

## STUDIA NIESTACJONARNE II STOPNIA

---

Specjalność

**Obrabiarki i urządzenia technologiczne**

Opiekun specjalności

dr hab. inż. Tomasz Paczkowski prof. nadzw. UTP

---

<b>Przedmioty specjalnościowe</b>	<b>W</b>	<b>Ć</b>	<b>L</b>	<b>P/S</b>
Tribologia	15			
Podstawy konstrukcji maszyn - zagadnienia nauki konstrukcji	15			5
CAD	10		10	10
Elastyczne systemy produkcyjne i roboty przemysłowe	20			10
Techniki wytwarzania - obrabiarki erodujące	25			
Hydraulika i pneumatyka w napędach i sterowaniu OS	20		10	10
Kinematyka i dynamika OS	20	5	5	
Komputerowe sterowanie OS	20		5	5
Zespoły i elementy obrabiarek	10			10
Wybrane zagadnienia eksploatacji obrabiarek	15			10
Seminarium dyplomowe				30

**Zajęcia odbywają się  
od sem. V w zakładach:**

**Inżynierii Produkcji**

**Zakład Mechaniki  
Stosowanej**

**Instytutu  
Technik Wytwarzania**

---

**Baza dydaktyczna**

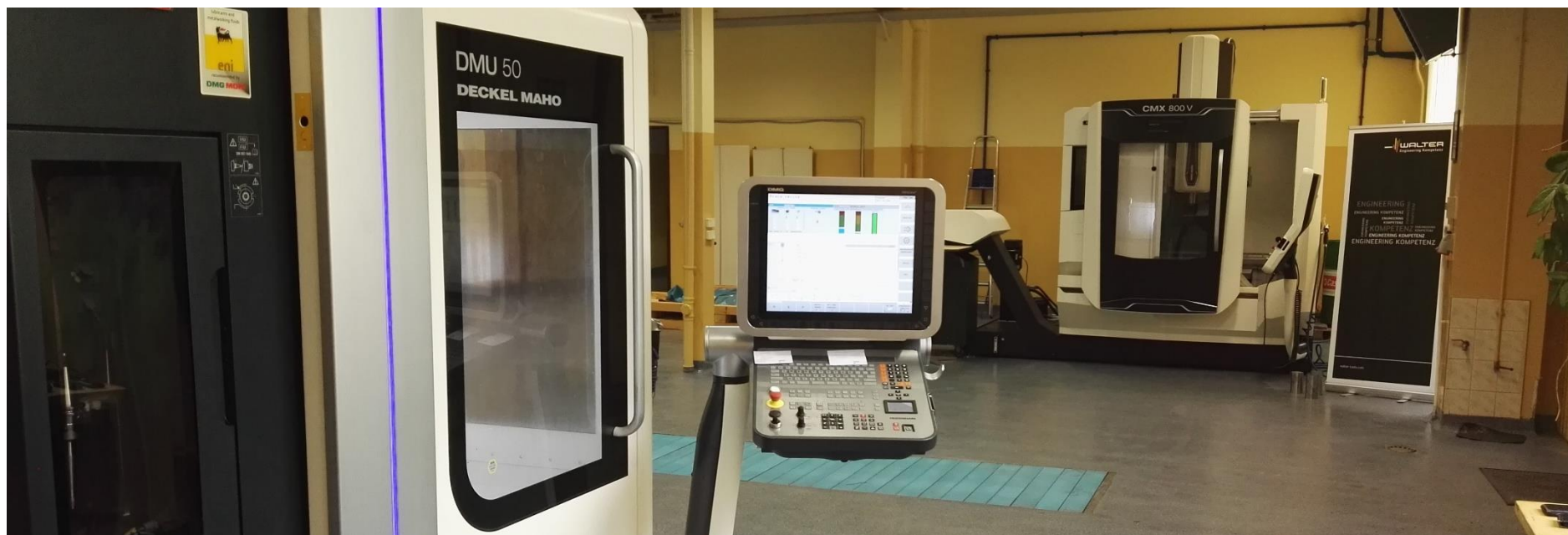
---

## Realizowane przedmioty

- Elastyczne systemy produkcyjne i roboty przemysłowe
- Kinematyka i dynamika OS
- Komputerowe sterowanie OS
- Zespoły i elementy obrabiarek
- Wybrane zagadnienia eksploatacji obrabiarek

## Wyposażenie

- 3-osiowe centrum obróbkowe
- 5-osiowe pionowe centrum obróbkowe DECKEL MAHO DMU 50



## Realizowane przedmioty

- Kinematyka i dynamika OS
- Zespoły i elementy obrabiarek
- Wybrane zagadnienia eksploatacji obrabiarek
- Tribologia

## Wyposażenie

- obrabiarki konwencjonalne
- siłomierz Kistler typ 9257B
- urządzenie dozujące ACCU-LUBE systemu MQL
- pirometr Minolta 152A



## Realizowane przedmioty

- Podstawy konstrukcji maszyn - zagadnienia nauki konstrukcji
- CAD
- Kinematyka i dynamika OS
- Komputerowe sterowanie OS

## Wyposażenie

### Oprogramowanie CAD-CAM:

- PowerMill
- PowerShape
- Electrode
- ArtCam
- Symulator sterowania Heidenhain



## Realizowane przedmioty

- Tribologia
- Zespoły i elementy obrabiarek
- Wybrane zagadnienia eksploatacji obrabiarek

## Wyposażenie

- współrzędnościowa maszyna pomiarowa CNC z sondą Renishaw
- optyczny system pomiarowy Quick Scope-CNC QS-250
- wysokościomierz LH-600D/DG
- profilografometr (2D, 3D)
- ręczne stanowiska pomiarowym

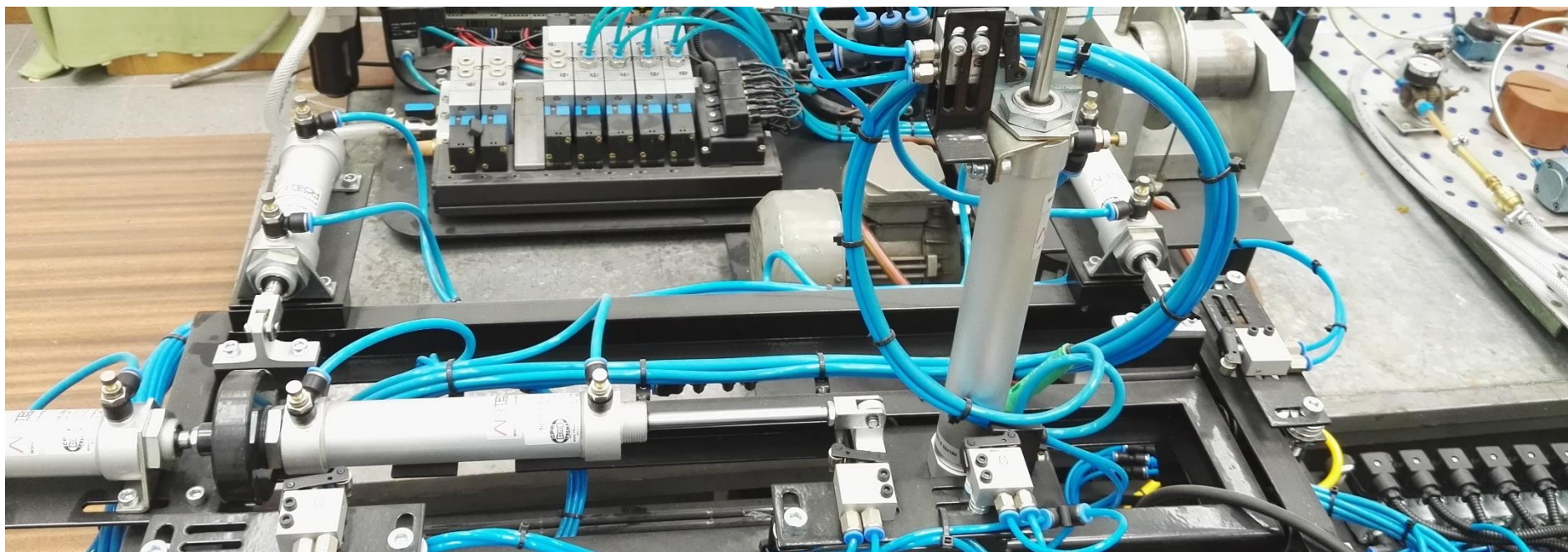


## Realizowane przedmioty

- Hydraulika i pneumatyka w napędach i sterowaniu OS
- Elastyczne systemy produkcyjne i roboty przemysłowe

## Wyposażenie

- stanowisko do badań układów hydraulicznych
- stanowiska do badań napędów pneumatycznych





