

«Затверджую»

Завідувач кафедри

_____ / Рашківський В.П. /
«28» червня 2022 р.

Розробник силабусу

_____ / Рашківський В.П. /



СИЛАБУС

Інформаційні системи параметризованого проектування

назва освітньої компоненти (дисципліни)

1) Шифр за освітньою програмою: ВК 1				
2) Навчальний рік: 2022-2023				
3) Освітній рівень: Бакалавр				
4) Форма навчання: денна				
5) Галузь знань: 12 Інформаційні технології				
6) Спеціальність: 126 Інформаційні системи та технології				
7) Назва освітньої програми: Інформаційні системи та технології				
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова				
9) Семестр: 1				
10) Контактні дані викладача: в.о. зав. кафедри будівельних машин, кандидат технічних наук, доцент, Рашківський Володимир Павлович, e-mail: rashkivskyi.vp@knuba.edu.ua , тел. (044)245-42-17, https://www.knuba.edu.ua/rashkivskij-volodimir-pavlovich/				
11) Мова навчання: українська				
12) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): немає				
13) Мета курсу: полягає у вивченні та засвоєнні основних підходів до підготовки технічної документації з використанням параметричних комп'ютерних систем. Завданням дисципліни є викладення студентам основ знань параметричне проектування і вирішенням при цьому технічних задач.				
14) Результати навчання:				
№ з/п	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1	ПР2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	Обговорення під час занять, РГР	Лекційні та лабораторні заняття	ЗК1

2	ПР3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	Обговорення під час занять, РГР	Лекційні та лабораторні заняття	ЗК1, ЗК 2, ЗК3.
3	ПР5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.	Обговорення під час занять, РГР	Лекційні та лабораторні заняття	СК1, СК4,
	ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.	Обговорення під час занять, РГР	Лекційні та лабораторні заняття	ЗК5, СК5
	ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	Обговорення під час занять, РГР	Лекційні та лабораторні заняття	СК1
	ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності	Обговорення під час занять, РГР	Лекційні та лабораторні заняття	ЗК2, СК3

15) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота/ РГР/ Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
20	-	20	РГР	50	Залік
Сума годин:					90

Загальна кількість кредитів ECTS:	3
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:	40 (1,33)
16) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КП/СРС)	
Лекції:	
<u>Модуль 1. Інформаційні системи параметризованого проектування</u>	
<u>Змістовий модуль 1. Основи графічного комп'ютерного проектування</u>	
Тема 1. Інтерфейси графічних систем.	
Тема 2. Представлення графічних примітивів та дій з ними.	
<u>Змістовий модуль 2. Створення двовимірних параметричних об'єктів</u>	
Тема 1. Створення графічних об'єктів з неявно вираженими розмірами.	
Тема 2. Визначення правил формування параметричних об'єктів у графічних середовищах.	
<u>Змістовий модуль 3. Системи геометричного об'ємного моделювання.</u>	
Тема 1. Правила формування параметричного ескізу.	
Тема 2. Поверхневе, твердотільне моделювання	
Тема 3. Інтеграція результатів моделювання між інформаційними системами	
<u>Змістовий модуль 4. Оформлення та захист індивідуального завдання.</u>	
Тема 1. Оформлення та захист індивідуального завдання.	
Лабораторні заняття:	
Заняття 1. Інтерфейси графічних систем. Дії з графічними примітивами.	
Заняття 2. Створення графічних об'єктів з неявно вираженими розмірами	
Заняття 3. Параметричний аналіз об'єкту проектування.	
Заняття 4. Створення об'ємних елементів з параметричними залежностями.	

Курсовий проект/курсова робота/РГР/контрольна робота: контрольна робота.

Розробка параметричної кінематичної моделі механізму (розробка плану положень, формування додаткових видів в кресленнях, формування таблиці змінних параметрів системи)

Самостійна робота здобувача:

1. Інтерфейси графічних систем
2. Представлення графічних примітивів та дій з ними
3. Створення графічних об'єктів з неявно вираженими розмірами
4. Визначення правил формування параметричних об'єктів у графічних середовищах
5. Правила формування параметричного ескізу
6. Поверхневе, твердотільне моделювання
7. Інтеграція результатів моделювання між інформаційними системами
8. підготовка до заліку.

17) Основна література:

1. Ли К. Основы САПР. – СПб.: Питер. 2004. 560 с.
2. Рашківський В.П. Системи комп'ютерного проектування. Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання/В.П. Рашківський; Київ. нац. ун-т буд-ва і арх-ри .-Київ: КНУБА,2012 .-44
3. Рашківський В.П. Системи комп'ютерного проектування. Консп. лекцій для студентів спеціальності 133 "Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання"/В.П.Рашківський, М.О.Пристаїло ; Київ. нац. ун-т будівн. і архіт.-Київ:КНУБА,2017 .-68 с
4. Міщук Д.О. Системи автоматизованого проектування в машинобудуванні:методичні вказівки до виконання практичних та лабораторних робіт/Д.О.Міщук, В.П.Рашківський ; Київ. нац. ун-т будівн. і архіт.-Київ:КНУБА,2016 .-68.
5. Міщук Д.О. Системи автоматизованого проектування у машинобудуванні:конспект лекцій : для студ. спец. 015 "Професійна освіта. Машинобудування"/Д.О.Міщук, В.П.Рашківський ; Київ. нац. ун-т будівн. і архіт.-Київ:КНУБА,2017 .-146 с

18) Додаткові джерела:

1. Годик Е.И., Лысянский В.М., Михайленко В.Е., Пономарев А.М. Техническое черчение.– К.: Вища школа. Головное изд-во, 1983. – 440 с.
2. Третьак Т.М., Фарафонов А.А. Пространственное моделирование и проектирование в программной среде КОМПАС 3D LT.– М.: СОЛОН-Пресс, 2004. – 128 с.
3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей.– М.: Высш. школа, 2000 – 422 с.

Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua>
2. <http://org.knuba.edu.ua>
3. <http://org2.knuba.edu.ua>

19) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Підсумкова оцінка з дисципліни (залік) – 1 семестр

Модулі (кількість балів)				Підсумковий тест (залік)	Сума
№ 1	№ 2	№ 3	№ 4		
20	20	20	20	20	100

20) Умови допуску до підсумкового контролю: відвідування лекцій; активність на практичних заняттях; дотримання термінів виконання та захист контрольної роботи; дотримання умов академічної доброчесності.

21) Політика щодо академічної доброчесності: розуміння здобувачами вищої освіти етичного кодексу університету та норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь).

22) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:
<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=3776>