

# ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАШИН

**Кафедра Технології машинобудування**  
Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

КИЇВ



# Що таке - ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАШИН

**Технологія машинобудування** — галузь науки і техніки, яка займається дослідженнями, проектуванням та удосконаленням технологічних процесів виготовлення деталей машин, технологічного обладнання, оснащення машинобудівних цехів та складання виробів.

## МИ ВЧИМО ЯК ВИГОТОВЛЯТИ І СКЛАДАТИ РІЗНІ МАШИНИ



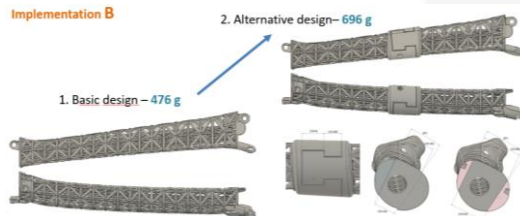
Літаки



Озброєння



Автомобілі



Медичне забезпечення



Різне обладнання та устаткування



Як вступити в КПІ на спеціальність **G9 Прикладна механіка** - освітня програма

# ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАШИН?

ПРОХІДНИЙ БАЛ ЗНО 2024 рік – **130**

**270** бюджетних місць – безкоштовне навчання





# Що викладають на спеціальності **ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАШИН?**

## ДИСЦИПЛІНИ:

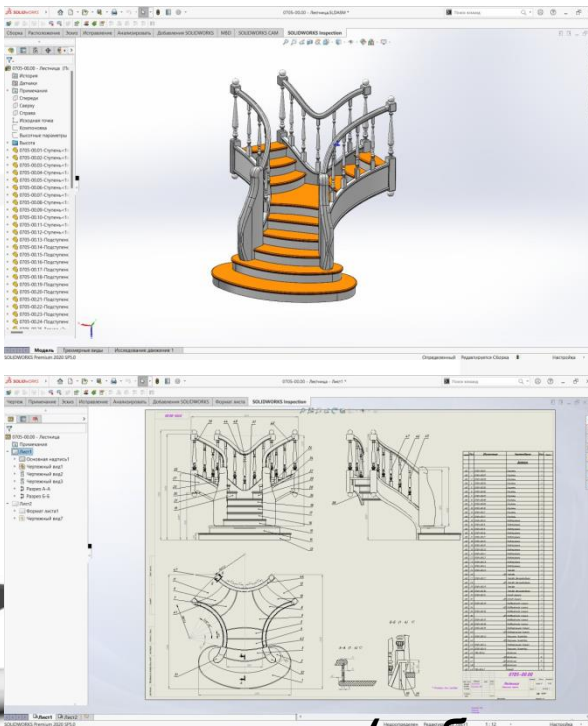
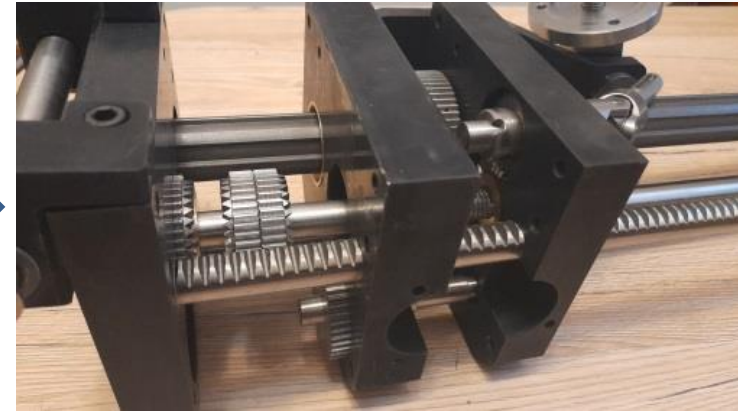
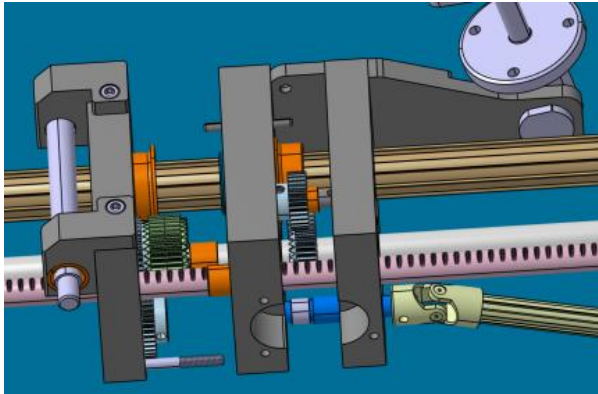
- 3D моделювання;
- Програмування верстатів з ЧПУ на навчальному центрі представництва американської компанії HAAS;
- 3D друк;
- Лазерне обробка
- Процеси складання виробів;
- Робототехніка та програмування промислових роботів;
- Розробка технологічних процесів виготовлення деталей та вузлів машин







- Дисципліна **3D моделювання**;  
**ВАС БУДУТЬ НАВЧАТИ ПРОФЕСІОНАЛИ СВОГО ДІЛА**  
модель виріб



**(роботи викладачів каф ТМ)**

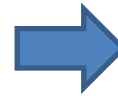
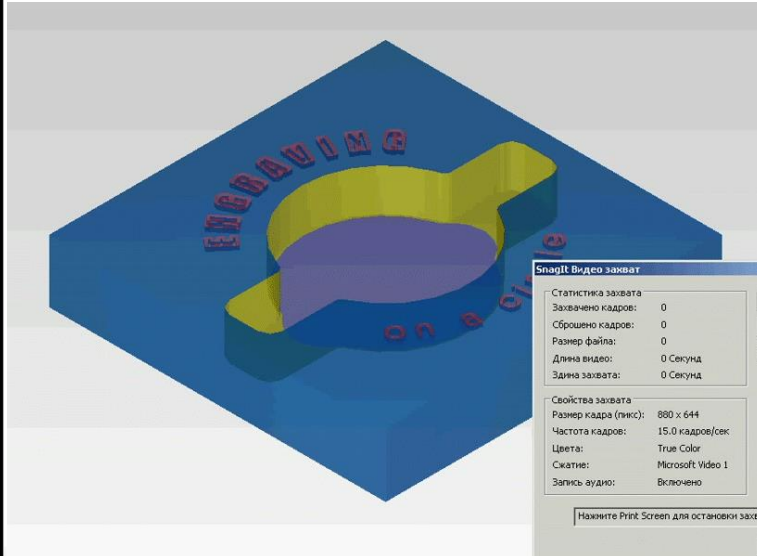




- Дисципліна **Програмування верстатів з ЧПК** відбувається на навчальному полігоні представництва американської компанії **HAAS**;

Розробка програми керування верстатом для виготовлення деталей

Лабораторні роботи студентів: Виготовлення деталей за написаною програмою керування верстатом





- Дисципліна **Програмування верстатів з ЧПК** відбувається на навчальному полігоні представництва американської компанії HAAS;

Лабораторні роботи студентів:

Виготовлення деталей за написаною програмою керування верстатом







# Дисципліна Розробка технологічних процесів виготовлення

## ви навчитесь розробляти, організовувати виготовлення та складання будь яких деталей та машин !!!



Номер операції	Найменування і змістооперації	Ескіз	Найменування устаткування інструменту	Режими обробки			
				V, м/хв	n, об/мин	S, мм/хв	t, мм
1	2	3	4	5	6	7	8
005	Заготовча. Правити заготовку прутка	-	Правильний верстат	-	-	-	-
010	Токарна. Точіння конусу, відрізка заготовки		Токарний верстат з ЧПК типу HAAS ST-15, Різець прохідний лівий, Різець відрізний	50	2500	20	0,5
015	Термічна. Ступінчате загартування з трикратним відпалом	-	Термічний агрегат	-	-	-	-
020	Заготовча. Очищення	-	-	-	-	-	-
025	Шліфувальна. Чорнове безцентрове шліфування		Безцентрове шліфувальний верстат типу ВШ-626 (ЗА184), електрокорундові круги 24А	25 м/с	3000	200	0,1

030	Шліфувальна. Вишліфовка стружкових канавок		Верстат типу ADFG-250, електрокорундові круги 24А	25 м/с	3000	500	0,03
035	Шліфувальна. Вишліфовка спинки свердла		Верстат типу ADFG-250, електрокорундові круги 24А	25 м/с	3000	500	0,03





# Дисципліна Лазерна обробка





# ПРОПОЗИЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ за I півріччя 2024 року

## Оператор верстатів з програмним керуванням у Вишневе



30 000 – 35 000 грн

Артем, ДАХК ✓ 🇺🇦 Вишневе (Київська обл.), шукаємо у Києві

Повна зайнятість. Досвід роботи від 1 року. Вища освіта. Опис вакансії Терміново шукаємо операторів верстатів з ЧПУ (токарні та фрезерні верстати). Вимоги: Досвід роботи з металообробкою, бажано від 1 року. Умови роботи: Офіційне...

## Програміст ЧПК

35 000 – 45 000 грн

Юпітер Груп, ТОВ ✓ 🇺🇦 Київ, 5,1 км від дому

Повна зайнятість. Вакансія: Програміст верстатів ЧПУ Місце роботи: Київ  
Обов'язки: Розробка та оптимізація програм для виготовлення деталей з металу  
Відслідковування процесу обробки та внесення необхідних змін у програми...

## Оператор верстатів з ЧПК у Дніпро

40 000 – 70 000 грн

Індустріальні Технології Україна, ТОВ ✓ 🇺🇦 Дніпро, шукаємо у Запоріжжі

Повна зайнятість. Також готові взяти людину з інвалідністю, ветерана, пенсіонера. Досвід роботи від 2 років. Компанія «ІНДУСТРІАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ УКРАЇНА» ТОВ є лідером у сфері виробництва та обробки металу в місті Дніпр...

## Оператор-налагоджувальник фрезерного верстату ЧПК



32 000 – 40 000 грн

Червона Хвиля, НВО, ПрАТ ✓ 🇺🇦 Київ

Повна зайнятість, неповна зайнятість. Також готові взяти студента, людину з інвалідністю, ветерана, пенсіонера. Досвід роботи від 2 років. Умови роботи: Робота на вертикальному оброблюваному центрі HAAS VF-2

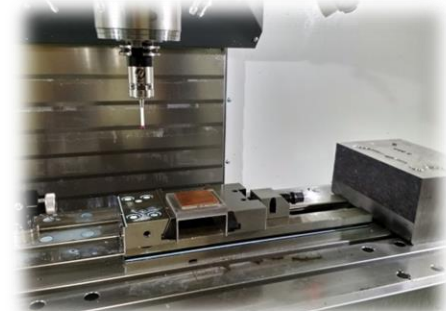
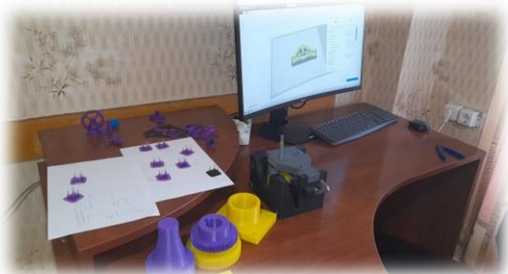
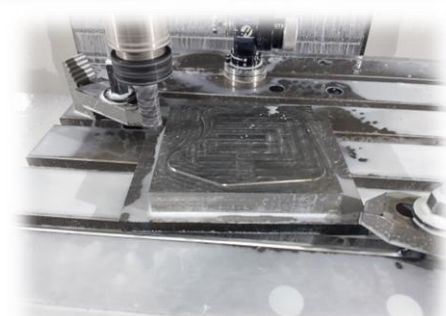




# Кафедра Технології машинобудування

## Освітня програма **ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАШИН**

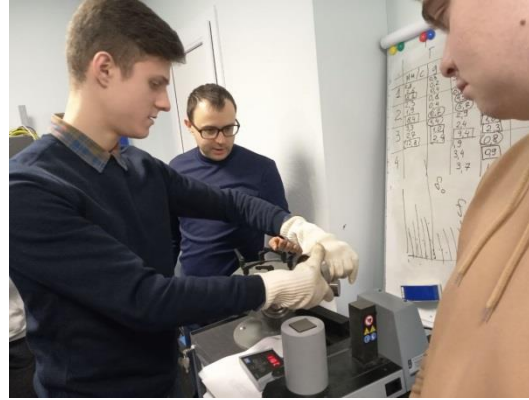
### Лабораторії кафедри



# Кафедра Технології машинобудування

## Освітня програма **ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАШИН**

### заняття на базі підприємств партнерів



SKF-Ukraine

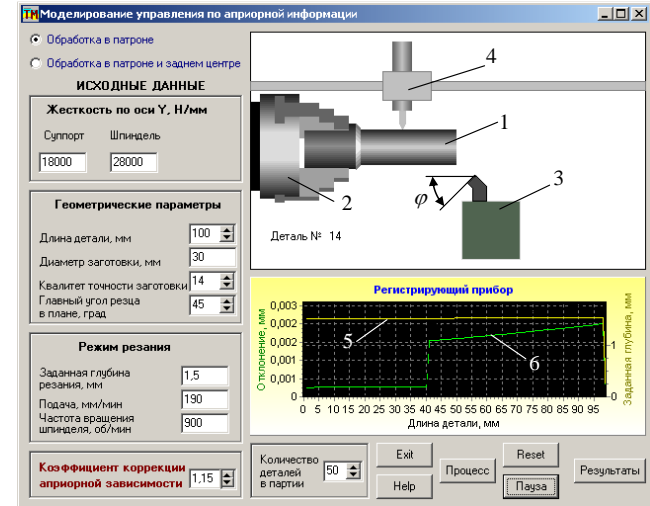
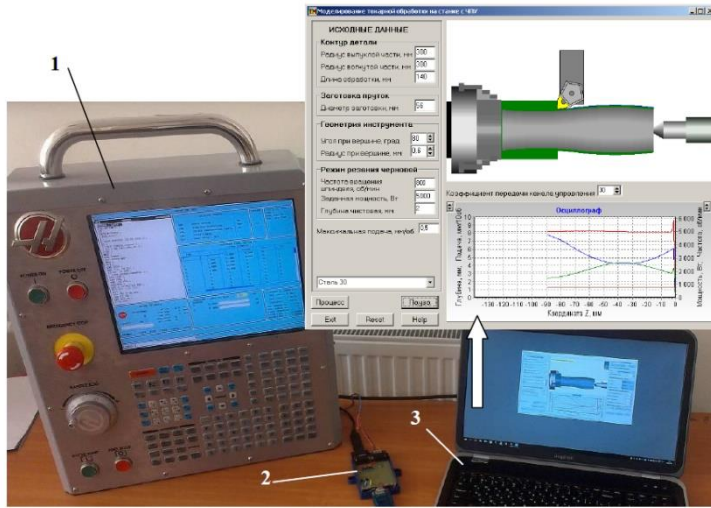


