



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ»

Галузь знань			17 – «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»		Освітній рівень		бакалавр		
Спеціальність			174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»		Семестр	Повний денне/заочне	1/1		
						Прискорений денне/заочне	1/1		
Освітньо-професійна програма			Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології		Тип дисципліни		Обов'язкова		
Факультет			Машинобудування		Кафедра		Автоматизація виробничих процесів (АВП)		
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять (денне/заочне)						
			Лекцій		Лабораторних занять		Самостійна підготовка		Вид контролю
	10	300	48/16		66/8		186/276		Іспит
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять (денне/заочне) прискорений курс						
			Лекцій		Лабораторних занять		Самостійна підготовка		Вид контролю
	6/4	180/120	30/6		30/8		120/106		Іспит

ВИКЛАДАЧІ

Бережна Олена Валеріївна, ауд. 2310, , e-mail:
elena.kassova07@gmail.com



Доктор технічних наук, доцент кафедри АВП ДДМА.
 Досвід роботи – більше 15 років.
 Наукові праці та навчально-методичні посібники:
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6205-1987>
 SCHOLAR.GOOGLE:
<https://scholar.google.com/citations?user=3rtvRvwAAAAJ&hl=ru>
 Scopus Author ID: 57151479200:
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57151479200>
 Провідний лектор з дисциплін: «Автоматизація технологічних процесів і виробництва», «Метрологія, технічні вимірювання та прилади», «Комп'ютерні технології та програмування»

Картамишев Дмитро Олександрович, ауд. 2206, , e-mail:
dmytro.kartamyshev@gmail.com



Кандидат технічних наук, асистент кафедри АВП ДДМА.
 Наукові праці та навчально-методичні посібники:
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3240-8919>
 Scopus Author ID: 57196149104
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196149104>
 Провідний лектор з дисциплін: «Технологія програмування складних систем», «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні технології та програмування»

АНОТАЦІЯ КУРСУ	
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі	
Освітні компоненти, які передують вивченню	Наявність атестату про повну середню освіту
Освітні компоненти для яких є базовою	Контролери та їх програмне забезпечення, Технологія програмування складних систем

Компетенції відповідно до освітньо-професійної програми	
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні (фахові) компетенції
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. - Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	- Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу. - Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.
Результати навчання відповідно до освітньо-професійної (програмні результати навчання – ПРН)	
- Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси. - Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Анотація	Актуальність вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування» у зв'язку із завданням освітньо-професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю 174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» полягає у формування системи знань практичного застосування структурного та об'єктного підходів в реалізації алгоритмів на мовах C++, Python.
Мета	освоєння загальних принципів розробки програм з використанням сучасних мов програмування та одержання навичок практичного застосування структурного та об'єктного підходів в реалізації алгоритмів на мовах C++, Python.
Формат	Лекції (очний, дистанційний формат), лабораторні заняття (очний, дистанційний формат), консультації (очний, дистанційний формат), підсумковий контроль – іспит (очний, дистанційний формат)

«Правила гри»	• Курс передбачає роботу в колективі. • Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Політика щодо дедлайнів та перескладання • Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу. • Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою. • Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки на консультації викладача. Політика академічної доброчесності • Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. • Політика академічної доброчесності регламентується «ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти ДДМА» (http://surl.li/laufq)
---------------	--

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ					
Лекція 1	Алгоритм як основне поняття програмування.	Лабораторна робота 1	Основи роботи у середовищі Microsoft Visual Studio.	Самостійна робота	Види алгоритмів
Лекція 2	Основні поняття мови C++.	Лабораторна робота 2	Основи створення програм мовою C++		Інтерфейс Microsoft Visual Studio
Лекція 3	Введення-виведення даних у мові C++.	Лабораторна робота 3	Створення лінійних програм мовою C++		Лінійні програми
Лекція 4	Умовні оператори	Лабораторна робота 4	Розробка програм з розгалуженням		Розгалужені алгоритми
Лекція 5	Оператори циклу	Лабораторна робота 5	Створення програм з циклами мовою C++		Цикли
Лекція 6	Функції користувача	Лабораторна робота 6	Створення програм з використанням функцій мовою C++		Функції
Лекція 7	Масиви	Лабораторна робота 7	Створення програм обробки одновимірних масивів мовою C++		Масиви
Лекція 8	Показчики та робота з пам'яттю в C++.	Лабораторна робота 8	Створення програм обробки двовимірних масивів мовою C++		Показчики
Лекція 9	Динамічні масиви у C++.	Лабораторна робота 9	Розробка програм з використанням показчиків		Динамічні масиви
Лекція 10	Робота з рядками	Лабораторна робота 10	Робота з динамічними масивами мовою C++		Рядки
Лекція 11	Структури та об'єднання	Лабораторна робота 11	Створення програм обробки рядків мовою C++		Структури
Лекція 12	Робота з файлами у мові C++.	Лабораторна робота 12	Організація структур на мові C++		Файли
Лекція 13	Динамічні структури даних	Лабораторна робота 13	Створення програм для роботи з файлами мовою C++		Динамічні структури
Лекція 14	Робота з класами у мові C++.	Лабораторна робота 14	Створення програм для роботи з динамічними структурами даних		Класи
Лекція 15	Типи об'єктів мови Python	Лабораторна робота 15	Змінні, значення і їх типи у мові Python		Основні об'єкти Python
Лекція 16	Інструкції мови Python	Лабораторна робота 16	Створення програм з циклами та розгалуженням мовою Python		Цикли у Python
Лекція 17	Функції в Python.	Лабораторна робота 17	Робота з функціями в Python		Функції у Python
Лекція 18	Робота зі списками, кортежами, множинами, словниками та текстом в Python.	Лабораторна робота 18	Робота зі списками та словниками в Python		Списки, словники у Python
Лекція 19	Модулі і пакети в Python	Лабораторна робота 19	Використання модулів та пакетів при програмуванні мовою Python		Модулі у Python
Лекція 20	Програмування класів в Python	Лабораторна робота 20	Використання класів в програмах на мові Python		Класи
Лекція 21	Створення GUI на Python за допомогою бібліотеки Tkinter	Лабораторна робота 21	Створення графічного інтерфейсу користувача(GUI) з використанням бібліотеки Tkinter		Робота з Tkinter
Лекція 22	Налаштування елементів інтерфейсу користувача	Лабораторна робота 22	Використання віджету Canvas для побудови і анімації геометричних примітивів		Робота з Canvas
Лекція 23	Робота з бібліотекою Matplotlib	Лабораторна робота 23	Використання бібліотеки Matplotlib для побудови графіків функцій		Робота з Matplotlib
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ					
Комп'ютери AMD Ryzen 5-3400 (15 од.). Принтер Ecosys P2235dn, Сканер EpsonPerfection V19, Графічний планшет Wacom One Medium (CTL-672-N), Проектор Epson EH-TW5820, Екран Walfix 120					
Пакети прикладних програм (тільки ліцензоване та відкрите ПЗ): Python Idle, Microsoft Visual Studio					
Система дистанційного навчання і контролю Moodle – http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=267					

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основа література	1. Slobodan Dmitrović. Modern C++ for Absolute Beginners: A Friendly Introduction to C++ Programming Language and C++11 to C++20 Standards. - Apress, 2020. – 751 p. 2. John Keyser. Introduction to C++: Programming Concepts and Applications. - The Teaching Company, 2019. – 313 p. 3. Stroustrup, B. The C++ Programming Language: A Tour of C++. – Addison-Wesley, 2020 – 254 pp. 4. Stroustrup, B. The C++ Programming Language, 4th Edition. - Addison-Wesley, 2013. – 1368 p. 5. Олексій Васильєв. Програмування мовою Python. - Київ: Навчальна книга Богдан, 2019 - 504 стр. 6. Gaddis, Tony. Starting out with Python, 3th Edition. – Pearson, 2015. – 635p. 7. Lubanovic, Bill. Introducing Python: modern computing in simple packages. - O'Reilly, 2019. – 935p. 8. Meier, B. Python GUI Programming Cookbook: Develop functional and responsive user interfaces with tkinter and PyQt5. - Birmingham, UK:Packt Publishing, 2019. – 486p. 9. Matthes, E. Python Crash Course, Third Edition. – No Starch Press, December 2022 – 552 pp. 10. Cormen, Thomas H., Leiserson, Charles E., Rivest, Ronald L., and Stein, Clifford. Introduction to Algorithms, 3rd Edition. - The MIT Press, 2009. – 1312 p.	Додаткові джерела	1. S Martin, Xavier. C++ Programming: Complete Guide to Learn the Basics of C++ Programming in 7 Days. – 2020. – 174 p. 2. Lippman, Stanley B., Lajoie, Josée, and Moo, Barbara E. C++ Primer, 5th Edition. - Addison-Wesley Professional, 2012. – 976 p. Web-ресурси 1 http://cpp.dp.ua/lecture/ 2. https://uk.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B 3. https://docs.python.org/3/ 4. https://docs.python.org/3/using/index.html
-------------------	---	-------------------	---

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ І ПЕРЕЗДАЧ З ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПОВНОГО КУРСУ НАВЧАННЯ

Денна повна форма навчання																		
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Лабораторне заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Сам. робота	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
Консультації			К		К						К			К				
Контр. роботи															КР1			
Змістовні модулі	ЗМ1						ЗМ2											
Контроль по модулю	ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	ЛР6	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	ЛР11	ЛР12	ЛР13		ЛР14			
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	2		2		2		2		2		2		2		2		2	
Лабораторне заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Сам. робота	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Консультації			К		К			К			К						К	
Контр. роботи																		КР2
Змістовні модулі	ЗМ3									ЗМ4								
Контроль по модулю		ЛР15		ЛР16		ЛР17		ЛР18		ЛР19		ЛР20		ЛР21		ЛР22		ЛР23

Денна прискорена форма навчання															
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Лабораторне заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Сам. робота	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Консультації			К		К						К			К	
Контр. роботи															КР1
Змістовні модулі	ЗМ1			ЗМ2			ЗМ3			ЗМ4					
Контроль по модулю	ЛР1,2	ЛР4	ЛР5	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	ЛР15	ЛР16	ЛР17	ЛР18	ЛР21	ЛР22		ЛР23

Заочна повна форма навчання

Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекції	2	2																
Лабораторне заняття		2																
Сам. робота	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10			
Консультації											К			К				
Контр. роботи															КР1			
Змістовні модулі	ЗМ1						ЗМ2											
Контроль по модулю		ЛР1-4									ЛР7,9							
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	2	2								2	2							
Лабораторне заняття		2									2							
Сам. робота	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Консультації										К								
Контр. роботи																		КР2
Змістовні модулі	ЗМ3									ЗМ4								
Контроль по модулю		ЛР15-18											ЛР21,22					

Заочна прискорена форма навчання

Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекції	2									2								
Лабораторне заняття	2									2								
Сам. робота	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4			
Консультації										К								
Контр. роботи															КР1			
Змістовні модулі	ЗМ1						ЗМ2											
Контроль по модулю	ЛР1-4									ЛР7,9								
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лабораторне заняття	2																	
Сам. робота	2									2								
Консультації	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Контр. роботи											К							
Змістовні модулі	ЗМ3									ЗМ4								
Контроль по модулю	ЛР15-18									ЛР21,22								

