

***KATEDRA MECHANIKI BUDOWLI
i MOSTÓW (KMBiM)***

***Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
(KBI)***

Kierunek dyplomowania:

**Mechanika Konstrukcji
Inżynierskich (MKI)**

Mechanika budowli:

- dzięki jej znajomości
możesz zbudować
konstrukcje, które ludziom
dopiero zaczynają się śnić...

-podstawowe narzędzie
pracy inżyniera



Dlaczego warto u nas robić dyplom?

- Większość naszych dyplomantów broni pracę w pierwszym terminie czerwcowym
- Mamy 19 potencjalnych promotorów dzięki czemu możesz mieć opiekuna „na wyłączność”
- Mamy szeroką ofertę naukową – możesz analizować dowolne zagadnienie z mechaniki nie tylko budowlanej
- Możesz wybrać dyplom, w którym nie będzie konieczności wykonywania opasłych prac i wielkogabarytowych rysunków
- Analizy, które proponujemy wykraczają poza wiedzę zawartą w normach budowlanych, nauczysz się więc więcej i zrozumiesz lepiej wybrane zagadnienia
- Możesz sam zaproponować temat, a z promotorem określisz jego zakres
- Otrzymasz fachową pomoc nie tylko teoretyczną – też jesteśmy konstruktorami

...

■ ■ ■

- Obliczenia możesz wykonywać za pomocą zaawansowanych programów: Robot Millenium, MSC.MARC, SOFiSTiK, NASTRAN, ABACUS – gwarantujemy ich dostępność, możesz korzystać też z programów autorskich pracowników Katedry
- Możesz napisać własny algorytm obliczeniowy lub prowadzić zaawansowane badania doświadczalne
- Robiąc dyplom możesz zostać zatrudniony jako asystent stażysta lub wcześniej – na 4., a nawet już na 3. roku – jako asystent pomocniczy
- Możesz uczestniczyć w pracach naukowych i grantach realizowanych w Katedrze
- Mamy duże zaplecze laboratoryjne – modele oraz przyrządy pomiarowe
- Nasi absolwenci zdobywają nagrody i znajdują dobre posady w przemyśle
- I ostatecznie, nie ma co kryć – **w gruncie rzeczy jesteśmy serdecznymi ludźmi** – jeśli przypadkiem za pierwszym razem nie zdałeś mechaniki to na pewno nie z naszej winy...



Trochę faktów...

Nauka czyni mistrza... - oferta dydaktyczna

Wybierając specjalność **MKI** masz szansę rozszerzyć swoje wiadomości z zakresu:

- Mechaniki konstrukcji cienkościennych
- Stateczności konstrukcji
- Optymalnego projektowania
- Nośności granicznej konstrukcji
- Nieliniowej analizy konstrukcji
- Probabilistycznej analizy konstrukcji
- Zaawansowanej Metody Elementów Skończonych
- Diagnostyki, monitoringu, rewitalizacji budowli
- Badań laboratoryjnych i polowych konstrukcji

Ale nauka u nas to nie tylko zajęcia planowe...

Możesz brać udział w pracach badawczych Katedry – zobacz działalność KoMBo



Wyjeżdżamy w teren...



Wyniki analizujemy wspólnie...



A jak trzeba zamocować
czujnik to mamy też
elementy wf-u...

A oprócz tego ...

KoMBo - Koło Naukowe Mechaniki Budowli – co robimy?