KUKA-Ukraine

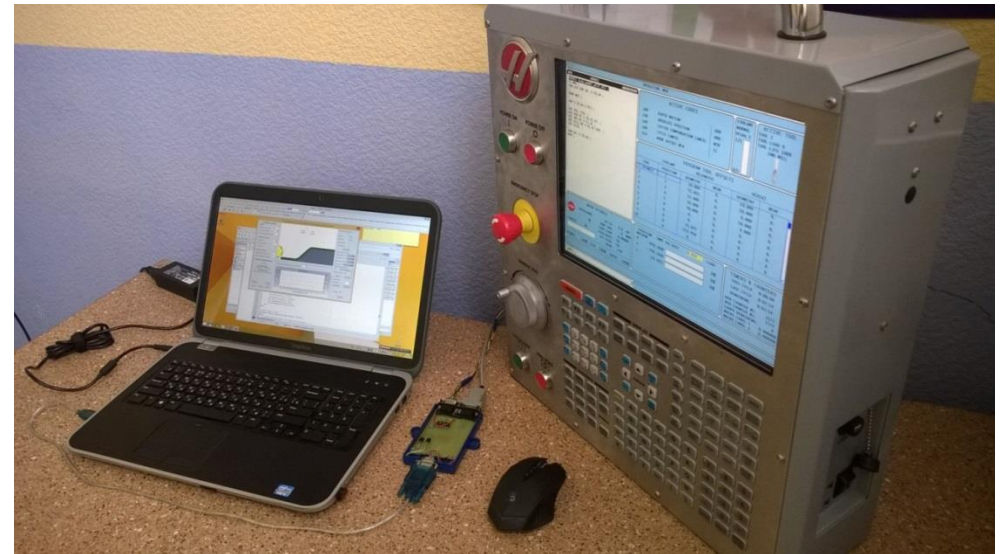


# ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

## Адаптивне управління точінням



## Адаптивне управління фрезеруванням

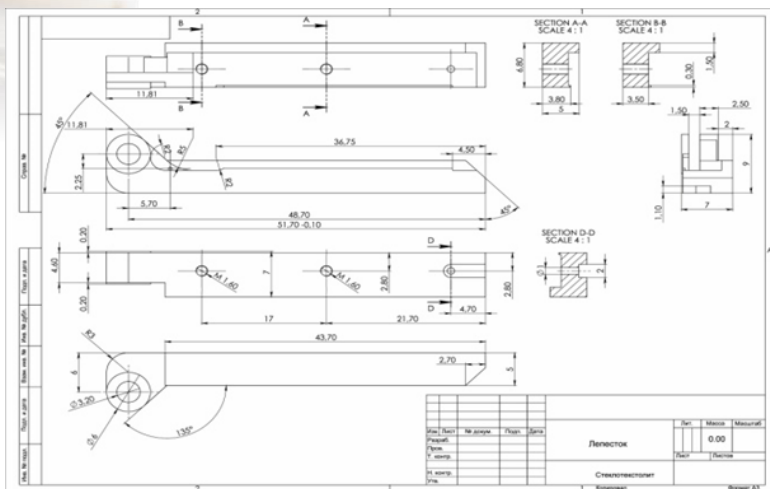
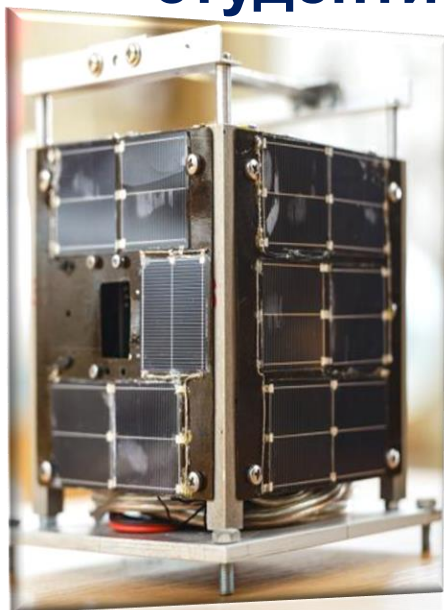




# ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

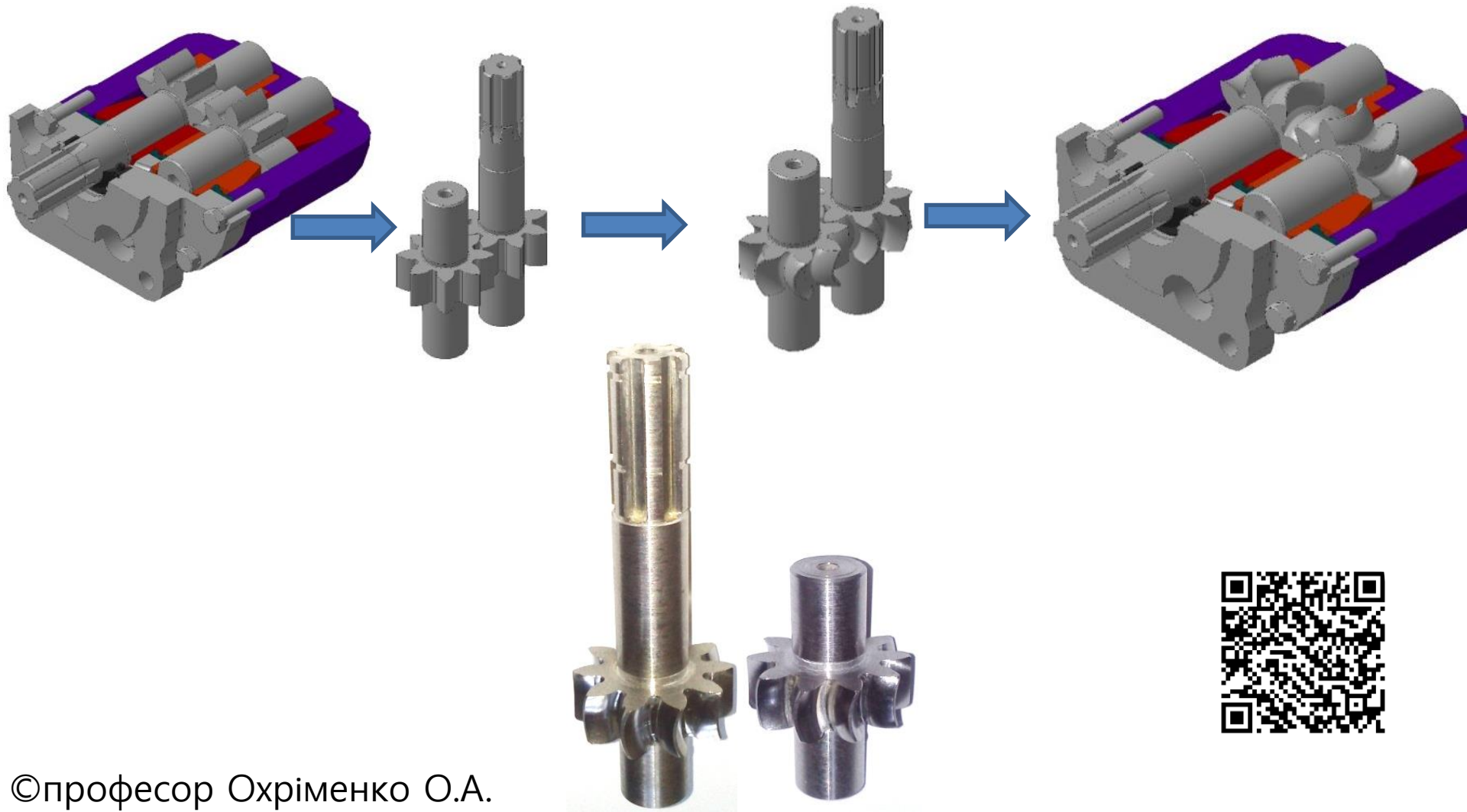
## Наносупутник PolyTAN-HP-30

студенти бакалаври виготовили декілька деталей



# ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

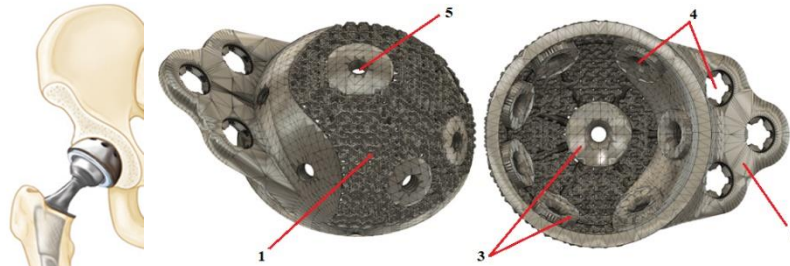
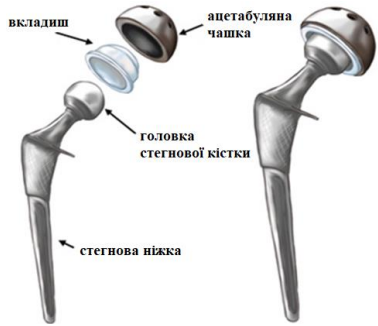
Магістерська дисертація: розробка конструкції і технології виготовлення шестерінчастого насоса з арочними зубами



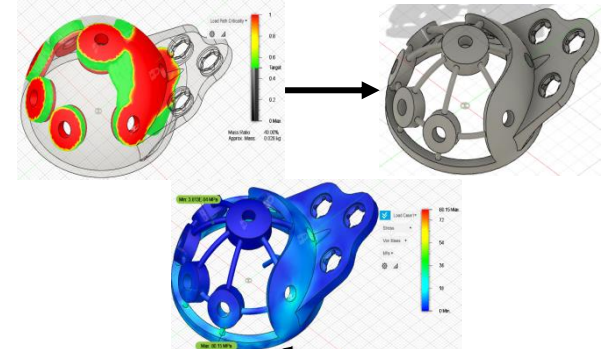
# ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Магістерська дисертація: Адитивне виготовлення ревізійних ацетабулярних систем  
Студент Троян П.П. Виконано у співпраці з ДУ Інститут травматології та ортопедії НАМН України

## Конструктивні елементи ацетабулярної чашки

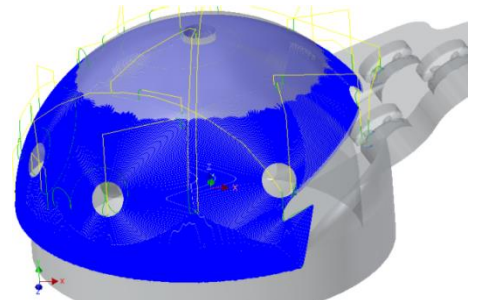
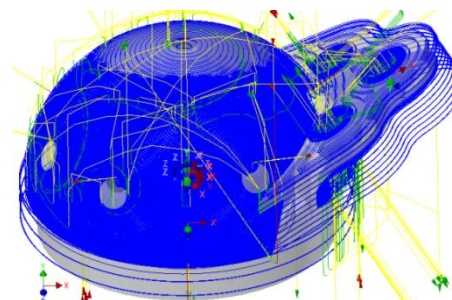
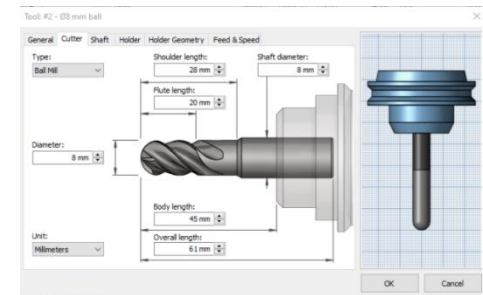
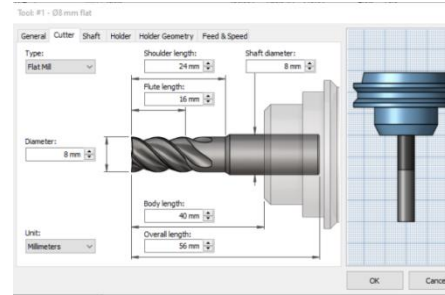


## Топологічна оптимізація



Класичний метод виготовлення ацетабулярної чашки – різанням (постобробка)

Результат SLM друку ацетабулярної чашки (матеріал VT6)

