

**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	Дербабі 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:	5;6
			Чверті:	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>ПР13-1 Вміти керувати та впливати на технологію токарних операцій при роботі на верстатах з ЧПК.          ПР10-2 Створювати керуючі G-коди для сучасних токарних верстатів з ЧПК у САМ-програмах.          ПР16-3 Створювати оптимальні технологічні процеси виготовлення деталей складної форми на токарних верстатах з ЧПК.</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) Ловыгин А.А., Теверовский Л.В. Современный станок с ЧПУ и САД/САМ-система. – М.:ДМК Пресс, 2012. – 279с.:ил.ISBN 978-5-94074-560-0.          3) Проектирование автоматизированных станков и комплексов : учебник : в 2 т. / под ред. П.М. Чернянского. – Том1.- М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. ISBN 978-5-7038-3810-5          4) Проектирование автоматизированных станков и комплексов : учебник : в 2 т. / под ред. П.М. Чернянского. – Том2. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. ISBN 978-5-7038-3811-2</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail