



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ»

Ступінь вищої освіти - **Бакалавр**
Спеціальність **133 Галузеве машинобудування**
Освітня програма « _____ »
Рік навчання **1**, семестр **1**
Форма навчання **денна** (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС **3**
Мова викладання **українська** (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Несвідомін Віктор Миколайович
vnesvidomin@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1059>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Нарисна геометрія - одна із перших дисциплін, що складають основу інженерної освіти. Вона є теоретичною основою інженерної і комп'ютерної графіки. Знання, одержані в курсі нарисної геометрії, повинні розвивати у людині здатність зображати, досліджувати не тільки існуючі реальні фігури, але і конструювати в уяві нові форми.

Суттєва **роль** дисципліни в розвитку просторового мислення, як вагомого знаряддя в творчій діяльності інженера.

Метою викладання навчальної дисципліни “Нарисна геометрія” є вивчення методів зображення тривимірних об'єктів на площині, способів вирішення позиційних та метричних задач, пов'язаних з цими об'єктами по їх плоским зображенням.

Набуття компетентностей:

- інтегральна компетентність (ІК):
ІК - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
- загальні компетентності (ЗК):
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.
ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.
ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
ЗК11. Здатність працювати в команді.
ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- фахові (спеціальні) компетентності (ФК):
ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.
ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.
ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.

Програмні результати навчання (РН):

РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

PH4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

PH5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

PH6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

PH7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.

PH10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

PH11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.

PH13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Год. (лекції/лаб., самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Методи і системи проекцій	2/2/2	Вміти виконувати комплексне креслення геометричних тіл	Лаб. 1. Сам. 1. Виконання титульного аркушу альбому самостійних робіт	
Тема 2. Аксонетричні проекції	2/2/2	Вміти будувати прямокутну ізометрію геометричних фігур та тіл	Лаб. 2. Сам. 2. Побудова проекцій формату до виконання креслеників геометричних тіл	
Тема 3. Прямокутна та фронтальна аксонетричні проекції	2/2/2	Вміти будувати прямокутну та фронтальну диметрії геометричних фігур та тіл	Лаб. 3. Сам. 3. Побудова наочних зображень геометричних тіл	
Всього за 1-й модуль	6/6/6			100
Модуль 2				
Тема 4. Прямокутні проекції прямих та площин	2/2/2	Вміти виконувати побудову проекцій прямих та площин	Лаб. 4. Сам. 3. Побудова вихідних умов «Позиційні задачі»	
Тема 5. Взаємне положення прямих та площин	2/2/2	Вміти будувати в проекціях перетинів прямих та площин	Лаб. 5. Сам. 2. Побудова лінії перетину двох площин, паралельності та перпендикулярності	
Тема 6. Перпендикулярність прямих та площин	2/2/2	Вміти будувати в проекціях взаємно перпендикулярними прямі та площини	Лаб. 6. Сам. 3. Побудова відстані від точки до прямої, площини	
Тема 7. Методи перетворення. Заміна площин проекцій	2/2/2	Вміти розв'язувати задачі на визначення метричних характеристик	Лаб. 7. Сам. 4. Побудова натуральної величини площини методом	

		геометричних форм	заміни	
Тема 8. Методи перетворення. Плоско-паралельне переміщення. Метод обертання	2/2/2	Вміти будувати в проєкціях натуральні величини розмірів прямих та площин	Лаб. 8. Сам. 4. Побудова методом обертання кутів у площині	
Всього за 2-й модуль	10/10/10			100
Модуль 3				
Тема 9. Перетин геометричних тіл з площинами та прямими	2/2/2	Вміти будувати кресленики геометричних тіл з розрізами	Лаб. 9. Сам. 5. Геометричні тіла з наскрізними вирізами.	
Тема 10. Геометричні тіла з отворами та вирізами	2/2/2	Вміти будувати кресленики геометричних тіл з наскрізними вирізами	Лаб. 10. Сам. 6. Перетин поверхонь	
Тема 11. Розгортки поверхонь геометричних	2/2/2	Вміти будувати розгортки геометричних тіл	Лаб. 11. Сам. 7. Побудова розгорток геометричних тіл	
Тема 13. Спряження. Плоскі та просторові криві лінії	2/2/2	Вміти будувати плоскі та просторові криві	Лаб. 13. Сам. 7. Побудова наближених розгорток	
Тема 14. Поверхні складного утворення	2/2/2	Вміти будувати проєкції лінійчатих та нелінійчатих поверхонь	Лаб. 14. Підготовка до іспиту	
Всього за 3-й модуль	12/12/12			100
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Нарисна геометрія: Підручник / В.Є. Михайленко, М.Ф. Євстіфєєв, С.М. Ковальов, О.В. Кащенко; За ред. В.Є. Михайленка. – 3-тє вид., переробл. – К.: Слово, 2013. – 304 с.

2. Інженерна графіка. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. -К.: Каравела, 2003. -344 с.
3. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки: Навч. Посібник / В.Є.Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан.-К.: Вища школа, 2002. -159 с.
4. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан. -К.: Вища школа, 2001. - 350 с.
5. Практикум з нарисної геометрії: навчальний посібник / В.І. Лусь, Т.Є. Киркач, О.Є. Мандріченко, А.О. Радченк. –Х.: ХНУМГ, 2014. -118 с.
6. Нарисна геометрія: Підручник / В.Є. Михайленко, М.Ф. Євстіфеев, С.М. Ковальов, О.В. Кашенко. -К.: Вища школа, 2004. - 303 с.
7. Нарисна геометрія. Навчальне видання, конспект лекцій /Сердюк В.М., Біріна А.Д. – Харків: ХДАДТУ, 2000. – 74с.