



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Інженерна графіка»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Освітня програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Бабка Віталій Миколайович

babka@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=842>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Інженерна графіка – є загально інженерною навчальною дисципліною. Предметом дисципліни є побудова і читання робочих креслень, ескізів, технічних рисунків і схем, які є графічними засобами фіксування, збереження та передавання технічної інформації в процесі її розробки і реалізації. Знання, вміння і навички, набуті при вивченні інженерної графіки, застосовуються протягом всього навчального процесу, зокрема при виконанні курсових та дипломних проектів.

Метою дисципліни є одержання студентами теоретичних знань та практичних навичок з основ інженерної графіки, оволодіння навичками просторового мислення, набуття практичних навичок по створенню і читанню інженерних креслень з використанням сучасних комп'ютерних графічних систем при вирішенні різнопланових інженерних задач при навчанні та на виробництві.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

загальні компетентності (ЗК):

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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.

Програмні результати навчання (ПРН):

Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні/ самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Основи ортогонального проекціювання.	2/2/3	Знати способи проекціювання. Уміти виконувати комплексне креслення точки. Розв'язувати задачі на взаємне розташування двох точок.	Виконати і здати Лабораторну роботу 1, Самостійну роботу 1	6 10
Тема 2. Проекціювання геометричних тіл	0/2/7	Знати правила отримання ортогональних проєкцій. Уміти викреслювати ортогональні проєкції геометричних тіл.	Виконати і здати Лабораторну роботу 2, Самостійну роботу 2	6 10
Тема 3. Аксонетричні проєкції	2/3/3	Знати правила побудови аксонетричних проєкцій Уміти створювати аксонетричні зображення геометричних тіл	Виконати і здати Лабораторну роботу 3, Самостійну роботу 3	6 10
Тема 4. Перетин тіл площиною	0/3/7	Знати алгоритми побудови зображень геометричного тіла, перетнутого заданою площиною Уміти будувати проєкції та визначати натуральну перерізу тіла,	Виконати і здати Лабораторну роботу 4, Самостійну роботу 4	6 10
Тема 5. Побудова розгортки	2/2/3	Знати алгоритми побудови розгортки зображень геометричного тіла Уміти будувати розгортку бічної поверхні геометричного тіла.	Виконати і здати Лабораторну роботу 5, Самостійну роботу 5	6 10
Модульна контрольна робота 1		Знати теоретичний матеріал за модуль. Уміти практично виконувати задачі, які вивчалися протягом модуля.	Виконати і здати задачі та тести	20
Разом за модуль 1				100
Модуль 2				
Тема 6. Виконання ескізів деталей з натури	2/4/10	Знати правила проекціювання деталей різної геометричної форми на креслениках. Уміти створювати ескізи з натури заданих деталей.	Виконати і здати Лабораторну роботу 6, 7 Самостійну роботу 6, 7	6+6 10+10
Тема 7. Система векторної графіки.	0/2/7	Знати інтерфейс системи. Уміти створювати документ «Кресленик», створювати необхідні зображення на	Виконати і здати Лабораторну роботу 8,	6

Створення та редагування 2D зображень.		кресленнику, редагувати їх.	Самостійну роботу 8	10
Тема 8. Система векторної графіки. Створення 3D моделей.	2/2/3	Знати інтерфейс системи. Уміти створювати документ «Деталь», «Листове тіло» створювати тривимірні моделі деталей різними способами, редагувати їх.	Виконати і здати Лабораторну роботу 9, Самостійну роботу 9	6 10
Тема 9. Система векторної графіки . Побудова та редагування асоціативних виглядів.	0/2/7	Знати різновиди зображень, що застосовуються на креслениках. Уміти застосовувати вигляди, розрізи, перерізи при виконанні креслеників. Уміти використовувати інструментарій для редагування асоціативних виглядів.	Виконати і здати Лабораторну роботу 10, Самостійну роботу 10	6 10
Модульна контрольна робота 2		Знати теоретичний матеріал за модуль. Уміти практично виконувати задачі, які вивчалися протягом модуля.	Виконати і здати задачі та тести	20
Разом за модуль 2				100
Модуль 3				
Тема 10 Складальне креслення	2/4/10	Знати різновиди, параметри та позначення стандартних виробів. Різновиди креслеників. Правила виконання складальних креслеників, специфікацій. Уміти створювати 3D моделі стандартних виробів та 3D моделі вузлів способом складання; створювати складальне креслення, специфікацію.	Виконати і здати Лабораторну роботу 11, Самостійну роботу 11 Лабораторну роботу 12, Самостійну роботу 12	6 10 6 10
Тема 11. Читання складальних креслень. Деталювання	2/2/3	Знати правила побудови складальних креслеників. Уміти читати складальні кресленики. Визначати форму деталі за складальними креслениками.	Виконати і здати Лабораторну роботу 13, Самостійну роботу 13	6 10
Тема 12. Схеми. Схема електрична принципова.	0/2/7	Знати різновиди та правила побудови схем Уміти створювати та належним чином оформлювати схеми електричні принципіві.	Виконати і здати Лабораторну роботу 14, Самостійну роботу 14	6 10
Тема 13 Будівельне креслення	1/2/5	Знати основні правила побудови будівельних креслеників. Уміти створювати кресленики житлового будинку.	Виконати і здати Лабораторну роботу 15 Самостійну роботу 15	6 10
Модульна контрольна		Знати теоретичний матеріал за модуль.	Виконати і здати задачі	20

робота 3		Уміти практично виконувати задачі, які вивчалися протягом модуля.	та тести	
			Разом за модуль 3	100
Навчальне навантаження		(100+100+100)/3*0,7		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). Графічні роботи повинні надаватися на перевірку у форматі оригіналу. У іншому форматі – тільки із дозволу викладача. Роботи, які є копією чужої роботи оцінюватиметься на «нуль» без права перездачі.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Буда А. Г., Гречанюк М. С. Креслення. Елементи нарисної геометрії та проєкційне креслення : навчальний посібник – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 112 с.
2. Нарисна геометрія та креслення. Навчально–методичний посібник / О.В. Івженко, І.В. Пихтеева, Є.А. Гавриленко та інші. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. – Мелітополь: ТДАТУ. 2020. –217 с.
3. Інженерна графіка: підручник для студентів вищих закладів освіти I - II рівнів акредитації/ В.Є.Михайленко, В.В.Ванін, С.М.Ковальов; За ред. В.Є.Михайленка. -Львів: Піча Ю.В.; К.: Каравела; Львів: Новий світ - 2000. - 284.
4. Ванін В.В.,Блюк А.В.,Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації: Навч.посіб. 3-є вид.- К.: Каравела, 2012.-200 с.
5. Ванін В.В, Перевертун В.В, Надкернична Т.М. та ін. Інженерна та комп'ютерна графіка. К.: Вид.гр.ВНУ, 2009. — 400 с.

6. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка. — К.: Каравела, 2012. — 363 с.
7. Хаскін А.М. Креслення. — К.: Вища шк., 1985. — 440 с
8. Михайленко В.Є. та ін. Інженерна та комп'ютерна графіка. К.: Вища школа, 2000. —342с.
9. Верхола А.П. Інженерна графіка: Довідник-К.: Техніка, 2001.-268с.

Інформаційні ресурси

1. <http://ocw.sumdu.edu.ua/content/767/nodes/pp9j76ye/permalink> -
2. http://geometry.kpi.ua/files/Vanin_Gniteckaja_kd1_2.pdf
3. https://geometry.kpi.ua/files/Literature/Urchuk_vikoristanya_AutoCAD_v_Inz_Grafike.pdf