## Realizowane przedmioty

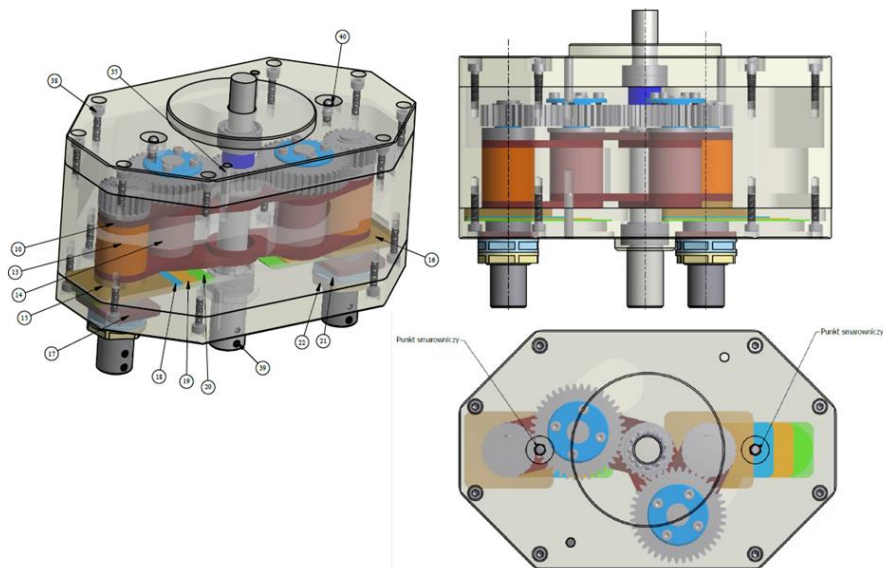
- 

## Wyposażenie

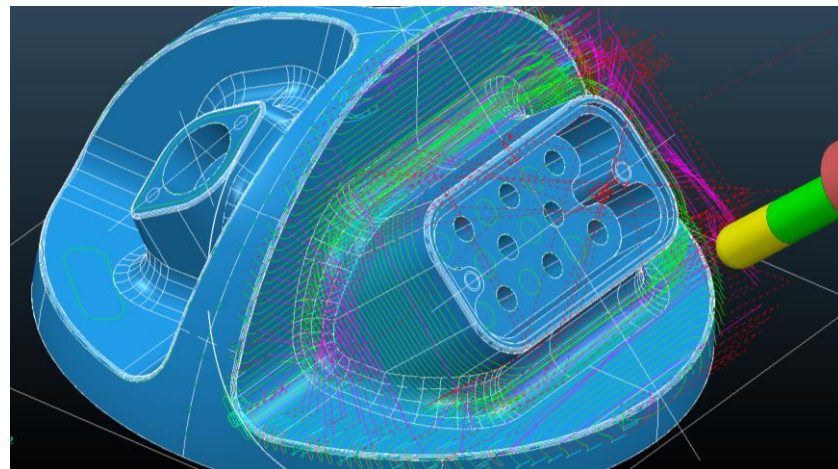
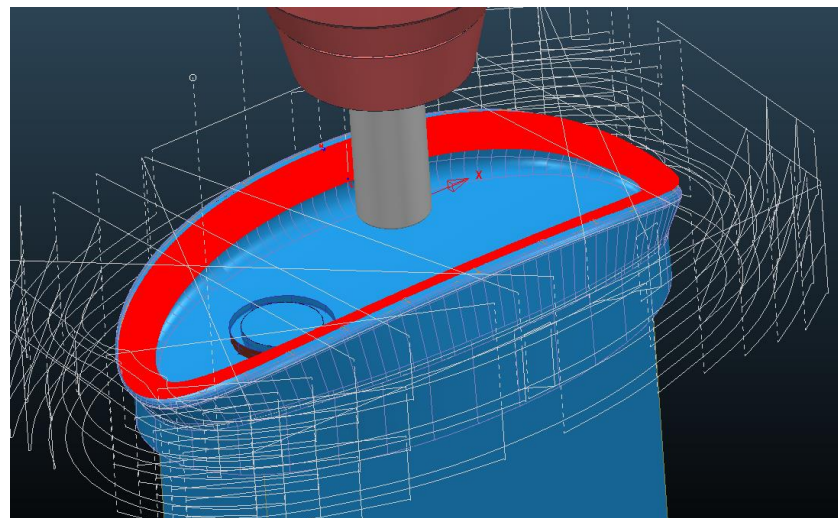
- wtryskarka hybrydowa ENGEL
- wtryskarka laboratoryjna Battenfeld
- wyłaczarko-rozdmuchiarka
- statyczna masz. wytrzymałościowa



## Głowica wielorzecionowa



## Ścieżki narzędzia



## Wycieczka do Fabryki Obrabiarek DMG Mori w Pleszewie



## Szkolenie prowadzone przez firmę Sandvik



## Szkolenie prowadzone przez firmę Mitsubishi



