

**Adam RUŻYCZKA**

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie  
Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska  
al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków  
tel. 12 6372960

e-mail: [rmruzycz@cyf-kr.edu.pl](mailto:rmruzycz@cyf-kr.edu.pl)

## **PROSTE KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE I NIESKOMPLIKOWANE MODELE PRZESTRZENNE W EFEKTYWNYM PROCESIE KSZTAŁCENIA INŻYNIERÓW NA WYDZIALE INŻYNIERII ŚRODOWISKA I GEODEZJI UNIwersYTETU ROLNICZEGO W KRAKOWIE**

**Słowa kluczowe:** *konstrukcje geometryczne, modele przestrzenne, kształcenie inżynierów.*

Wystąpienie jest prezentacją prostych konstrukcji geometrycznych, stosowanych podczas ćwiczeń w ramach przedmiotów związanych z geometrią wykreślną i grafika inżynierska przez studentów I roku pięciu kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie. Są one wykorzystywane przy rozwiązywaniu, z użyciem tradycyjnych przyrządów kreślarskich, zadań oraz zastosowań geometrii w grafice inżynierskiej w oparciu o proste, wszystkim dobrze znane, modele przestrzenne np. kostkę Rubika. Tematy zadań jak i niektóre konstrukcje zostały opracowane przez autora z myślą o jak najwyższej efektywności kształcenia z uwagi na zmniejszoną liczbę godzin ćwiczeń.

Studenci otrzymują tematy ćwiczeń zawierające z reguły dane indywidualne w formie rozpoczętych rysunków, a rozwiązania są wykonywane przez nich w oparciu o wiedzę uzyskiwaną na wykładach. Forma tych wykładów również została dostosowana do ograniczonej liczby godzin i jest prezentacją komputerową konstrukcji przeprowadzaną „krok po kroku”. Ponadto, studenci otrzymują do kopiowania wydruki kolejnych rysunków, często tydzień wcześniej, aby mając je podczas wykładu mogli ograniczyć notowanie jego treści do uwag na posiadanych kopiach.