

# Komputerowe wspomaganie projektowania – lab\_01

05.10.2021

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie  
AGH University of Science and Technology



# CAD - wprowadzenie

1. **CAD** – **Computer Aided Design** – cyfrowe modelowanie geometryczne
2. **CAM** – **Computer Aided Manufacturing** – integracja projektowania i wytwarzania
3. **CAE** – **Computer Aided Engineering** – wspomaganie obliczeń inżynierskich (MES, MRS, MEB)

# Plan zajęć - AutoCad

1. Wprowadzenie, tworzenie bloków wraz z atrybutami, stworzenie tabliczki.
2. Bloki dynamiczne.
3. Omówienie rzutni (w obszarze arkusza oraz obszarze modelu), drukowanie z obszaru arkusza (**I projekt**).
4. Rysunek parametryczny, multilinia, polilinia, regiony, parametry fizyczne.
5. Izometria, rysunek 3D, lokalne układy współrzędnych (**II projekt**).
6. Polibryła, wyciągnięcia.
7. Operacje boolowskie, fazowanie, zaokrąglenia, rzutowanie i przekroje na arkuszu.

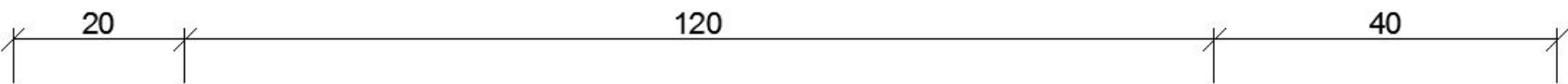
# Plan zajęć - MATHCAD

1. Omówienie środowiska, omówienie regionów tekstowych i matematycznych (grupowanie, zabezpieczanie).
2. Wprowadzanie liczb, jednostek miar (wprowadzanie własnych jednostek), działania na liczbach dziesiętnych i mieszanych.
3. Zmienne (definiowanie i nazewnictwo), korzystanie z funkcji wbudowanych, definiowanie własnych funkcji.
4. Obliczenia analizy matematycznej (sumy, iloczyny, pochodne, całki, gradienty i granice) (obliczenia numeryczne).
5. Działania na wektorach i macierzach.
6. Tworzenie wykresów (2D) (**projekt III**).
7. Konsultacje, zaliczenia, odrabianie

# Bloki rysunkowe, atrybuty

## POLECENIA:

- **blok, \_block** (lub w zakładce wstaw → utwórz blok),
- **wstaw, \_insert**, (lub w zakładce wstaw → blok o zadanej nazwie),
- **bedycja, \_bedit** (lub w zakładce wstaw → edytor bloku),
- **\_attdef**, (lub w zakładce wstaw → edytor bloku),
- **piszblok, \_wblock** (lub w zakładce wstaw → rozwijamy utwórz blok → wybieramy zapisz blok).



<i>AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE</i>		
<i>TEMAT: Przekroje kształtowników</i>		
<i>RYS. NR:</i>	<i>KREŚLIŁ: Nazwisko Imię</i>	<i>ROK:</i>
	<i>PODZIAŁKA:</i>	<i>GRUPA:</i>
	<i>DATA ODDANIA:</i>	<i>KIER.:</i>
<i>UWAGI:</i>		<i>STUDIA:</i>