DYDAKTYKA

Członowie Koła pomagają w pracy dydaktycznej
pracownikom Katedry Mechaniki Budowli i Mostów:

- Geometria Wykreślna
- Podstawy Informatyki
- Wytrzymałość Materiałów

KONSULTACJE

Członkowie KoMBo udzielają konsultacji:

- można się umówić na dowolną godzinę w dowolny dzień

TUTORIALE

Studenci - Studentom. Tutoriale to zajęcia
prowadzone przez studentów. W semestrze
zimowym 2007/2008 tutoriale obejmują przedmiot
Wytrzymałość Materiałów

SEMINARIA

Seminarium ma na celu poszerzenie wiadomości
zdobywanych podczas studiów, aktualnie: seminarium z
metod numerycznych

OPIEKUN:

Dr inż. Magdalena Rucka, pok. 163 Gmach Główny
tel. (58) 347-24-97

<http://www.kombo.pg.gda.pl>

Promotora pracy dyplomowej możesz wybrać spośród osób:

- prof. dr hab. inż. Eugeniusz Bielewicz – senior Katedry
- prof. dr hab. inż. Jacek Chróścielewski – Kierownik Katedry
- prof. dr hab. inż. Czesław Szymczak, prof. zw. PG
- dr hab. inż. Paweł Kłosowski, prof. PG
- dr hab. inż. Krzysztof Wilde, prof. PG – Dziekan WILiŚ
- dr hab. inż. Jarosław Górski
- dr hab. inż. Robert Jankowski
- dr inż. Andrzej Ambroziak
- dr inż. Władysław Grzesiak
- dr inż. Piotr Iwicki
- dr inż. Marek Jasina
- dr inż. Ireneusz Kreja – Prodziekan WILiŚ
- dr inż. Marcin Kujawa
- dr inż. Izabela Lubowiecka
- dr inż. Tomasz Mikulski
- dr inż. Magdalena Rucka
- dr inż. Marek Skowronek
- dr inż. Agnieszka Tomaszewska
- dr inż. Wojciech Witkowski

