

Nazwa przedmiotu: **Geometria i grafika inżynierska**
Kierunek studiów: ***Elektromobilność***
Kod przedmiotu: **EMS1A1003**
Numer ćwiczenia: **1**
Temat ćwiczenia: **Wprowadzenie do geometrii i grafiki komputerowej. Zapoznanie z oprogramowaniem CAD.**

1. OPIS STANOWISKA

Do realizacji ćwiczenia wykorzystywane są komputery z zainstalowanym oprogramowaniem CAD.

2. DANE I CHARAKTERYSTYKI

Proces tworzenia nowego rysunku można podzielić na kolejne etapy:

1. utworzenie pustego rysunku w oparciu o istniejący lub własny szablon, standardowo dla jednostek metrycznych stosujemy szablon ACADISO.dwt
2. utworzenie koniecznych warstw i ustawienie odpowiednich kolorów i rodzajów linii, zaleca się:
 - tworzenie osobnych warstw dla modelu, elementów pomocniczych, osi symetrii, opisów, wymiarowania, kreskowania, linii niewidocznych, itp.
 - użycie różnych kolorów w celu łatwiejszej identyfikacji obiektów,
 - wczytanie potrzebnych rodzajów linii i ich wybór dla warstw, dla których przewidywane są inne rodzaje linii niż linia ciągła (continuous)
 - pozostawienie ustawień szerokości linii jako standardowych,
 - wprowadzenie do obszaru modelu koniecznych elementów rysunkowych, ich modyfikacja,
 - dodanie kreskowania, opisów, wymiarowania, zaleca się:
 - stosowanie stylów modyfikowanych przez użytkownika pod kątem bieżącego rysunku,
 - dodawanie opisów i wymiarów po przejściu na arkusz wydruku,
 - dodawanie wymiarów i opisów na arkuszu modelu wyłącznie w przypadku tworzenia rysunków próbnych i w celach ćwiczeniowych,
 - przygotowanie wydruku przez wybór urządzenia drukującego, ustawienie formatu arkusza, skonfigurowanie układu rzutni, ustawienie podziałki dla wybranych rzutni, dodanie opisów i wymiarów na obszarze papieru oraz dołączenie stylu wydruku określającego końcowy wygląd elementów rysunkowych w zależności od ich koloru (style wydruku zależne od koloru) lub od przynależności do warstwy (tzw. nazwane style wydruku).



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. PRZEBIEG ĆWICZENIA

Rozpoczęcie pracy z programem AutoCAD

Program AutoCAD możemy uruchomić na kilka sposobów. Pierwszym z nich jest dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszki ikony znajdującej się na pulpicie.



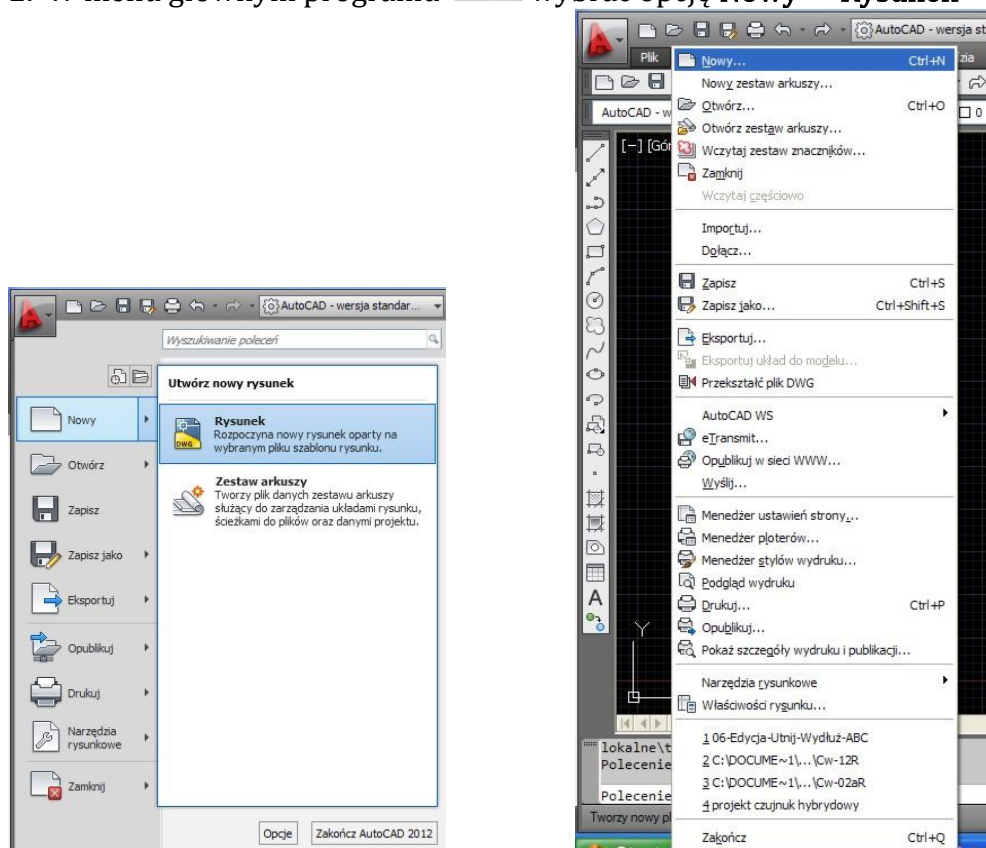
Inny sposób uruchomienia programu polega na wybraniu odpowiedniej pozycji z menu **START** → **Programy** → **Autodesk** → **AutoCAD 2023 – Polski**. Wygląd głównego okna aplikacji jest podobny do wyglądu innych aplikacji systemu Windows. Po uruchomieniu programu AutoCAD 2010, domyślnie otwarty zostaje dokument o nazwie Rysunek1.dwg.

Zadanie 1: Po uruchomieniu AutoCAD 2023 utwórz nowy rysunek wykorzystując do tego celu jeden z istniejących szablonów formatowych.

Rozwiązanie:

1. Uruchom program AutoCAD 2023.

2. W menu głównym programu  wybrać opcję **Nowy → Rysunek**



Rys. 1 Tworzenie nowego rysunku



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



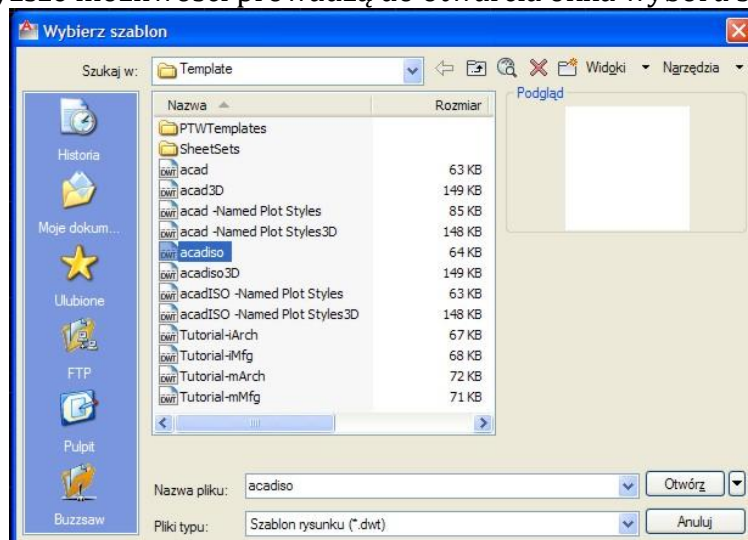
Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. Alternatywną drogą do otrzymania identycznego rezultatu jest otwarcie menu **Plik → Nowy** lub wprowadzenie kombinacji **Ctrl + N** na klawiaturze. Można również skorzystać z ikony .

4. Wszystkie powyższe możliwości prowadzą do otwarcia okna wyboru szablonu:



Rys. 1. 1. Wybór szablonu

5. Domyślnie proponowany jest szablon acadiso.dwt i ten wybieramy wskazując plik na liście. Po prawej stronie okna pojawia się podgląd szablonu. Klikamy przycisk **Otwórz**

6. Program utworzy nowy rysunek wykorzystując wskazany szablon.

4. LITERATURA

1. Geisler, T., & Sochacki, W. (2017). Grafika inżynierska (Skrypty Politechniki Częstochowskiej 79). Częstochowa: Wydaw. Politechniki Częstochowskiej.

2. Gendarz, Salamon, Chwastyk, Salamon, Szymon, & Chwastyk, Piotr. (2014). Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska (Zarządzanie i Inżynieria Produkcji). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Materiały przygotowane w ramach projektu „PB 5.0 – dostosowanie oferty dydaktycznej Politechniki Białostockiej do potrzeb nowoczesnej gospodarki oraz zielonej i cyfrowej transformacji” (nr umowy FERS.01.05-IP.08-0327/23-00) w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Publikacja jest udostępniona na licencji Creative Commons - Uznanie autorstwa 4.0 (CC BY 4.0). Pełna treść licencji dostępna na stronie creativecommons.org.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

