

**Силабус дисципліни (доктор філософії, обов'язкова, 131 Прикладна механіка)  
Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів  
технології на основі геометричного програмування**

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. <a href="https://tgm.nmu.org.ua/ua/">https://tgm.nmu.org.ua/ua/</a>		
Назва дисципліни	Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів технології на основі геометричного програмування	Абревіатура	ЗПВП
Форма занять	Лекції: 42 години. Практичні: 28 годин. Контрольні заходи: 10 годин	Семестр Чверті	3 5;6
Об'єм навантаження	Аудиторне спілкування – 80 годин Самостійне навчання – 70 годин	Кредити Години	5 150
Викладачі, які викладають	Пацера Сергій Тихонович. Канд. техн. наук, ст. наук. співроб. Професор кафедри ТММ. <a href="http://tgm.nmu.org.ua/ua/patsera-sergei-tikhonovich.php">http://tgm.nmu.org.ua/ua/patsera-sergei-tikhonovich.php</a> ; <a href="mailto:patsera.s.t@nmu.one">patsera.s.t@nmu.one</a>	Години на тиждень	Лекції – 3 Практ. – 2
Попередні знання	Базові знання з дисциплін: Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька); Методологія та організація наукових досліджень		
Теми, що вивчають	Особливості застосування середовища LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench) у машинобудуванні. Середовище розробки LabVIEW, включно складові частини віртуального приладу (ВП). Приклади геометричного програмування в технології машинобудування. Базові структури геометричного програмування стосовно математичних моделей технології машинобудування. Методика використання технологічних даних: масивів та кластерів, а також функцій для роботи з ними. Детальний розгляд типів графіків у LabVIEW, а також їх використання для інформативного динамічного відображення технологічних даних. Комунікаційні можливості LabVIEW стосовно публікації розробок в Internet. Використання LabVIEW для одержання технологічних даних за допомогою багатofункціональних плат вводу/виводу (plug-in DAQ boards)		
Результат навчання	<p>ПР8 Здобувати глибинні знання за спеціальністю 131 Прикладна механіка.</p> <p>ПР9 Засвоювати загальні основні концепції, розуміти основні теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю 131 Прикладна механіка.</p> <p>ПР10 Використовувати концептуальні та методологічні підвалини прикладної механіки для виготовлення деталей будь-якої складності, сучасних методів досліджень механічних процесів і явищ в деталях машин і механізмах.</p> <p>Аспіранти, які опанували дисципліну:  <b>знають</b> основні переваги, які надає досліднику середовище LabVIEW;  <b>розуміють</b> переваги, що їх надає застосування технології модульного програмування у LabVIEW;  <b>мають розуміння</b> чому програми LabVIEW називаються віртуальними приладами.  <b>мають базові розуміння</b> про алгоритм використання створеного віртуального приладу у якості підпрограми (підприладу) у блок-діаграмі</p>		

	<p>іншого віртуального приладу;  <b>уміють</b> створювати програмний код для імітаційно-статистичного моделювання вимірювально-контрольних процедур.  <b>Компетенції.</b>          СК8 Здатність використовувати концептуальні та методологічні підвалини прикладної механіки для виготовлення деталей будь-якої складності, сучасних методів досліджень механічних процесів і явищ в деталях машин і механізмах</p>	
Форма занять	<p>Лекції – мультимедійні матеріали, дошка.          Практичні роботи – комп’ютерний клас, дистанційна платформа MOODL</p>	
Форма контролю	<p>Успішно зданий теоретичний іспит.          Успішно виконані і захищені практичні роботи</p>	
Література	<p>1) Тревис Дж. LabVIEW для всех / Джеффри Тревис: Пер. с англ. Клушин Н.А. – М.: ДМК Пресс; ПриборКомплект, 2005. – 544 с.; ил. <a href="http://www.physexperiment.ucoz.ru/LabVIEW_for_all.pdf">http://www.physexperiment.ucoz.ru/LabVIEW_for_all.pdf</a>.          2) Мірошніченко І.Г. Вивчення віртуальних вимірювальних приладів [Електронний ресурс] / І.Г. Мірошніченко_Волинський державний університет ім. Лесі Українки, м. Луцьк 2006. – <a href="http://journals.uran.ua/index.php/2307-4507/article/download/35332/31428">http://journals.uran.ua/index.php/2307-4507/article/download/35332/31428</a>.          3) Луценко Г.В. Використання засобів LabVIEW у процесі обробки експериментальних даних статистичними методами [Електронний ресурс] / Г.В. Луценко Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси 2013. – <a href="https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/816/633">https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/816/633</a>.</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	75...89	добре / Good
	60...74	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail