

**Силабус дисципліни (Бакалавр, Обов'язкова, 131 Прикладна механіка)  
Керуючі САМ-програми для токарних операцій на верстатах з ЧПК  
(скорочений термін навчання)**

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 освітньої програми	Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва			
Назва дисципліни	Керуючі САМ-програми для токарних операцій на верстатах з ЧПК	Абревіатура	КСПТОВЧ	
Форми занять, темп викладання	Загалом на дисципліну, годин		Аудиторні на тиждень, годин	
	Лекційні:	0	Лекційні:	0
	Практичні:	0	Практичні:	0
	Лабораторні:	100	Лабораторні:	4
	Контрольні заходи:	12		
Загалом об'єм навчання	Аудиторне спілкування:	112	Кредити:	7
	Самостійне навчання:	98	Години:	210
Викладачі, які викладають	Дербабя Віталій Анатолійович Канд. техн. наук. Доцент кафедри ТММ. <a href="https://tgm.nmu.org.ua/ua/derbaba-vitalii-anatolievich.php">https://tgm.nmu.org.ua/ua/derbaba-vitalii-anatolievich.php</a> ; <a href="mailto:derbaba.v.a@nmu.one">derbaba.v.a@nmu.one</a>		Семестри: Чверті:	5;6 9;10;11
			Індивідуальні завдання:	1
Базові дисципліни	Інформаційні системи і технології в інженерії; Різальний інструмент; Технологічна оснастка; Комп'ютерна підготовка технологічної документації; Керуючі САМ-програми для фрезерування на верстатах з ЧПК; Керуючі САМ-програми для токарних операцій на верстатах з ЧПК			
Теми, що вивчають	<p>Моделювання 3D промислових виробів простої геометрії типу тіл обертання в САД-системі Autodesk Power Shape.</p> <p>Моделювання 3D промислових виробів складної геометрії типу корпус в САД-системі Autodesk Power Shape.</p> <p>Робота з фасетними тілами .</p> <p>Поверхнєве моделювання, каркасне моделювання, робота з сітками в системі Power Shape.</p> <p>Формування простих и складних заготовок для деталей та імпорт/експорт з іншими САД-системами.</p> <p>Інтергація моделей виробів з іншими системами автоматизованого виробництва.</p> <p>Складання конструкторської та технологічної документації автоматизованого технологічного процесу обробки виробу в системі Technology Expert.</p> <p>Автоматизована обробка торців та циліндричних поверхонь деталі вал в САМ-системі FeatureCAM.</p> <p>Автоматизована обробка канавок і фасок на деталі вал в САМ-системі FeatureCAM.</p> <p>Автоматизована обробка отворів і пазів у деталі в САМ-системі FeatureCAM.</p> <p>Автоматизоване розточування та нарізка різьби на деталі в САМ-системі FeatureCAM.</p> <p>Автоматизоване вертикальне точіння деталі на карусельних верстатах з ЧПК в САМ-системі FeatureCAM.</p> <p>Параметричне моделювання та корекція геометрії ріжучого і допоміжного інструменту стандарту ISO з сучасними довідниками.</p> <p>Розрахунок і оптимальний вибір режимів різання з довідників закордонних видань.</p>			

	<p>Постпроцесування. Вибір коректного верстата з ЧПК .          Робота з керуючою програмою. Корекція та оптимізація G-коду .          Порівняння технологій токарної обробки деталі в системах FeatureCAM та SolidCAM.          Порівняння технологій токарної обробки деталі в системах FeatureCAM та ESPRIT.          Порівняння технологій токарної обробки деталі в системах FeatureCAM та PowerMill</p>	
Результати навчання	<p>PH11 Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики.          PH12 Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).          PH19 Керувати токарними багатовісними верстатами з числовим програмним керуванням за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм.</p>	
Знання, вміння, розуміння	<p>Студенти, які опанували дисципліну:  <b>знають</b> принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики;  <b>вміють</b> використовувати комп'ютеризовані системи проектування, підготовки виробництва та інженерних досліджень;  <b>мають базове розуміння</b> токарними багатовісними верстатами з числовим програмним керуванням</p>	
Компетентності	<p>ЗК2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.          ЗК6 Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.          ЗК7 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.          ЗК13 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.          ФК12 Здатність керувати токарними багатовісними верстатами з числовим програмним керуванням за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм</p>	
Види занять	<p>Для занять використовують: для лабораторних – навчальні та наукові лабораторії а також комп'ютерні класи</p>	
Контроль знань	<p>Успішно зданий диференційний залік (11 чверть)</p>	
Література	<p>1) Технологія машинобудування. Підручник для студентів спеціальностей “Технологія машинобудування”, “Металорізальні верстати та системи”. / П.П. Мельничук, А.І. Боровик, П.А. Лінчевський. – Житомир: ЖДТУ, 2005. – 876.          2) Дидык Р.П. Технология горного машиностроения [Учебник] / Р.П. Дидык, В.А. Жовтобрюх, С.Т. Пацера: Под общей редакцией докт. тех. наук проф. Дидыка Р.П. – Д: НГУ, 2016. – 424с.</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail