

Jacek ABRAMCZYK

Politechnika Rzeszowska

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Zakład Geometrii i Grafiki Inż.

ul. Poznańska 2, bud. P, 35-959, Rzeszów

tel./ fax: 17 865 13 07

e-mail: jacabram@prz.edu.pl

GEOMETRYCZNE ASPEKTY KSZTAŁTOWANIA PRZEKRYC POWŁOKOWYCH WYKORZYSTANE W KURSIE SPECJALISTYCZNYM: AUTOCAD

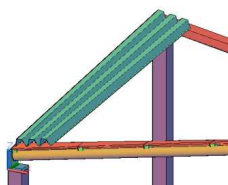
Słowa kluczowe: kształtowanie geometryczne, stalowe przekrycia powłokowe

Kurs specjalistyczny: „AutoCAD” prowadzony jest dla studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska na Politechnice Rzeszowskiej. Trwa 20 godzin.

Celem zajęć jest przygotowanie studentów do posługiwania się programem AutoCAD jako narzędziem do tworzenia obiektów inżynierskich. Autor założył on, że zaliczenie kursu jest równoznaczne z nabyciem przez studenta podstawowych umiejętności koniecznych do samodzielnego wykonania rysunków projektów technicznych wykonywanych bądź to w ramach innych przedmiotów studiów, bądź też prac dyplomowych: inżynierskiej i magisterskiej.

Zasadnicza część zajęć dotyczy sposobów wykonywania płaskich rysunków oraz podstaw modelowania przestrzennego z wykorzystaniem brył i powierzchni. Autor wykorzystuje podprzestrzenie wirtualnej, trójwymiarowej przestrzeni AutoCADa takie jak punkty, proste, płaszczyzny oraz relacje: miarowe i niemiarowe zachodzące między tymi podprzestrzeniami, do wyznaczania wierzchołków, krawędzi, ścian figur płaskich i przestrzennych, jak również linii tworzących powłok geometrycznych.

Konstrukcje planimetryczne ćwiczą studenci rysując samodzielnie profil słupa dwugałęziowego – praca numer 1. Konstrukcje brył i powierzchni oraz ich wzajemne lokowanie w przestrzeni trójwymiarowej ćwiczą studenci osobiście budując: model słupa dwugałęziowego oraz model geometryczny ustroju konstrukcyjnego hali z przekryciem powłokowym [1], Rys. 1.



Rys. 1. Kształtowanie geometryczne hali z przekryciem powłokowym z arkuszy blachy trapezowej

Ze względu na ograniczoną liczbę godzin ostatnia część zajęć jest prowadzona w formie prezentacji autora. Omawia on tworzenie rysunków koncepcyjnych na przykładzie pojedynczych i złożonych powłok [2, 3, 4] – modeli geometrycznych przekryć powłokowych wykonanych z blach profilowanych. Następnie wykorzystuje modelowanie parametryczne do tworzenia modeli płaskich arkuszy blach trapezowych przekształcanych do postaci przestrzennych w zróżnicowany sposób w wyniku montażu do kierownic powłoki.

Literatura:

- [1] Abramczyk J.: Wpływ kształtu płaskich arkuszy i konstrukcji podpierających zakrzywione przekrycia z blach fałdowych na ich postać geometryczną. Praca doktorska obroniona na WBiIŚ Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2011r.
- [2] Przewłocki S.: Kształtowanie geometryczne konstrukcji powłokowych, Warszawa : Arkady, 1969.
- [3] Abramczyk J.: GEOMETRYCZNE KSZTAŁTOWANIE PASMOWYCH PRZEKRYĆ POWŁOKOWYCH Z PŁASKICH ARKUSZY BLACHY TRAPEZOWEJ, Zeszyt Naukowy PRz Nr 58 -Budownictwo i Inżynieria Środowiska, Oficyna PRz, Rzeszów 2011, s. 7-18
- [4] Abramczyk J.: GEOMETRYCZNE KSZTAŁTOWANIE SEGMENTOWYCH PRZEKRYĆ POWŁOKOWYCH Z PŁASKICH ARKUSZY BLACHY TRAPEZOWEJ, Zeszyt Naukowy PRz Nr 58 -Budownictwo i Inżynieria Środowiska, Oficyna PRz, Rzeszów 2011, s. 19-30