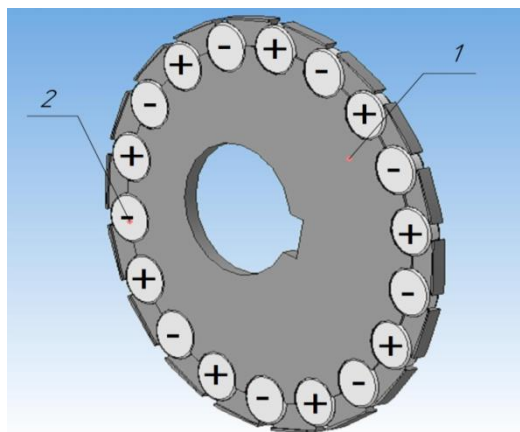




# ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

## Магніто-абразивне полірування зубчастих коліс методом обкочування

Магніто-абразивний інструмент



Зубофрезерний верстат



Полірування зубчастих коліс

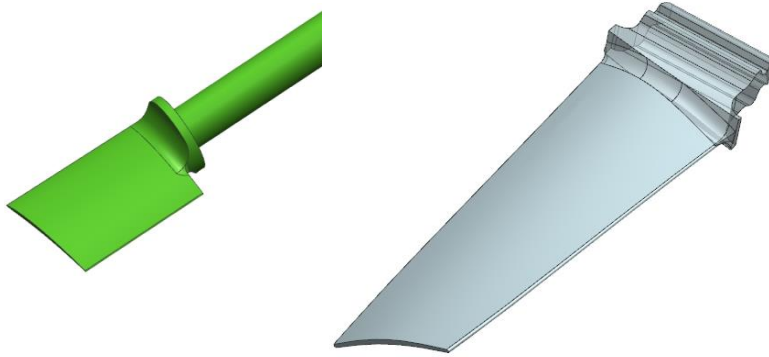


1 – магніто-абразивний порошок, 2 – дисковий інструмент, 3 – зубчасте колесо

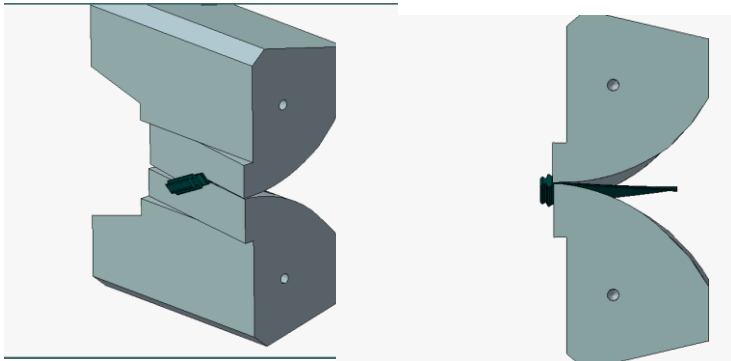


# ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

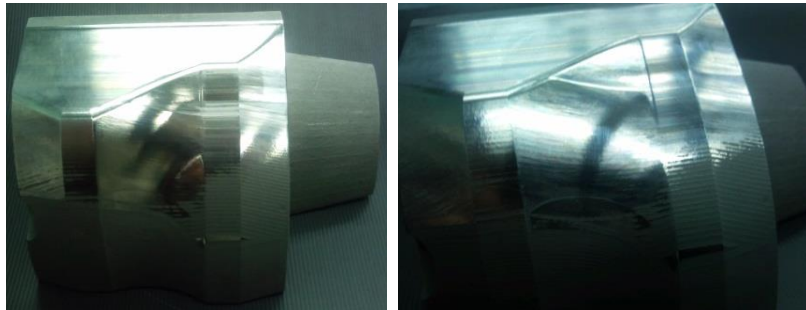
На замовлення ПАТ "Мотор Січ" розроблено програмне забезпечення з автоматизації проектування обкочувальних валків для вальцювання лопаток ГТД



ПРОЦЕС ВАЛЬЦЮВАННЯ

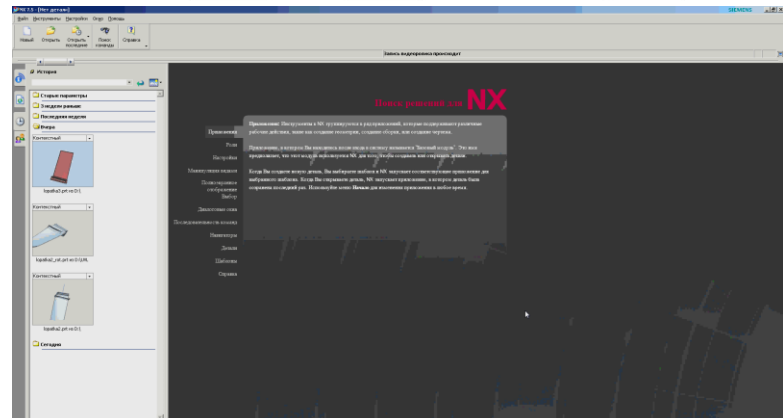
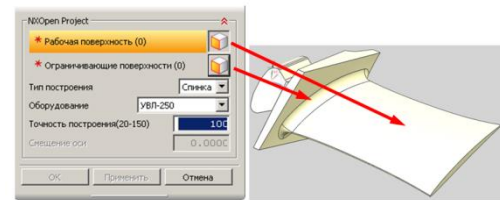


