

**Силабус дисципліни (Доктор філософії, Вибіркова, 131 Прикладна механіка)
Тенденції розвитку комп'ютерних методів оптимізації технологічних процесів у
машинобудуванні**

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/			
Назва освітньої програми	Прикладна механіка			
Назва дисципліни	Тенденції розвитку комп'ютерних методів оптимізації технологічних процесів у машинобудуванні	Абревіатура	ТРК'ЮМОТПМ	
Форми занять, темп викладання	Загалом на дисципліну, годин		Аудиторні на тиждень, годин	
	Лекційні:	18	Лекційні:	3
	Практичні:	12	Практичні:	2
	Лабораторні:	0	Лабораторні:	0
	Контрольні заходи:	5		
Загалом об'єм навчання	Аудиторне спілкування:	35	Кредити:	4
	Самостійне навчання:	85	Години:	120
Викладачі, які викладають	Пацера Сергій Тихонович. Канд. техн. наук, ст. наук. співроб. Професор кафедри ТММ. http://tgm.nmu.org.ua/ua/patsera-sergei-tikhonovich.php ; patsera.s.t@nmu.one		Семестри:	4
			Чверті:	7
			Індивідуальні завдання:	0
Базові дисципліни	Філософія науки та професійна етика; Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки			
Теми, що вивчають	<p>Огляд комп'ютерних методів оптимізації технологічних процесів у порівнянні з програмою ESPRIT з позицій їх застосування у наукових дослідженнях.</p> <p>Визначення переваг при використанні високошвидкісних циклів ESPRIT ProfitMilling і ProfitTurning.</p> <p>Визначення залежностей зменшення часу обробки, поліпшення якості поверхні і збільшення терміну служби інструменту від структури технологічної системи.</p> <p>Визначення скорочення циклу технологічного підготування виробництва при використанні цифрового двійника верстата та бази даних 3D-моделей пристосувань.</p> <p>Оптимізація операції фрезерування шляхом застосування високошвидкісної обробки, постійного навантаження та зменшення сил різання</p>			
Результати навчання	ДРН1-1 Застосовувати у власних дисертаційних дослідженнях сучасні CAD, CAM, CAE технології моделювання та оптимізації.			
Знання, вміння, розуміння	Студенти, які опанували дисципліну: знають переваги САМ-системи Esprit; вміють застосовувати програмне середовище САМ- системи Esprit ; мають базове розуміння тенденцій розвитку комп'ютерних методів оптимізації технологічних процесів у машинобудуванні			
Компетентності	ЗК1 Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентністями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору			
Види занять	Для занять використовують: для лекційних – мультимедійні аудиторії та матеріали, для практичних – комп'ютерні класи та ліцензійно програмне забезпечення			

Контроль знань	Успішно зданий диференційний залік (7 чверть)	
Література	<p>1) Ловигін, А. А. (2020) Матеріали вебінару "Основи ESPRIT та що нового у версії 4.3 (TNG)" https://www.youtube.com/watch?v=7E8ozSpzD9g&feature=youtu.be</p> <p>2) Програмне забезпечення ESPRIT — не тільки просто, але й швидко. Обладнання та інструмент для професіоналів – Харків, 2020. – № 4. – С. 64-66. https://www.informdom.com/uploads/metal/20_4/64_ESPRIT.pdf</p> <p>3) ООО «ТВИСТ ИНЖИНИРИНГ». Найкраща САМ-система для управління віссю В у токарно-фрезерних операціях (2017). Обладнання та інструмент для професіоналів – Харків, 2017. – № 6. – С. 48 – 51. https://www.informdom.com/metalloobrabotka/2017/6/luchshaya-cam-sistema-dlya-upravleniya-osyu-b-v-tokarno-frezernyh-operaciyah.html</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail