

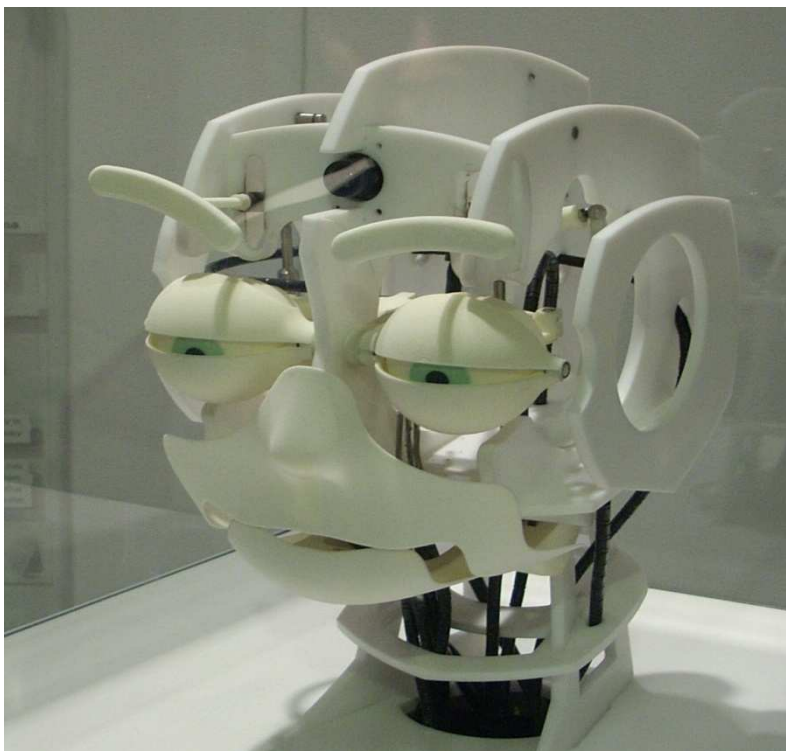
Sprawozdanie z projektu: Wyjazd do Centrum Nauki Kopernik

18 grudnia 2012r. członkowie SKN „Koło Młodych PZTiB” wraz z opiekunem akademickim wzięli udział w wyjeździe o charakterze dydaktycznym. Głównym celem wycieczki było zwiedzanie Centrum Nauki Kopernik położonego nad samą Wisłą w Warszawie oraz znajdującego się w pobliżu Stadionu Narodowego.

Szczegółowy przebieg realizacji projektu:

- Centrum Nauki Kopernik, Warszawa, jedna z najnowocześniejszych instytucji europejskich ukazujących związek nauki z kulturą i codziennością, promująca innowacyjną komunikację naukową; założona w 2005r.
- Stadion Narodowy, Warszawa, stadion piłkarski, który powstał na turniej Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012r. Jest to wielofunkcyjny obiekt sportowy, który ma spełniać przede wszystkim takie funkcje jak: sportowo- widowiskową, kulturową, biurową, handlową oraz hotelową.

W pierwszym etapie wycieczki zwiedziliśmy Centrum Nauki Kopernik. Jest to interaktywna wystawa otwarta w listopadzie 2010r. pomieszczona na około 3700m². Obecnie znajduje się tam około 340 eksponatów w sześciu tematycznych galeriach oraz Teatr Robotniczy, Park Odkrywców i planetarium. Są to stanowiska doświadczalne lub urządzenia, pozwalające na aktywne poszerzanie wiedzy oraz wyjaśnienie wielu zjawisk. Uczestnicy mogli dotykać eksponatów i samodzielnie wykonywać na nich eksperymenty. Obserwując przebieg doświadczenia oraz jego rezultaty studenci mogli zrozumieć, że nauka to wciągająca i fascynująca przygoda.



Studenci mogli z bliska obejrzeć budowę robota, który występuje w Teatrze Robotniczym

Wystawy stałe - projekty:

- świat w ruchu
- człowiek i środowisko
- najmłodszy
- strefa światła
- korzenie cywilizacji
- generacja
- park odkrywców
- teatr robotniczy





Jeden z eksponatów wystawy generacja



Przy okazji uczestnicy wycieczki mogli podziwiać Most Świętokrzyski na Wiśle, który jest piątym najdłuższym mostem wantowym w Polsce i pierwszym w Warszawie.



Kolejnym miejscem, które odwiedziliśmy, był Stadion Narodowy wybudowany w latach 2008-2011 w niecce byłego Stadionu Dziesięciolecia z myślą o turnieju finałowym Mistrzostw Europy UEFA Euro 2012. Posiada najwyższą 4 kategorię w klasyfikacji UEFA . Jest to wielofunkcyjny obiekt sportowy, przystosowany do organizacji widowisk sportowych, koncertów muzycznych, czy wydarzeń kulturalnych. Poza tym może pełnić funkcje biurowe, handlowe, hotelowe oraz gastronomiczne. Obiekt jest w stanie pomieścić na trybunach 58 500 kibiców. Łączna kubatura stadionu (bez dachu) wynosi ponad 1.000 000 m³. Rozpiętość konstrukcji rozsuwanego dachu wynosi 240 × 270 m. Łączna długość dolnej promenady to 924 m. Iglica została zawieszona na wysokości 100 m ponad murawą (112 m nad poziomem Wisły). Stadion posiada największe centrum konferencyjne w Warszawie dla 1600 osób, a jego powierzchnia biurowa i handlowa to 25 000 m². Stadion zawiera kilka poziomów, których część znajduje się pod poziomem projektowanego boiska. Znajdują się tam m. in. parkingi, zespół szatni dla zawodników, sędziów i działaczy sportowych, halle wejściowe do strefy VIP-ów i centrum konferencyjne po stronie zachodniej, hall wejściowy oraz centrum prasowe. W części nadziemnej studenci zwiedzili główną promenadę nowego stadionu, rozprowadzająca widzów bezpośrednio na trybuny dolne i poprzez szereg zewnętrznych schodów wokół promenady, na trybuny górne. Można było także zobaczyć kaplice wielowyznaniową, Łożę Platynową, loże korporacyjne, biura, pomieszczenia techniczne i inne.

Konstrukcje bryły stadionu kształtuje widoczny z zewnątrz rząd słupów stalowych, niosących strukturę wiszącego nad stadionem dachu oraz wpleciona między te słupy, częściowo przezroczysta fasada zewnętrzna, której falujący przebieg odzwierciedla kształt trybun i formę dachu, a sposób jej przenikania z systemem słupów - zasadę budowy wiklinowego kosza. Stadion jest konstrukcją otwartą, co oznacza brak trwałej, zamkniętej fasady.



Fasada obiektu nawiązuje do polskich barw narodowych, przypominając falującą biało-czerwoną flagę i jest w kolorze srebrno-czerwonym, podobnie jak krzeselka. Obiekt posiada dwa pierścienie trybun – dolny i górny. Pozostałe miejsca siedzące znajdują się na konstrukcyjnym rozdzielaniu pierścieni. Każdy z 72 elementów pierścienia ściskanego waży 48 ton.

Konstrukcja dachu stanowi system lin stalowych, rozpinających się między ściskanym pierścieniem zewnętrznym spoczywającym na słupach stalowych, a centralnie nad boiskiem umieszczoną iglicą spinającą, która ma wysokość ok. 70 m. Najwyższy punkt iglicy znajduje się na wysokości 113m nad poziomem Wisły. Inspirację zasady konstrukcyjnej dachu stanowi koło rowerowe. Pokrycie dachu stanowi membrana z tkaniny z włókna szklanego, pokryta teflonem oraz częściowo, w pasie o szerokości ok. 8 m. wokół boiska, elementy szklone. Ogólna powierzchnia dachu (wraz z rozsuwanym) to ok. 6 ha.



Iglica spinajăca liny stalowe