ВИГОТОВЛЕНІ ВАЛКИ НА ЧПК



Розрахунок і побудова 3D моделі валка

РОЗРОБЛЕНА ПРОГРАМА ДЛЯ NX SIEMENS





# ДУАЛЬНА ОСВІТА

(навчаєтесь і одночасно працюєте) Фірма Парашар Індастріз – сучасний виробник колінних модулів для протезування

Колінні модулі фірми ПАРАШАР

МОЖЛИВОСТІ колінних модулів фірми ПАРАШАР !!!

СТУДЕНТИ НА ПІДПРИЄМСТВІ



Успішний захист дипломів бакалавра за тематикою роботи на підприємстві





# ДУАЛЬНА ОСВІТА



Інженерна фірма - PROGRESSTECH-UKRAINE

- Робота та навчання з 3 курсу
- Заробітна плата під час навчання від 30000 грн.
- Проєктування літаків Boeing
- Доступ до світових технологій
- Відрядження до США на заводи Boeing
- Міжнародна інженерна атестація



# ПОДВІЙНИЙ ДИПЛОМ



СПІЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОБУДУВАННЯ  
GEMEINSAME FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU

- Вивчення німецької мови
- Проходження мовної виробничої практики
- Отримання диплому Магістра подвійного зразка

та



**Отто-фон-Геріке**  
університету м. Магдебурга (Німеччина)





# Гуртожиток для студентів НН ММІ

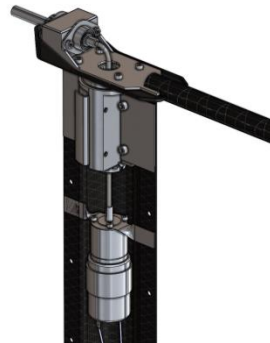
Вартість **800 грн.**

«мінус» субсидія **200-300 грн.**

Всього сума складає **500-600 грн.**  
на місяць

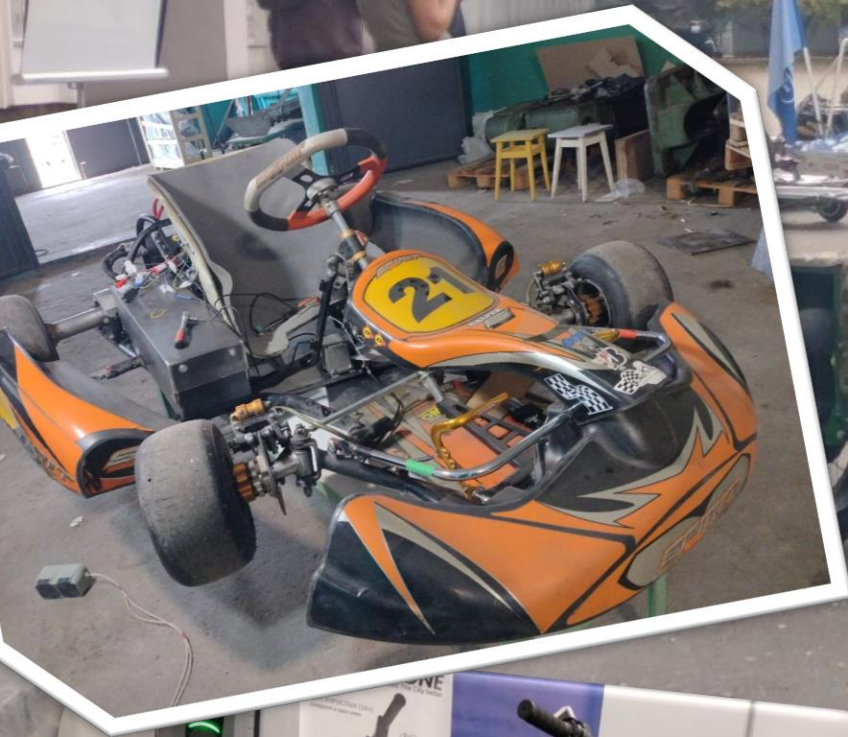


# Участь студентів в міжнародних конкурсах (2024)





# Гурток Екотранспорт





**ВСТУПАЙТЕ В КПІ  
НА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**



**G9 Прикладна механіка**

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**ТЕХНОЛОГІЇ  
ВИРОБНИЦТВА  
МАШИН**

**Кафедра Технології машинобудування**