ПЕРЕЛІК ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ			
№ з/п	Назва і короткий зміст контрольного заходу	Max балів	Характеристика критеріїв досягнення результатів навчання для отримання максимальної кількості балів
1	2	3	4
1-й семестр			
1	Основи роботи у середовищі Microsoft Visual Studio.	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу у середовищі Microsoft Visual Studio.
2	Основи створення програм мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм мовою C++
3	Створення лінійних програм мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення лінійних програм
4	Розробка програм з розгалуженням	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з розгалуженням
5	Створення програм з циклами мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з циклами
6	Створення програм з використанням функцій мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з використанням функцій
7	Створення програм обробки одновимірних масивів мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм обробки одновимірних масивів
8	Створення програм обробки двовимірних масивів мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм обробки двовимірних масивів
9	Розробка програм з використанням показчиків	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з використанням показчиків

10	Робота з динамічними масивами мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з динамічними масивами мовою C++
11	Створення програм обробки рядків мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм обробки рядків
12	Організація структур на мові C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував організацію структур на мові C++
13	Створення програм для роботи з файлами мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм для роботи з файлами мовою C++
14	Створення програм для роботи з динамічними структурами даних	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм для роботи з динамічними структурами даних
15	Контрольна робота 1 за лекційним матеріалом	30	Студент відповів на всі питання контрольної роботи з лекційного матеріалу
Підсумковий контроль		100	Студент виконав тестові завдання та навів аргументовані відповіді на ситуаційні завдання, що відповідають програмним результатам успішного навчання з дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування»
Всього		100	
2-й семестр			
16	Змінні, значення і їх типи у мові Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував поняття та типи змінних у мові Python
17	Створення програм з циклами та розгалуженням мовою Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм з циклами та розгалуженням мовою Python
18	Робота з функціями в Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з функціями у мові Python
19	Робота зі списками в Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу зі списками у мові Python

20	Робота зі словниками в Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу зі словниками у мові Python
21	Використання модулів та пакетів при програмуванні мовою Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з модулями та пакетами у мові Python
22	Використання класів в програмах на мові Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з класами у мові Python
23	Створення графічного інтерфейсу користувача(GUI) з використанням бібліотеки Tkinter	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення графічного інтерфейсу користувача
24	Використання віджету Canvas для побудови і анімації геометричних примітивів	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував побудову і анімацію геометричних примітивів
25	Контрольна робота 1 за лекційним матеріалом	55	Студент відповів на всі питання контрольної роботи з лекційного матеріалу
Підсумковий контроль		100	Студент виконав тестові завдання та навів аргументовані відповіді на ситуаційні завдання, що відповідають програмним результатам успішного навчання з дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування»
Всього		100	

СИСТЕМА ОЦІНКИ			
Сума балів	Оцінка	ECTS	Рівень компетентності
90-100	Відмінно (зараховано)	A	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.
81-89	Добре (зараховано)	B	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни
75-80		C	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення
65-74	Задовільно (зараховано)	D	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни
65-64		E	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни
30-54	Незадовільно (не зараховано)	FX	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни
0-29		F	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни

Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни

Опитування з приводу оцінювання якості викладання дисципліни

Якість викладання дисциплін контролюється анонімним он-лайн-опитуванням студентів. Вивчається думка здобувачів вищої освіти відносно якості викладання дисциплін.

Необхідно оцінити вказані якості за шкалою: 1 бал – якість відсутня; 2 бали – якість проявляється зрідка; 3 бали – якість проявляється на достатньому рівні; 4 бали – проявляється часто; 5 балів – якість проявляється практично завжди.

Анкета є анонімною. Відповіді використовуються в узагальненому вигляді.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScRkbRi84CDLtuC_29icduAgVbz0pXSba6VIncjp7X1lxQ3Cw/viewform?usp=sharing

Розробник:

_____/ Олена БЕРЕЖНА/

_____/ Дмитро КАРТАМИШЕВ/

«03» травня 2025 р.

Розглянуто і схвалено на засіданні
кафедри АВП

Протокол № 12 від 05 травня 2025 р..

Завідувача кафедри

_____/Олег МАРКОВ/

Гарант освітньої програми:

_____/Олексій РАЗЖИВІН/

«06» травня 2025 р.

Затверджую:

Декан факультету

Машинобудування

_____/Валерій КАССОВ/

«26» травня 2025 р.

