



## Силабус курсу

### «Нарисна геометрія та комп'ютерна графіка»

**Ступінь вищої освіти** Бакалавр

**Освітня програма** «Агроінженерія»

**Назва кафедри** будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

**Рік навчання:** 1. **Семестр:** 1

**Кількість кредитів:** 6. **Мова викладання:** державна

**Посилання на дистанційний курс:**

<https://moodle.lgnau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=243>

#### Керівник курсу

**ПІП**

Овчаренко Олексій Анатолійович, в. о. завідувача кафедри, кандидат технічних наук, доцент

**Контактна інформація**

[o.ovcharenko@lgnau.edu.ua](mailto:o.ovcharenko@lgnau.edu.ua)

#### Анотація курсу

Мета вивчення навчальної дисципліни – придбання знань основних законів геометричного формування, побудови і взаємного перетину моделей геометричних об'єктів на площині і просторі, необхідних для виконання і читання конструкторсько-технологічної документації, і практичних навичок використання програмних засобів проектування.

Завдання вивчення дисципліни є:

- опанування правила та методи зображення просторових форм предметів у відповідних площинах проєкцій та їх взаємне розташування.
- вивчення теоретичних основ геометричного та проєкційного креслення, відповідні стандарти та вимоги до виконання машинобудівних креслень, уміти читати та виконувати креслення, схеми, оформлювати технічну документацію
- формування умінь і навичок виконання технічних зображень згідно до вимог діючих міждержавних стандартів та стандартів України за допомогою графічних комп'ютерних систем.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що передують: дисципліна є базовою і не передбачає попереднє вивчення інших дисциплін;

дисципліни, що забезпечуються: «Теорія механізмів і машин», «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські машини», «Підйомно-транспортні машини», «Мехатроніка».

### Структура курсу

<b>Години (лек. / практ.)</b>	<b>Тема</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Завдання</b>
2/2	Тема 1. Вступ. Загальні принципи побудови зображення	Розуміти основні методи проєкціювання. Вміти будувати епюр Монжа.	тести, питання, виконання завдань
2/2	Тема 2. Проєкціювання прямої	Розуміти поняття прямої загального положення, прямої рівня, проєкціовальної прямої, сліду прямої, взаємного положення прямих.	тести, питання
4/2	Тема 3. Площина. Різні положення площини відносно площин проєкцій	Розуміти поняття площини загального положення, площини особливого положення, площини рівня	тести, питання
2/4	Тема 4. Введення до інтерфейсу Autodesk AutoCAD. Прості примітиви у двовимірному кресленні	Знати інтерфейс користувача програми AutoCAD. Вміти виконувати креслення простих та складних примітивів.	тести, питання, виконання завдань
2/2	Тема 5. Редагування примітивів програми Autodesk AutoCAD. Друк креслень	Вміти редагувати примітиви в програмі Autodesk AutoCAD, виконувати друк креслень.	тести, питання, виконання завдань
2/4	Тема 6. Система конструкторської документації (СКД)	Знати основні вимоги системи конструкторської документації.	тести, питання
2/0	Тема 7. Введення до інтерфейсу Autodesk Inventor	Знати інтерфейс користувача програми Autodesk Inventor.	тести, питання
2/2	Тема 8. Створення 2D креслень та 3D даних	Вміти креслити ескізи, задавати та знімати залежності між окремими елементами ескізу в програмі Autodesk Inventor.	тести, питання, виконання завдань

2/12	Тема 9. Створення моделі в робочому просторі складання. Створення складних креслень та деталювання	Вміти створювати тривимірні моделі та складення в програмі Autodesk Inventor.	тести, питання, виконання завдань
2/0	Тема 10. Робота зі стилями. Матеріал об'єктів	Розуміти принципи редагування стилів кольору, матеріалу та освітлення, додавання стилів до елементів моделей в програмі Autodesk Inventor	тести, питання
2/0	Тема 11. Створення фотореалістичних зображень та фільмів зі складання	Розуміти принципи створення фотореалістичних зображень та фільмів зі складання в програмі Autodesk Inventor	тести, питання
2/2	Тема 12. Робота з деталями з листового матеріалу	Розуміти принципи формування розгортки деталей з листового матеріалу в програмі Autodesk Inventor.	тести, питання
2/0	Тема 13. Рами. Зварені конструкції	Розуміти принципи створення зварних конструкцій в програмі Autodesk Inventor.	тести, питання

### Літературні джерела

#### Основна література

1. Павленко І. В. Нарисна геометрія : підручник / І. В. Павленко, В. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 239 с.
2. Гордон В. О. Курс начертательной геометрии / В. О. Гордон, М. А. Семенцов - Очиевский. - М. : Высшая школа, 2002. - 271 с.
3. Інженерна та комп'ютерна графіка / В. Є. Михайленко [та ін.]. - К. : Вища школа, 2000. - 337 с.
4. Цвіркун Л.І. Інженерна та комп'ютерна графіка. AutoCAD : навч. посіб. / Л.І. Цвіркун, Л.В. Бешта ; під. заг. ред. Л.І. Цвіркуна ; М-во освіти і науки України, НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 209 с.
5. Хрящев В.Г. Моделирование и создание чертежей в системе AutoCAD: учебное пособие для студентов вузов/ В. Г. Хрящев, Г. М. Шипова . – СПб.: БХВ-Петербург, печ. 2004 – 224 с.
6. ДСТУ 3321:2003 Система комп'ютерної документації. Терміни та визначення основних понять. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 55 с.

### Допоміжна література

1. Градиль В. П. Справочник по Единой системе конструкторской документации / В. П. Градиль, А. К. Моргун, Р. А. Егошин; Под ред. А. Ф. Раба. – 4-е изд., перераб и доп. – Х.: Прапор, 1988. – 255 с.

### Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-5 балів стобальної шкали оцінювання за кожен місяць затримки).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту виключно за умови його відсутності. Списування під час здачі проміжних та підсумкового контролів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише для он-лайн тестування в Moodle.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за кожне відвідане заняття нараховується додатково 1 бал за стобальною шкалою.
- **Політика щодо врахування додаткової роботи:** Здобувачі освіти мають можливість отримати додаткові бали за участь у предметній олімпіаді. Кількість балів за участь в олімпіаді прописується в умовах її проведення.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Тема 1 – тести, питання, виконання завдань	4
Тема 2 – тести, питання	4
Тема 3 – тести, питання	4
Тема 4 – тести, питання, виконання завдань	4
Тема 5 – тести, питання, виконання завдань	4
Тема 6 – тести, питання	10
Тема 7 – тести, питання	2
Тема 8 – тести, питання, виконання завдань	4
Тема 9 – тести, питання, виконання завдань	10
Тема 10 – тести, питання	3
Тема 11 – тести, питання	3
Тема 12 – тести, питання	4
Тема 13 – тести, питання	4
Екзамен (теми 1-13) – тести, питання	40

Шкала оцінювання студентів:

Оцінка в балах	Оцінка за університетською диференційованою шкалою	Оцінка за університетською недиференційованою шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
			Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81			C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73			D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63	Задовільно		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34			F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)
«не з'явився»		1. Запис здійснюється у разі відсутності здобувача на екзамені		
«усунений»		2. Запис здійснюється у разі порушення здобувачем встановлених правил внутрішнього розпорядку або морально-етичних норм поведінки на екзамені		
«не допущений»		3. Запис здійснюється у разі відсутності залікової книжки у здобувача під час семестрового контролю		