань. Для кожного питання надано 5 відповідей, одна з яких вірна. Кожне питання оцінюється в 4 бали. Студенту надається індивідуальне завдання. Вірні відповіді на всі питання оцінюються у 100 балів. **Необхідно розкрити критерії оцінювання**

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність студентів є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". <https://inlnk.ru/xvgyx>

У разі порушення студентом академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика.

Студенти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком студента є регулярна перевірка поштової скриньки на Офіс365 та відвідування команди у MSTEAMS, або Viber. Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом «Інженерна графіка» (www.do.nmu.org.ua)

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи в MSTEAMS, або Viber.

7.3. Політика щодо перескладання.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання.

Якщо студент не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять.

Для студентів денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах,

студентська мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності студент має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси.

7.6.1. Студенти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково 4 бали до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

7.6.2. Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії студентам буде запропоновано заповнити електронні анкети (MicrosoftFormsOffice 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Інженерна графіка». Студенти додатково отримують 4 бали.

8. Ресурси і література

Базова

1. Додатко О.І. Інженерна графіка в гірництві [Текст]: навч. посітник. для студ. вищих закл. освіти – Д.: Національний гірничий університет, 2011, – 281 с
2. «Інженерна графіка з елементами будівельного креслення». Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.060101 «Будівництво» / Т.С. Савельєва, О.С.Жовтяк, О.В. Федоскіна, Г.С.Тен – Д.: НГУ, 2014. – 109 с.
3. Топчій В.І. Графічна система AutoCAD. Основи інженерно-будівельного креслення, моделювання та анімації. – Львів: Львівська політехніка, 2017. – 396 с.
4. Свірневський М.С. Розробка додатків для продуктів Autodesk: Навчальний посібник. – Хмельницький: ХНУ, 2017. – 316 с.
5. Савельєва Т.С. «Інженерна графіка» (розділ «Комп'ютерна графіка») Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.060101 «Будівництво»/ Т.С. Савельєва, О.О. Якушева, О.В. Федоскіна – Д.: НГУ, 2013. – 38 с.
6. Балашов С.В. «Використання засобів AUTOCAD 2012 при створенні креслеників за 3d моделями»: методичні рекомендації для студ. вищ. навч. закл. / С.В. Балашов, І.В. Вернер, Т.О. Письменкова; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 59 с.
7. Свірневський М.С. Розробка додатків для продуктів Autodesk: Навчальний посібник. – Хмельницький: ХНУ, 2017. – 316 с.
8. «Нарисна геометрія та інженерна графіка (розділ «Нарисна геометрія»). Методичні вказівки до аудиторної і самостійної робіт для студентів напряму підготовки 6.050301 Гірництво / О.С.Жовтяк, Т.С.Савельєва, Г.С. Тен - Д.: ДВНЗ «НГУ», 2016. – 55 с.

9. Методичні рекомендації з геометричного та проєкційного креслення з дисципліни «Інженерна графіка» /О.С. Жовтяк, Т.С. Савельєва, Д. С. Пустовой, – Дніпро: ДВНЗ «НГУ», 2017. – 64 с.
10. «Методичні рекомендації з виконання креслення нарізей з дисципліни «Інженерна графіка» за спеціальністю 184 «Гірництво» /О.С. Жовтяк, Т.С. Савельєва, Д. С. Пустовой, – Дніпро: ДВНЗ «НГУ», 2018. – 43 с.

Додаткова

1. Блюк А.В., Ванін В.В., Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації: Навч. посібник. 4-те вид., випр. і доп. -К.: Каравела, 2012.-200 с.
2. Ванін В.В., Перевертун В.В., Надкернична Т.М., Власюк Г.Г. Інженерна графіка. - К.: Видавнича група ВНУ, 2009.- 400 с.: іл
3. Хаскин А.М. Черчение. – К.: Вища школа, 1972. – 443 с.