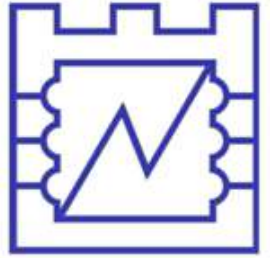




Infotronika – to nowy, unikalny w skali ogólnopolskiej i europejskiej, kierunek studiów II stopnia

Infotronika = Informatyka + Mechatronika



Infotronika – to nowy, unikalny w skali ogólnopolskiej
i europejskiej, kierunek studiów II stopnia

tylko na...



... Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki na...



... na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej



... zaledwie ...



... 5 minut od Bramy Floriańskiej ...



... 10 minut od Rynku Starego Miasta.

Infotronika

jest ukierunkowana na analizę i syntezę złożonych systemów technicznych, zawierających układy, moduły o tak wysokim stopniu integracji funkcjonalnej oraz technologicznej, że ich oddzielne rozpatrywanie nie jest ani możliwe, ani wystarczające z punktu widzenia systemu jako zintegrowanej całości.

Szczególną rolę odgrywają nowoczesne środki i „narzędzia informatyczne”, a w szczególności języki wysokiego poziomu oraz profesjonalne programy komputerowe do wspierania prac inżynierskich w zakresie projektowania, konstruowania i prototypowania, a także sterowania, zarządzania, monitorowania i nadzorowania bezpieczeństwa złożonych systemów technicznych.





Krótko i zwięźle...

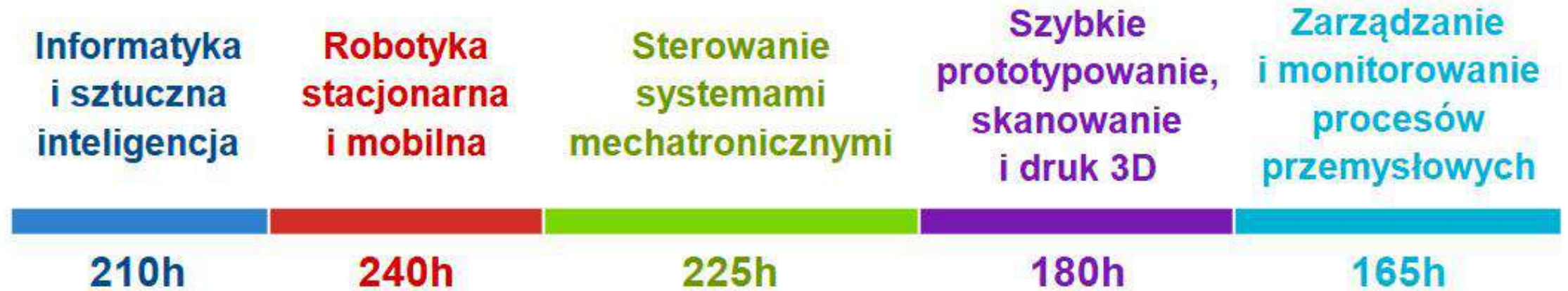
INFOTRONIKA

to **INTEGRACJA**

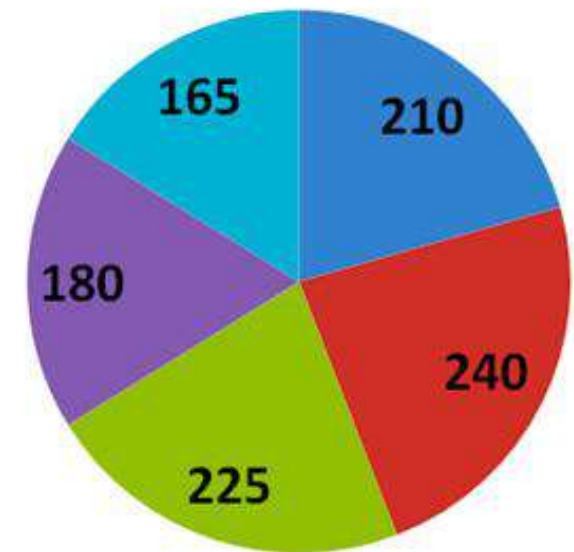
interdyscyplinarnej **WIEDZY**

i wszechstronnych **UMIEJĘTNOŚCI**

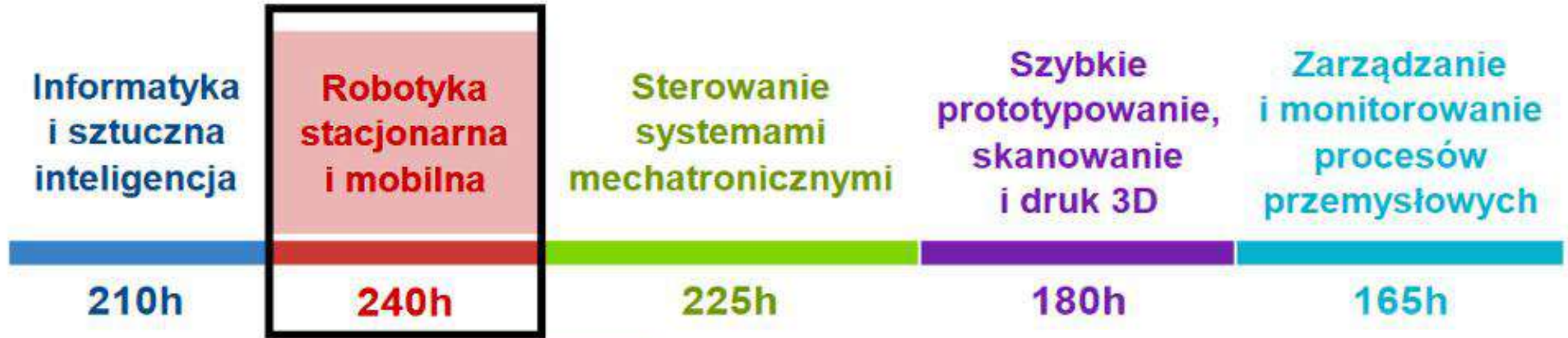
INTERDYSCYPLINARNA WIEDZA TO:



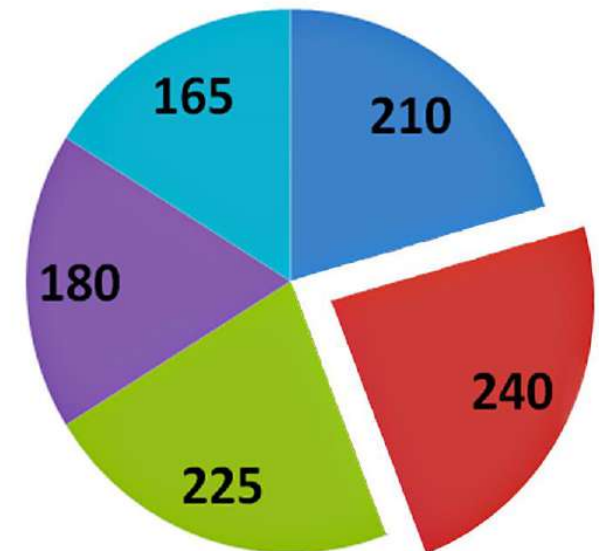
Struktura zajęć dydaktycznych

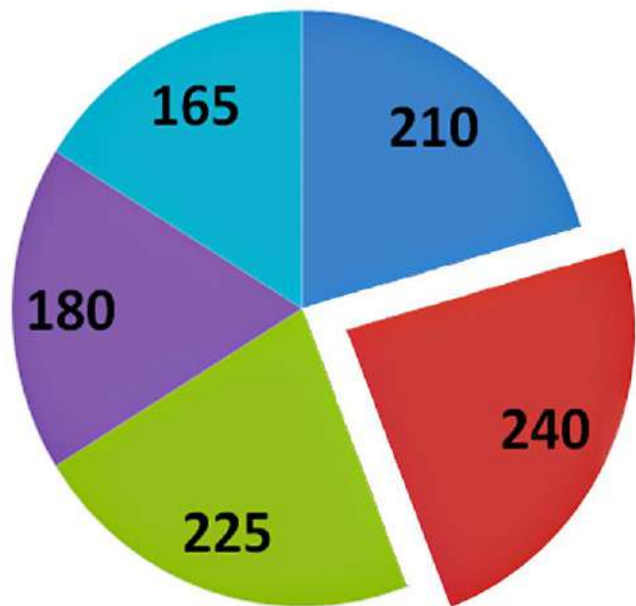


INTERDYSCYPLINARNA WIEDZA

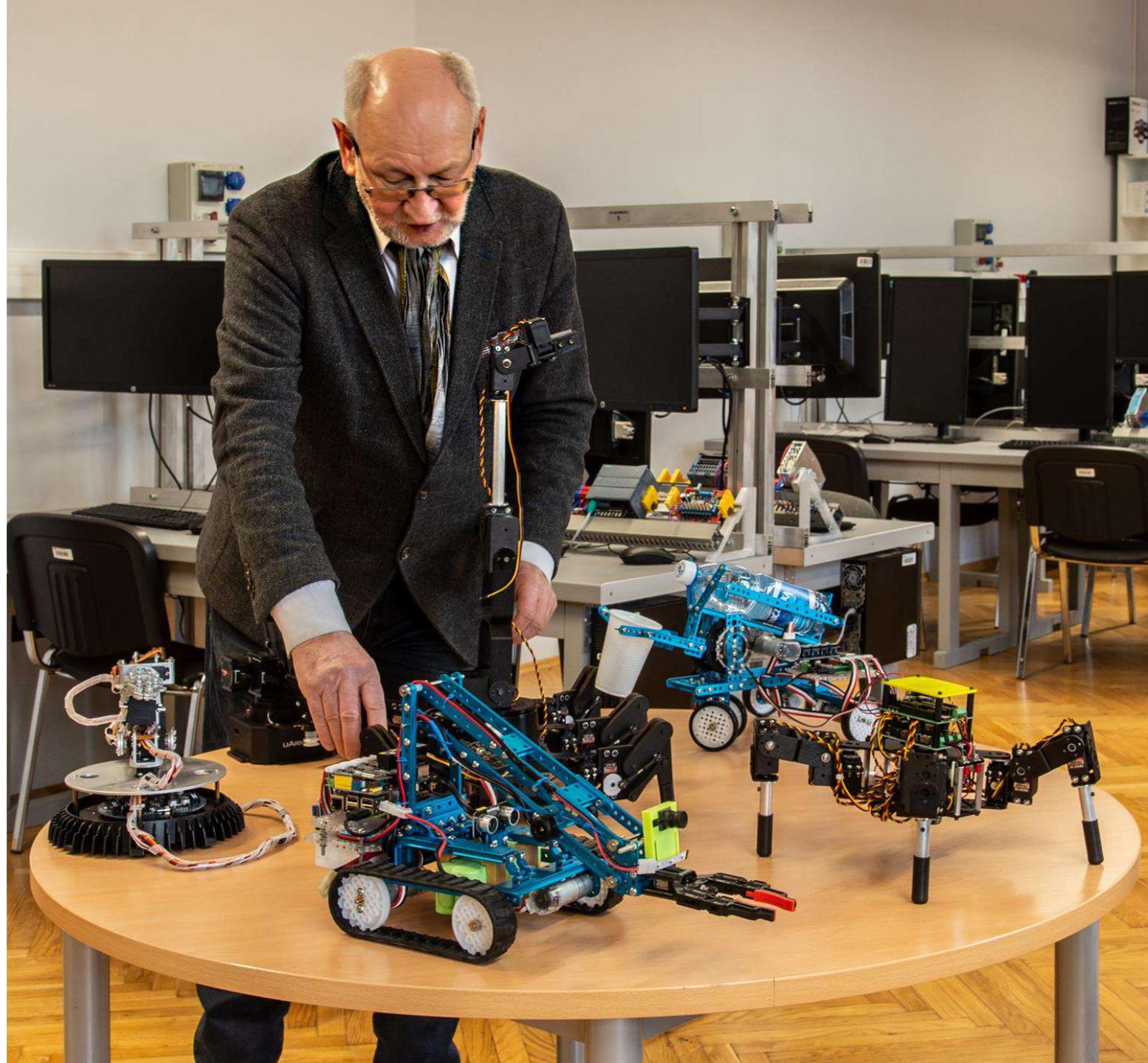


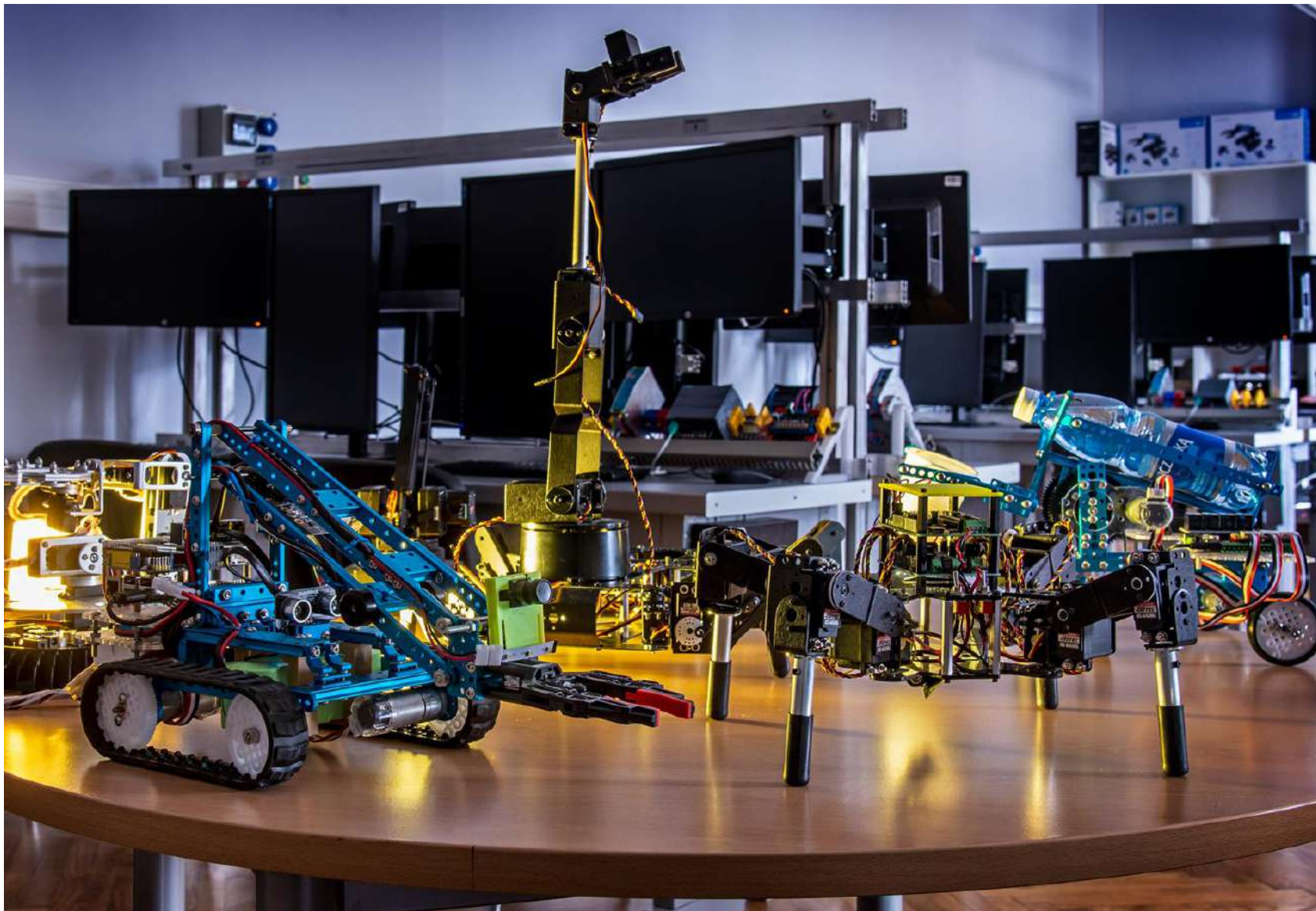
obejmuje:





**... bogatą różnorodność
rozwiązań i różnorodnych
zastosowań**

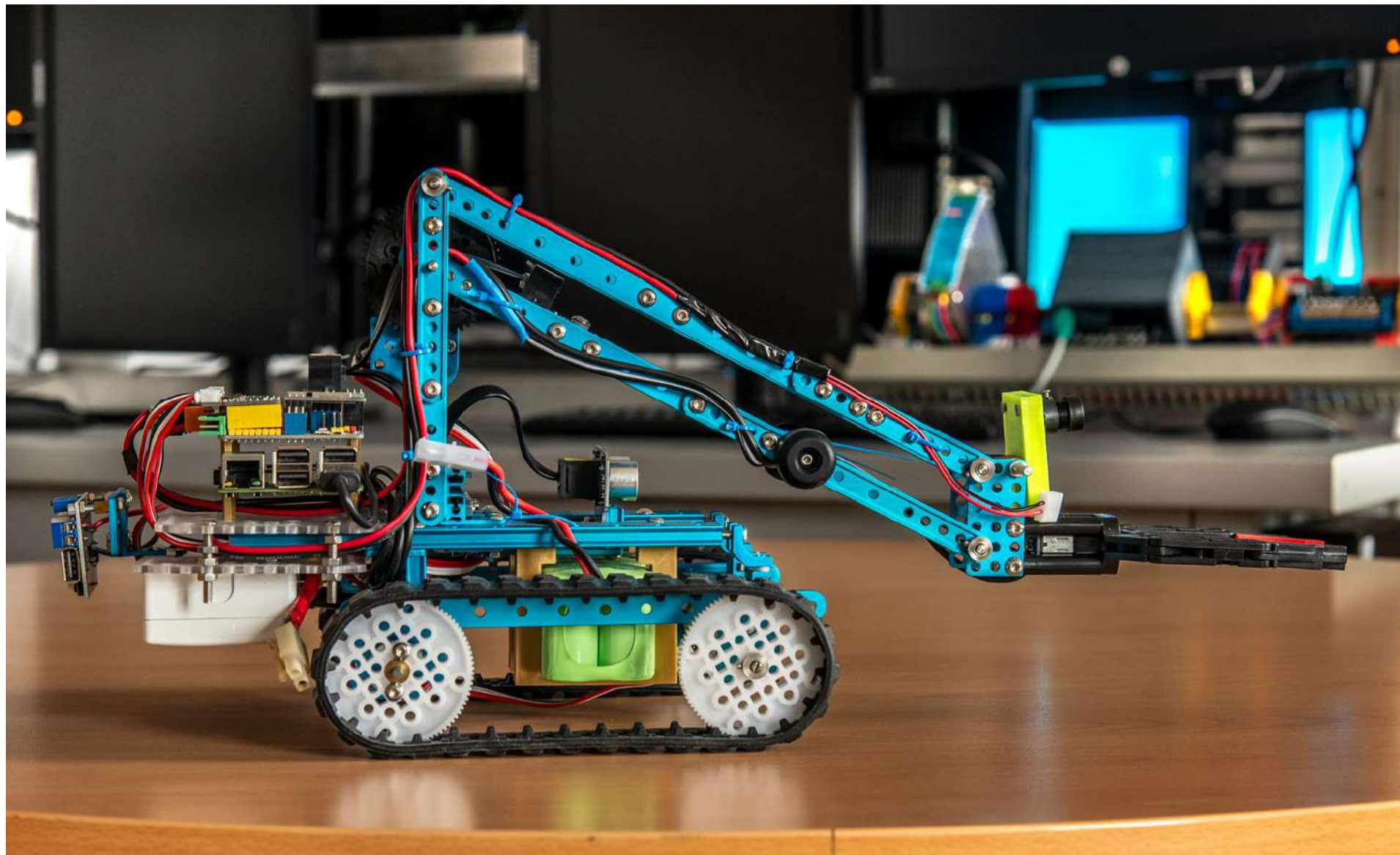




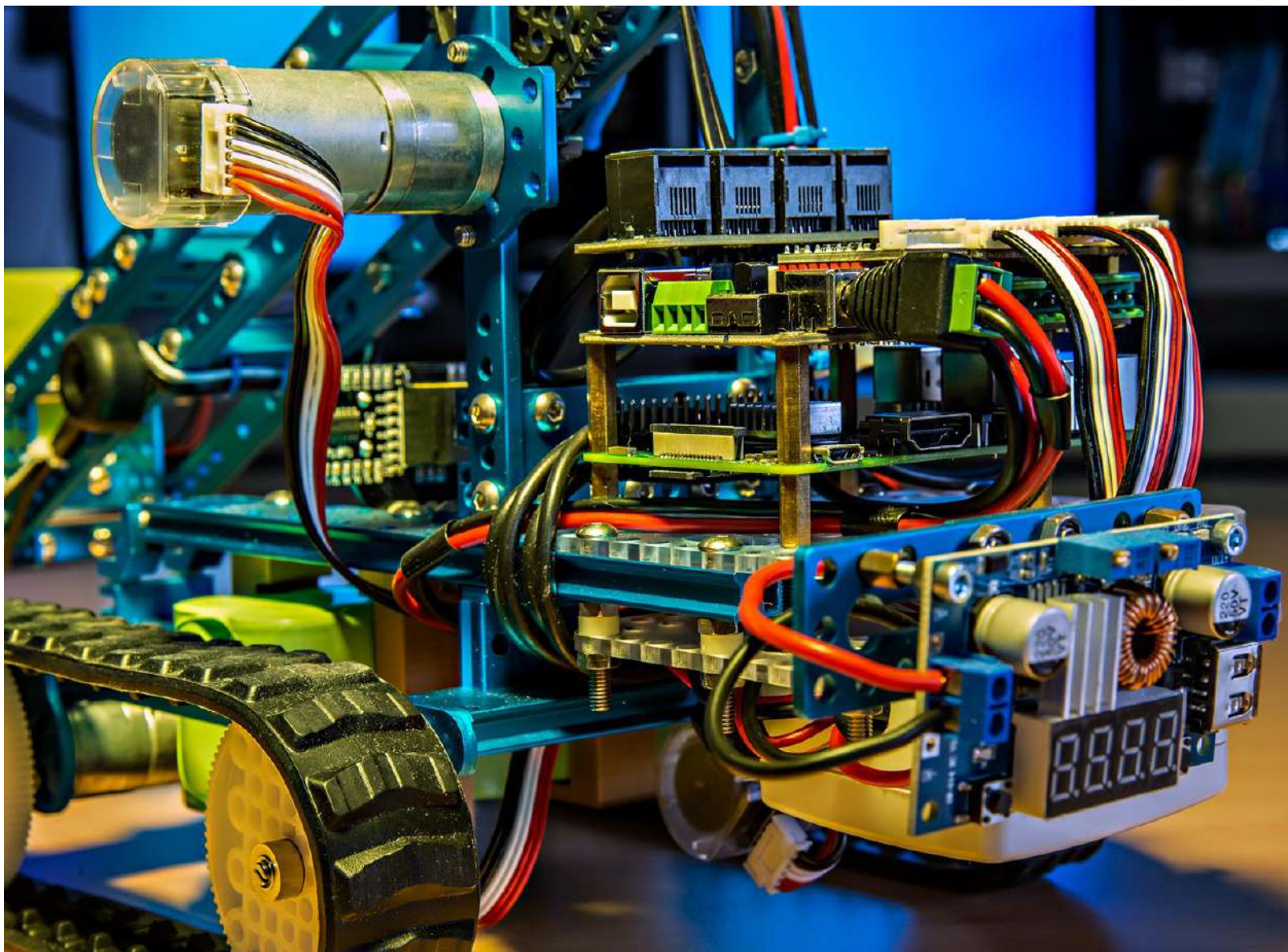
... roboty mobilne kołowe i gąsienicowe
... roboty kroczące 2-, 4-, 6-nożne



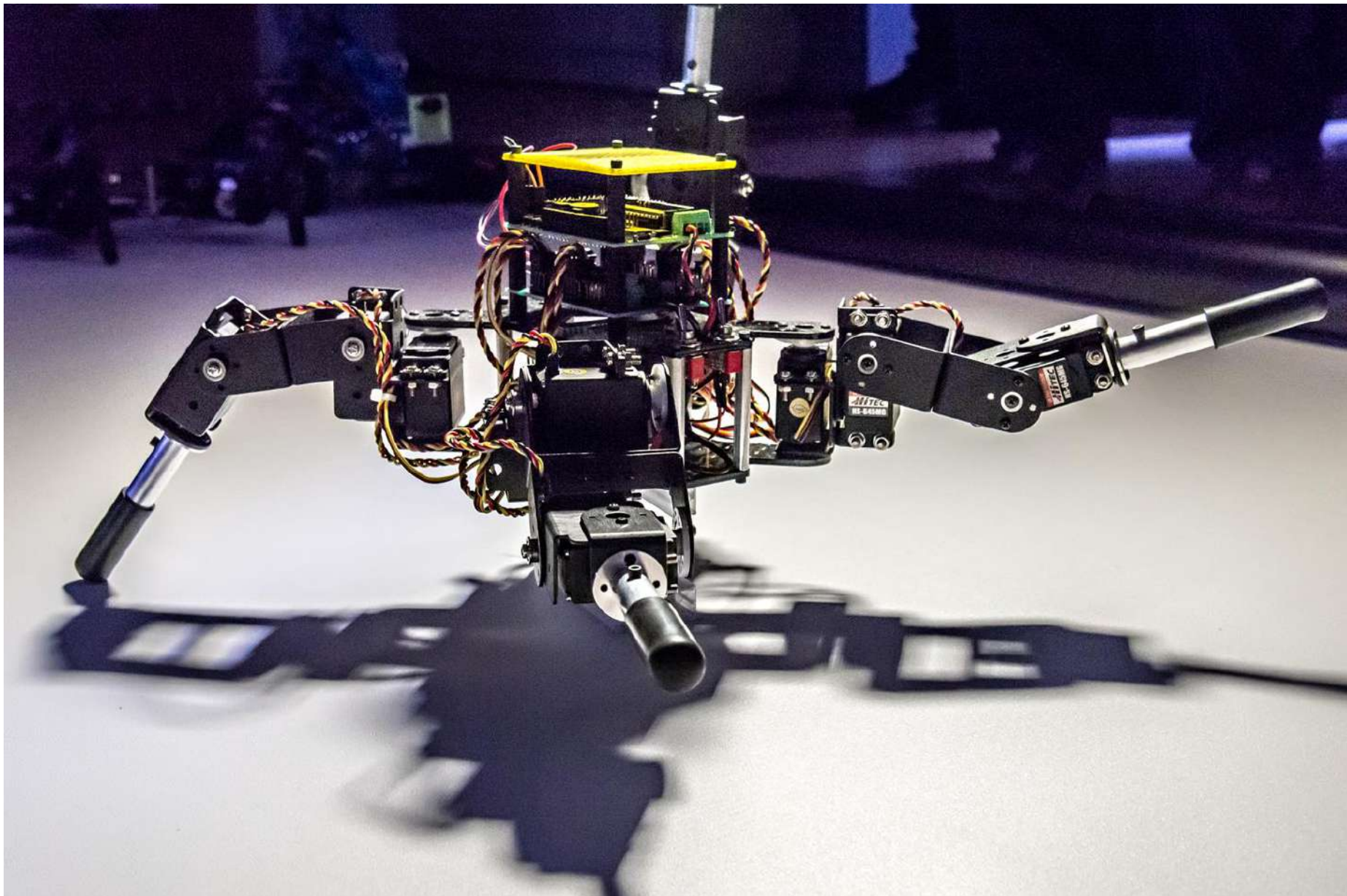
... roboty stacjonarne o różnych łańcuchach kinematycznych



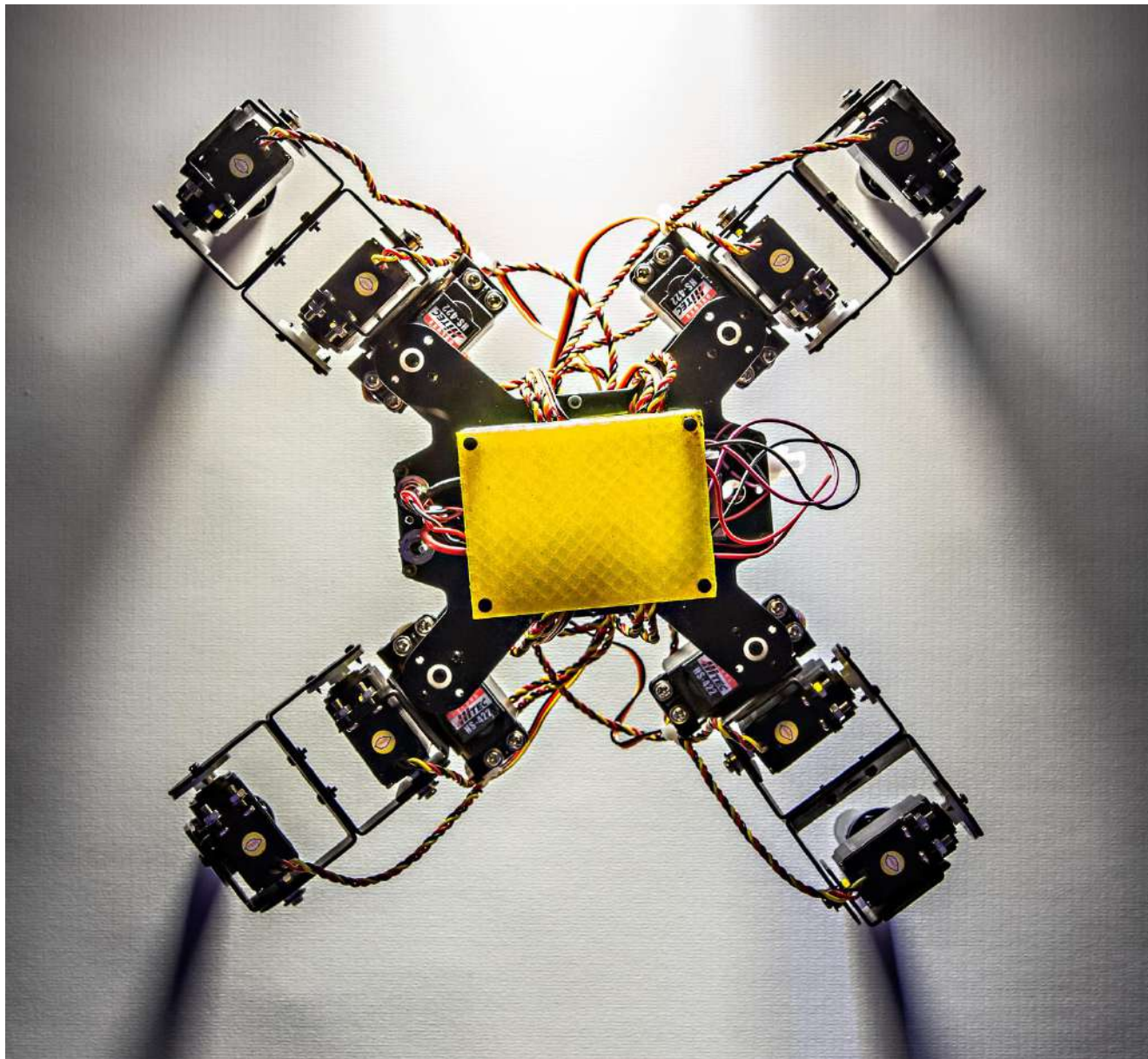
Studując INFOTRONIKĘ, dowiesz się wiele o konstrukcji robotów ...



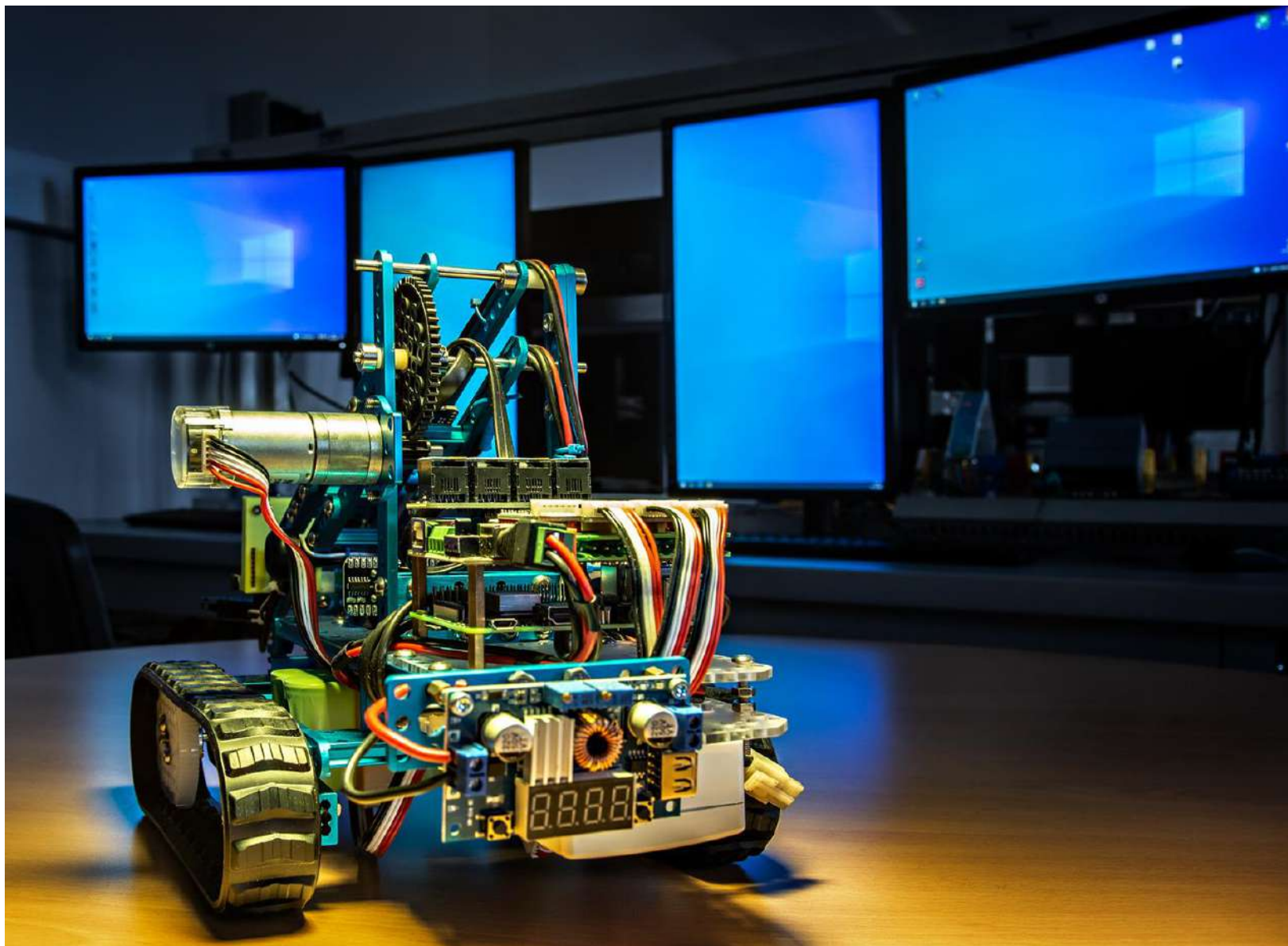
... komputerowych i mikroprocesorowych układach sterowania



... o algorithmach chodu

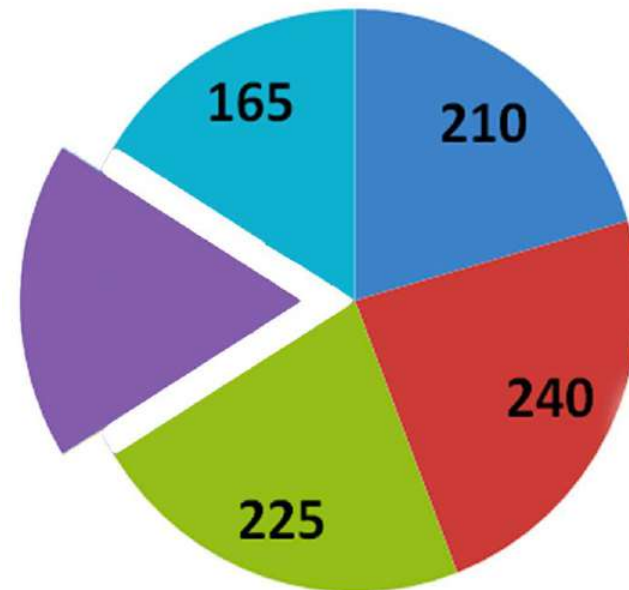
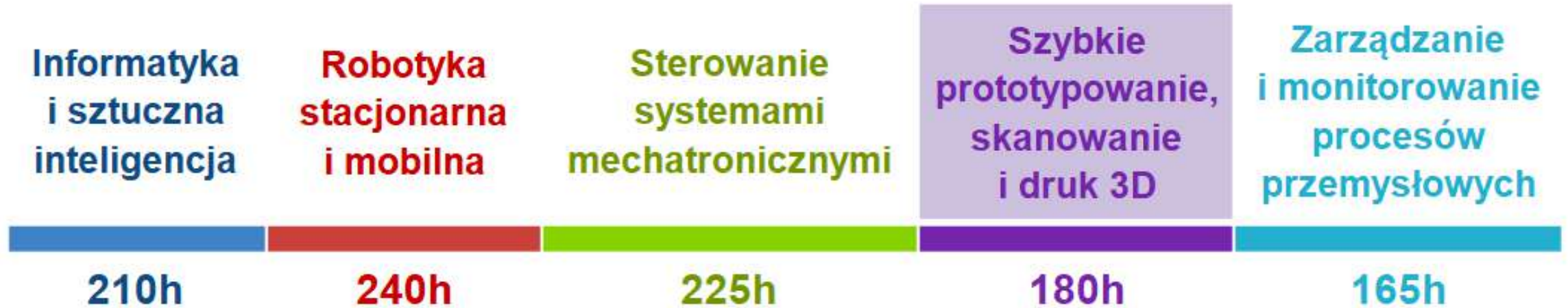


... sensorach dotyku, zbliżenia, siły

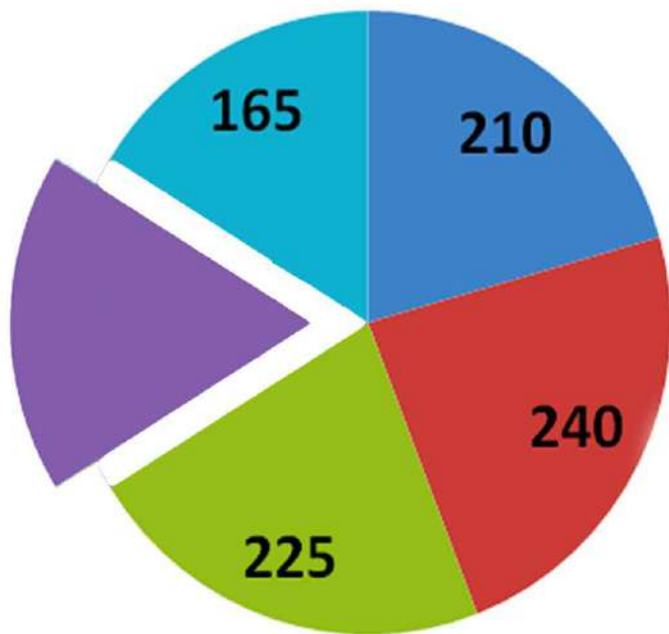


... detekcji przeszkód i śledzenia linii.

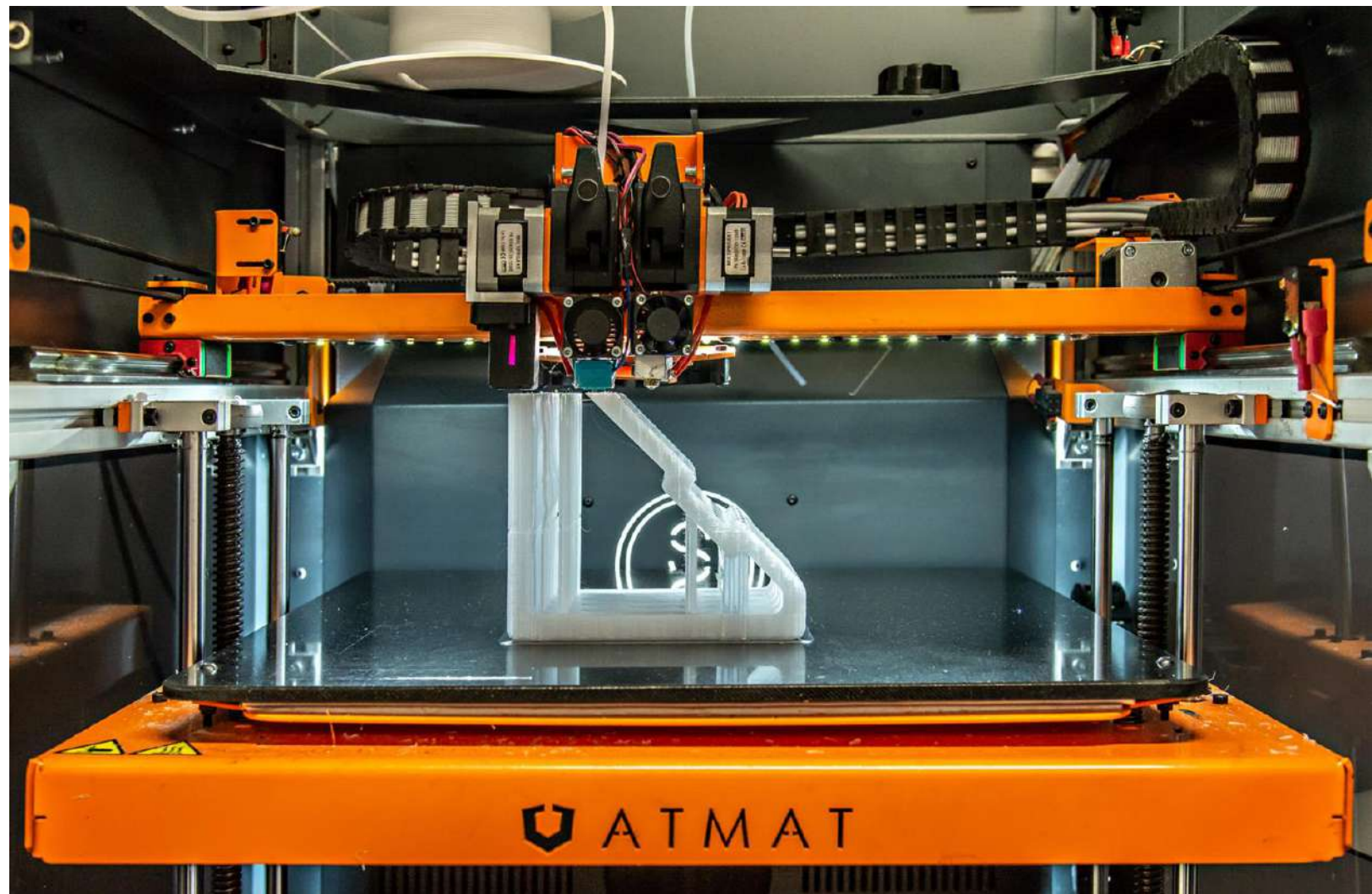
INTERDYSCYPLINARNA WIEDZA

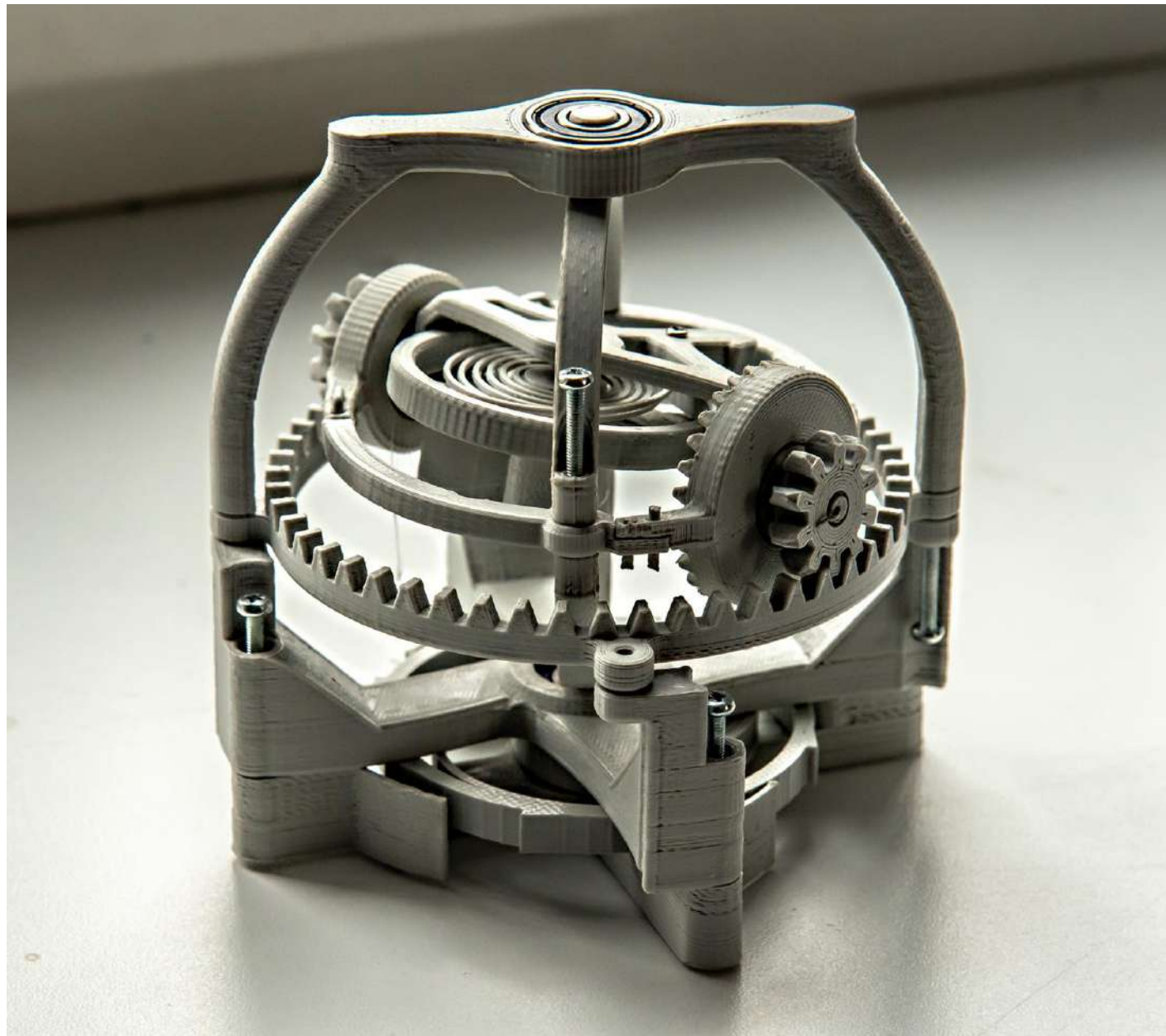


obejmuje:

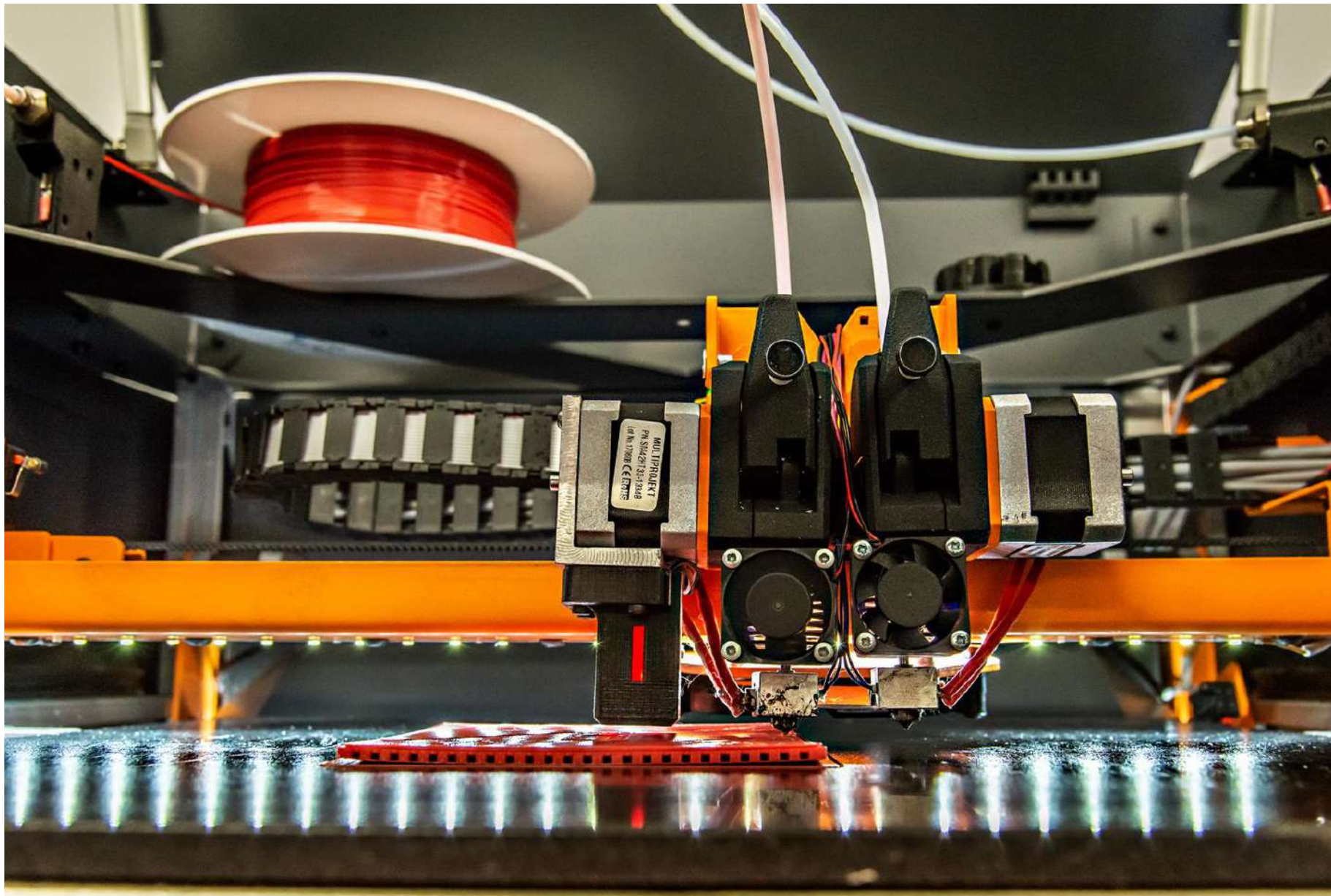


**... obsługę i
programowanie
różnych typów
drukarek 3D**





... projektowanie i druk 3D złożonych mechanizmów



... poznawanie właściwości różnych rodzajów filamentów

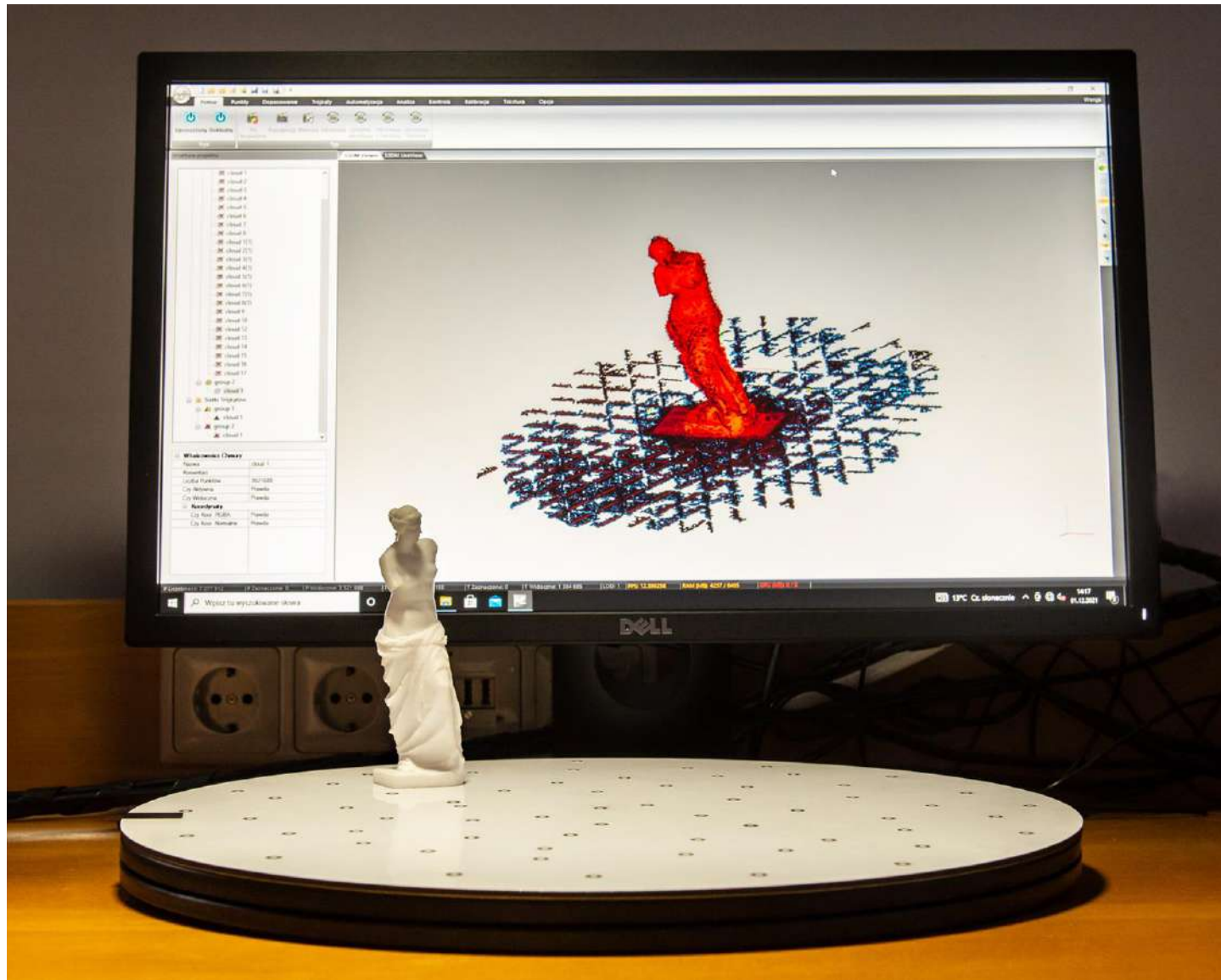


... projektowanie i druk materiałów promocyjno-reklamowych



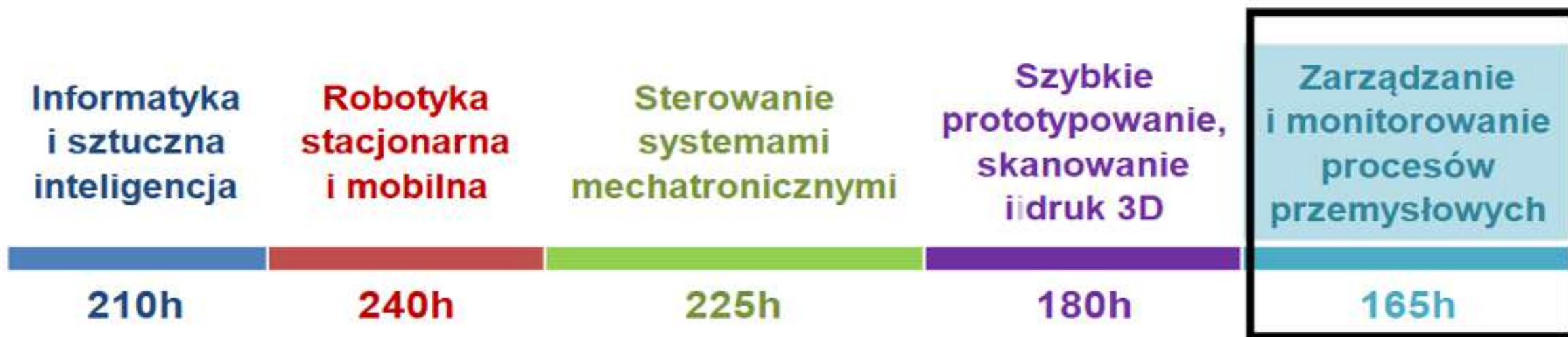
... odkrywanie wciąż nowych i zaskakujących możliwości druku 3D



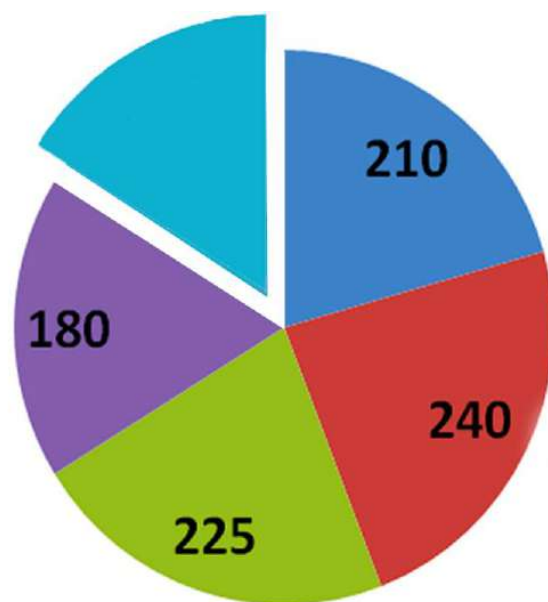


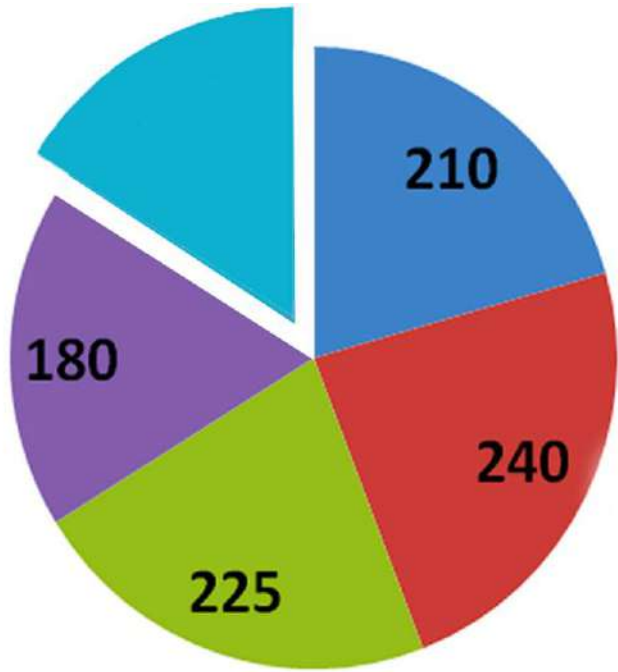
... a także poznawanie tajników różnych technik skanowania i obrazowania.

INTERDYSCYPLINARNA WIEDZA



obejmuje:



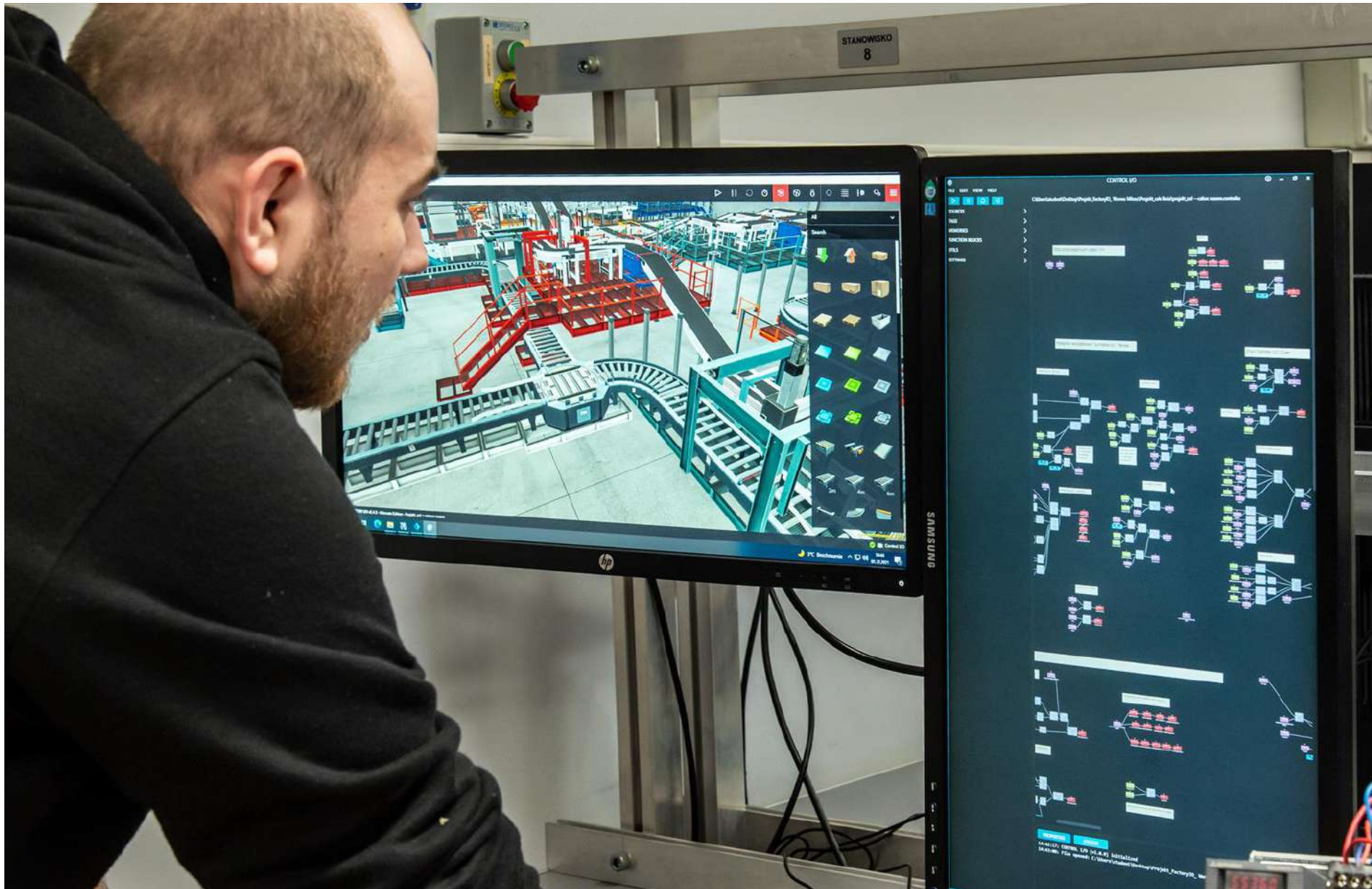


**... poznawanie
różnych rodzajów
zrobotyzowanych
linii produkcyjnych**





... konfigurowanie systemów sterowania i nadzoru

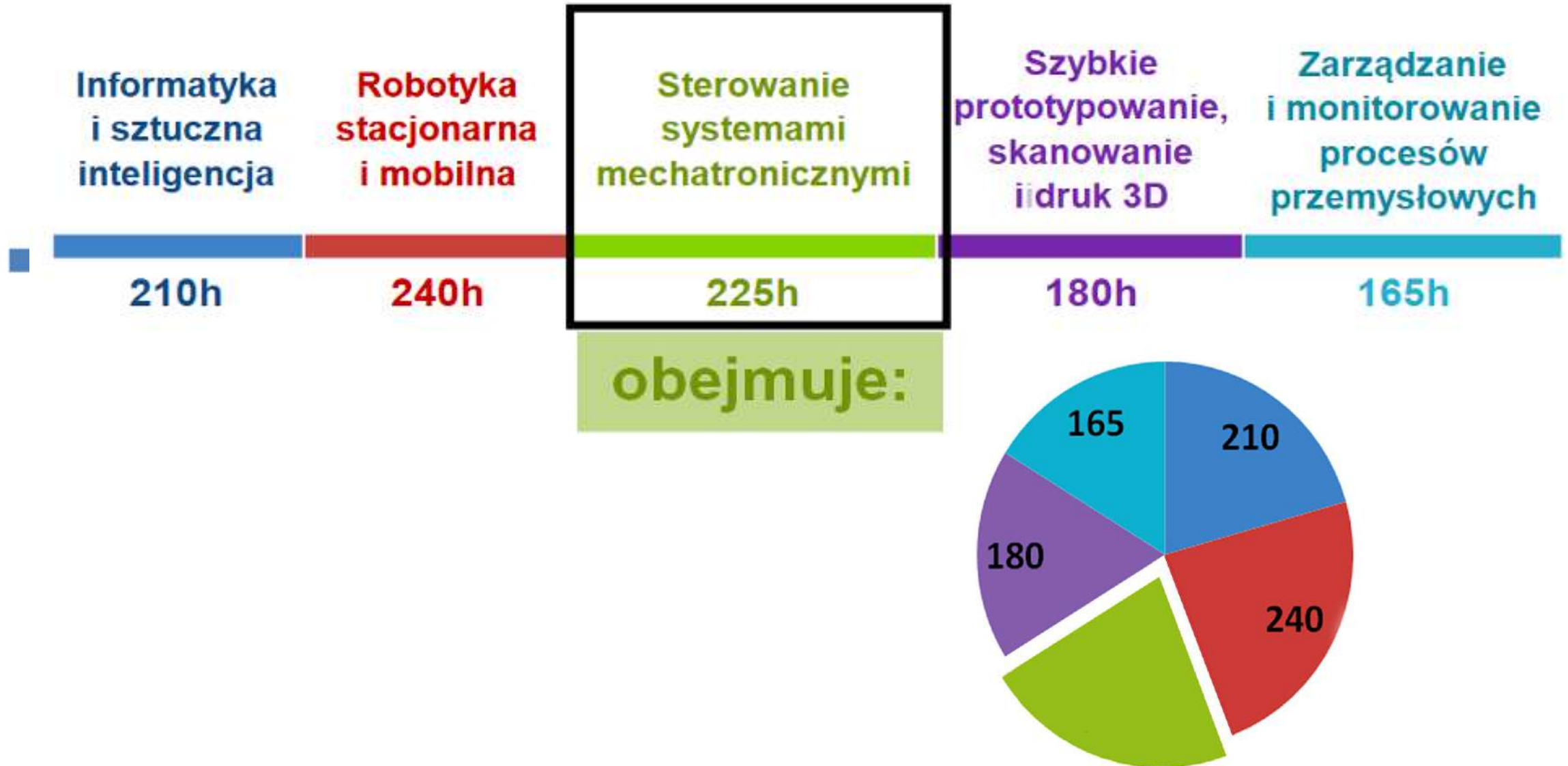


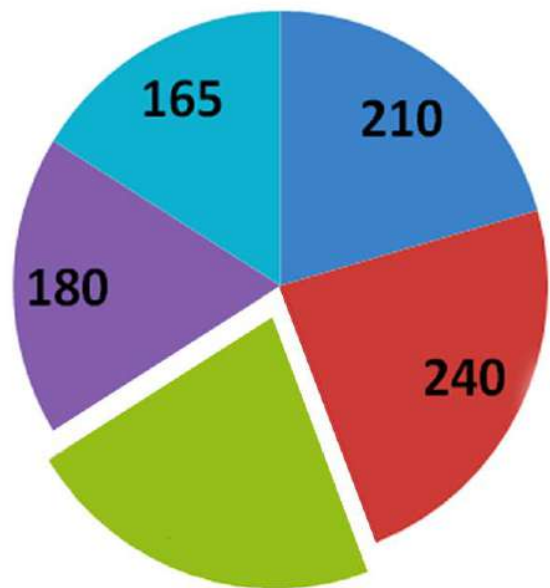
... posługiwanie się oprogramowaniem Digital Factory



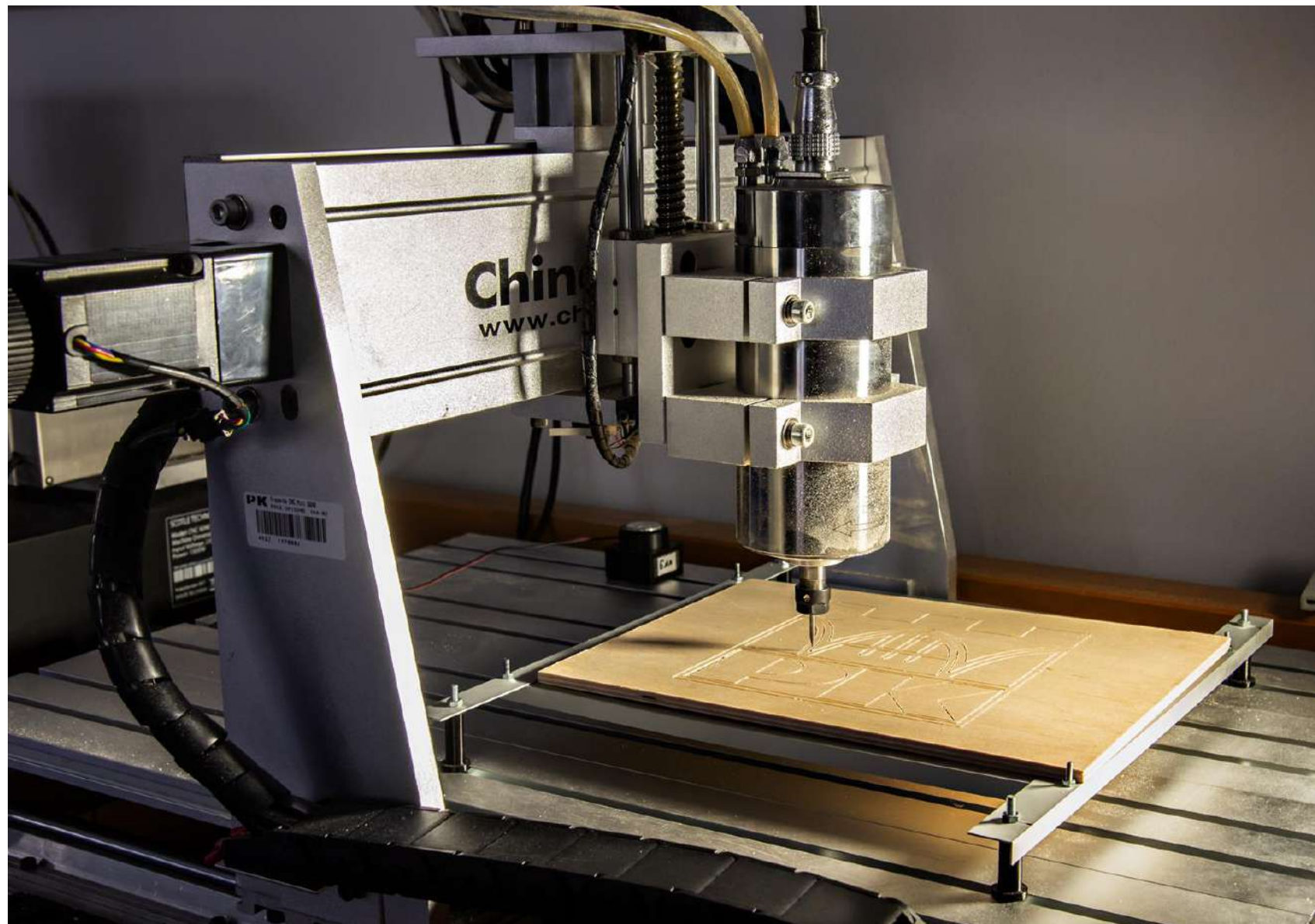
... projektowanie skomputeryzowanych stanowisk roboczych

INTERDYSCYPLINARNA WIEDZA





**... programowanie
obrabiarek
sterowanych
numerycznie**





**... prototypowanie algorytmów sterowania
(hardware in the loop)**



**... zautomatyzowane frezowanie schematów,
ilustracji, portretów i znaków firmowych**

INFOTRONIKA

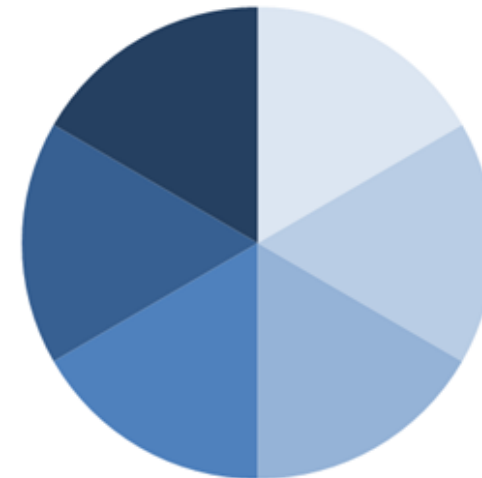
to również INTEGRACJA

wszechstronnych UMIEJĘTNOŚCI

WSZECHSTRONNE UMIEJĘTNOŚCI OBEJMUJĄ:

Programowanie w językach wysokiego poziomu	Opracowywanie modeli komputerowych 3D	Konfigurowanie automatyki budynków inteligentnych
Zastosowania profesjonalnych programów komputerowych	Projektowanie i konstruowanie w systemach CAD, CAM	Nadzorowanie bezpieczeństwa w systemach technicznych i informatycznych

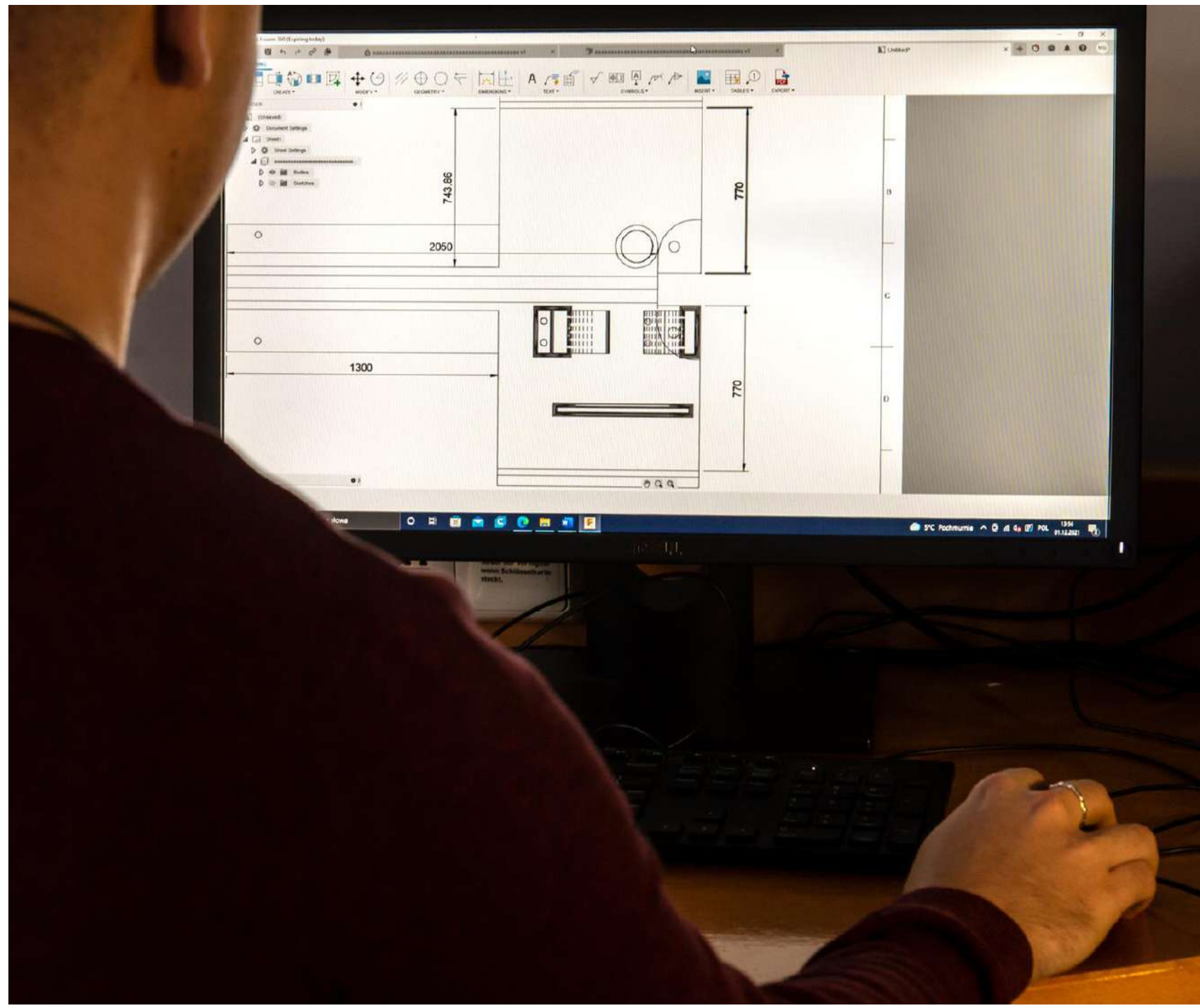
Struktura zajęć dydaktycznych





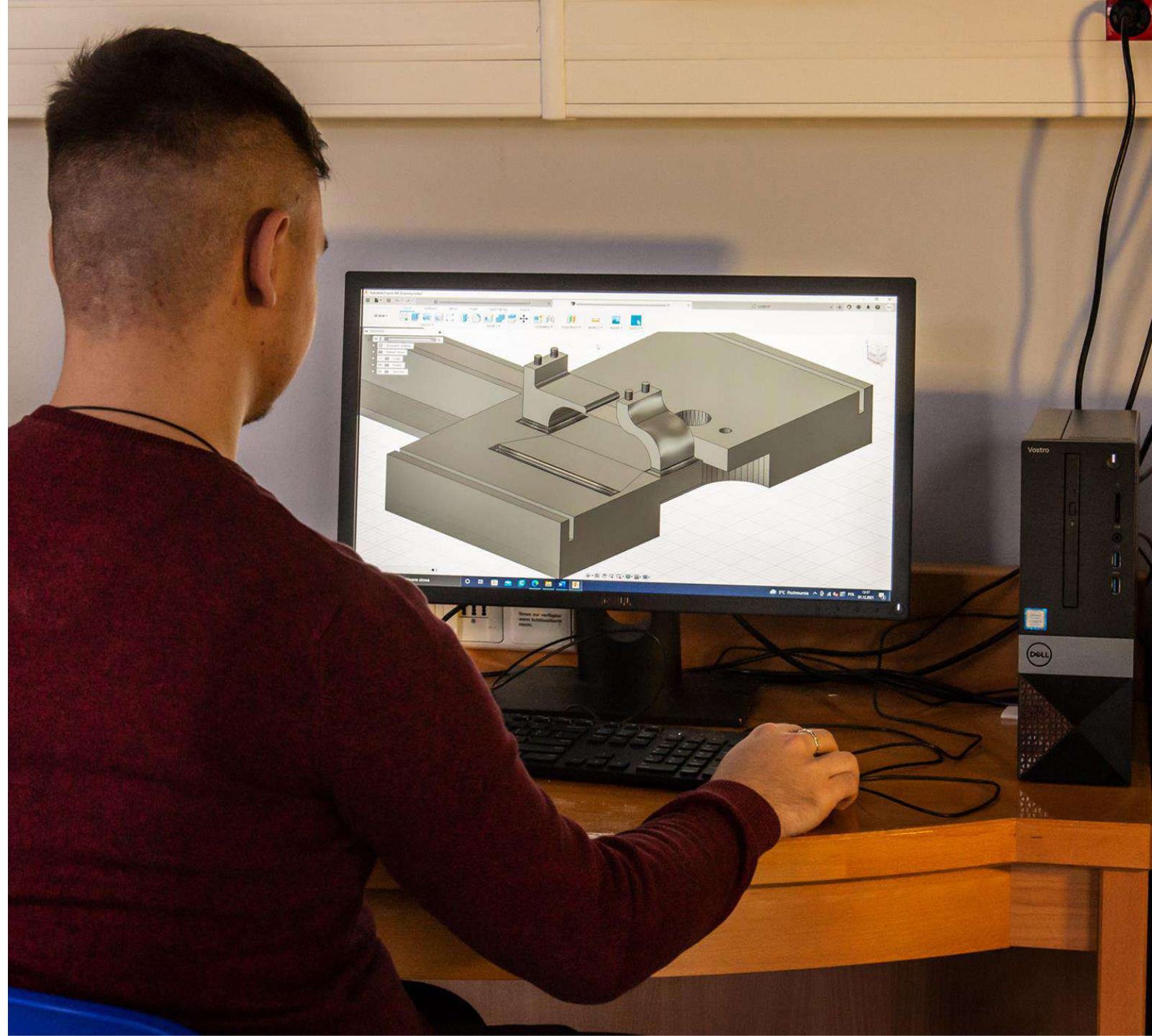
... a w szczególności:

Projektowanie
i konstruowanie
w systemach
CAD, CAM



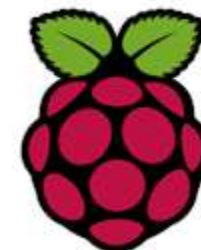
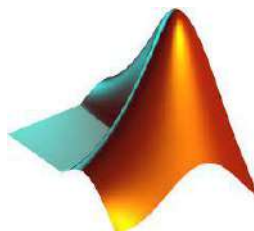


**Opracowywanie
modeli
komputerowych 3D**





Zastosowania
profesjonalnych programów
komputerowych



Cecha szczególna:

Niewiele czasu będziesz spędzał w salach wykładowych:

62% zajęć dydaktycznych jest realizowanych w nowoczesnie wyposażonych laboratoriach sprzętowych oraz w laboratoriach komputerowych z najnowocześniejszym oprogramowaniem

Szczegółowy wykaz przedmiotów
w ramach 3-semestralnej siatki
godzin:

**Informatyka
i sztuczna
inteligencja**

210h

- **Technologie IoT**
- **Obliczenia w chmurze**
- **Systemy uczące się**
- **Inteligencja obliczeniowa**
- **Bezpieczeństwo systemów informatycznych**
- **Informatyczne systemy tolerujące uszkodzenia**
- **Filozofia i metodologia Infotroniki**

**Robotyka
stacjonarna
i mobilna**

240h

- **Wprowadzenie do mechatroniki i robotyki**
- **Sensory w układach automatyki i robotyki**
- **Automatyka serwosystemów w robotyce**
- **Modelowanie mikronapędów w robotyce**
- **Sterowanie i programowanie robotów stacjonarnych**
- **Robotyzacja procesów przemysłowych**
- **Roboty mobilne i ich programowanie**

**Sterowanie
systemami
mechatronicznymi**

225h

- **Jednostki sterujące w mechatronice i ich programowanie**
- **LabView w sterowaniu systemów mechatronicznych**
- **Wbudowane systemy sterowania**
- **Zdalne sterowanie systemów mechatronicznych**
- **Zintegrowane systemy sterowania w budownictwie**

**Szybkie
prototypowanie,
skanowanie
i druk 3D**

180h

- **Informatyka w inżynierii wytwarzania i technologii druku 3D**
- **Skanowanie, obrazowanie i szybkie prototypowanie elementów mechatroniki**
- **Metody komputerowe w analizie i syntezie układów mechatronicznych**
- **Materiały inteligentne i ich zastosowania**

**Zarządzanie
i monitorowanie
procesów
przemysłowych**

165h

- **Monitorowanie i diagnostyka systemów mechatronicznych**
- **Systemy SCADA w zarządzaniu procesami przemysłowymi**
- **Systemy informatyczne w zarządzaniu budynkami inteligentnymi**
- **Wybrane zagadnienia kompatybilności elektromagnetycznej**

Kto może studiować Infotronikę?

Infotronikę mogą studiować **absolwenci dowolnych kierunków studiów technicznych inżynierskich**, w szczególności kierunków:

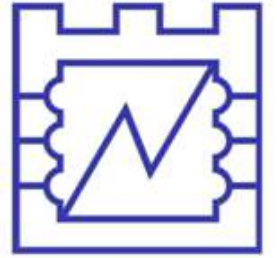
- Elektrotechnika,
- Informatyka,
- Elektronika i Telekomunikacja,
- Automatyka i Robotyka,
- Energetyka i Inżynieria Środowiska,
- Mechatronika,
- Mechanika i Budowa Maszyn,
- Inżynieria Chemiczna

oraz **absolwenci studiów licencjackich** na kierunku **Informatyka i Edukacja Techniczno-Informatyczna**.





**Zapraszamy do studiowania Infotroniki
na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej
Politechniki Krakowskiej**



Wymarzone kombinacje:

**inżynier dowolnego kierunku oraz magister inżynier
Infotroniki**

**inżynier Informatyki oraz magister inżynier Infotroniki,
lic. Informatyki oraz magister Infotroniki**