**Jeszcze raz: dlaczego warto u nas robić
dyplom?**

**Zobacz przykłady kilku prac wykonanych,
czyż to nie jest piękne?**

Dyplomant: Agnieszka (Witkowska-) Sabik

Promotor: Dr inż. Ireneusz Kreja

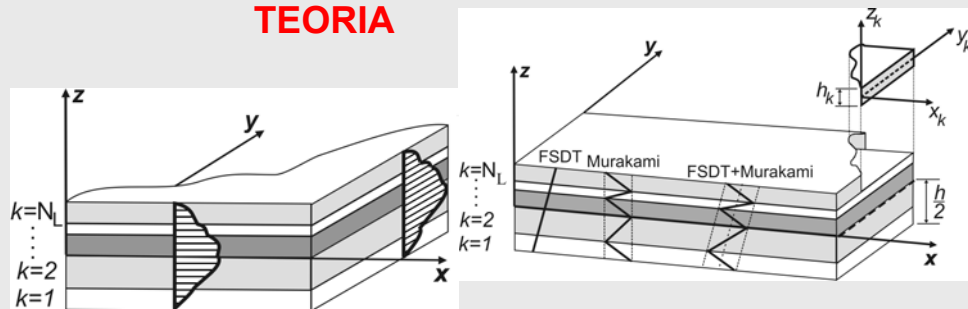
Rok: 2006

Tytuł: Numeryczny model płyty warstwowej z zastosowaniem funkcji zig-zag

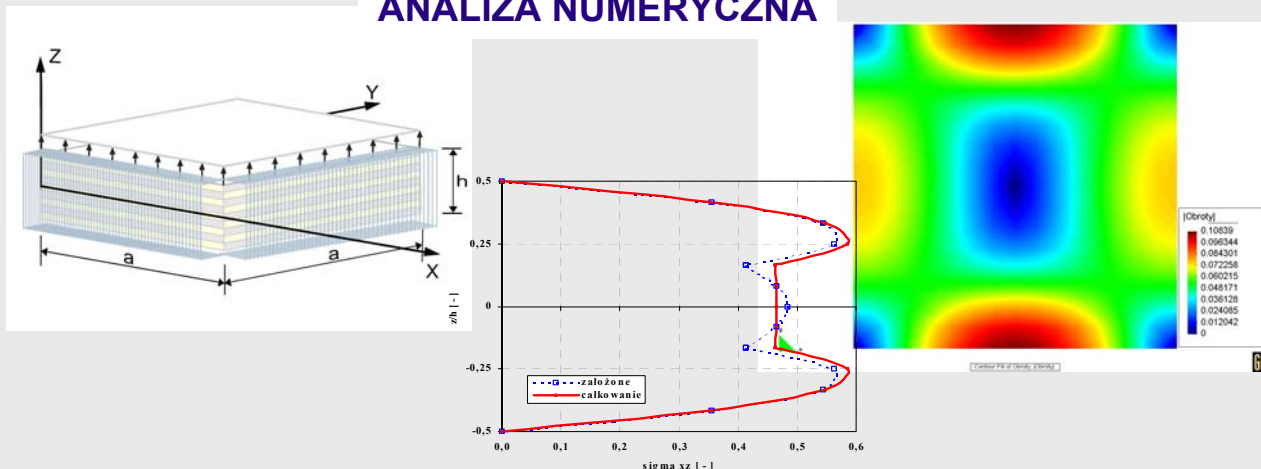
ZASTOSOWANIE PŁYT WARSTWOWYCH



TEORIA

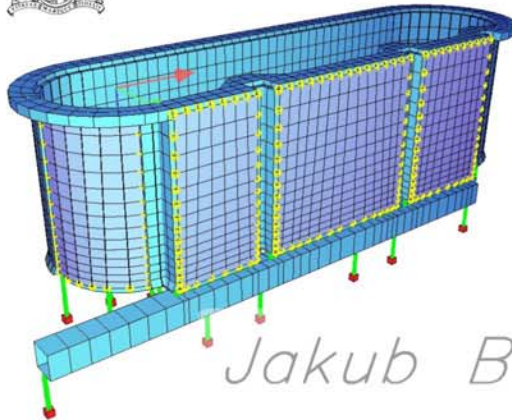


ANALIZA NUMERYCZNA

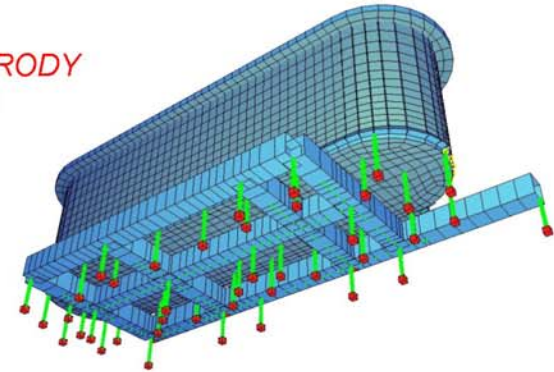


Nagrody i wyróżnienia:

- Wyróżnienie Ministra Budownictwa
- I nagroda Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (o/Gdańsk)
- Nagroda Główna Dziekana WILIŚ



PRACA WYTYPOWANA DO NAGRODY
MINISTRA BUDOWNICTWA

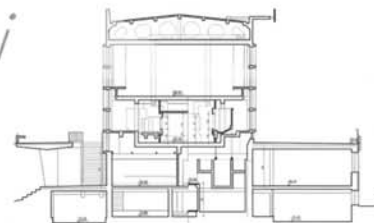


Jakub Beszczyński

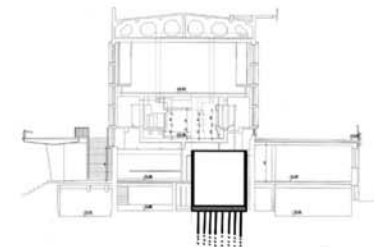
*Praca "Zbiornik żelbetowy, przeznaczony
do hodowli i ekspozycji rekinów"*

Promotor: *dr inż. Tomasz
Mikulski*

*profil MKI, Katedra Mechaniki Budowli
WILiŚ PG*



budynek istniejący



po przeprojektowaniu

dyplomant: Agnieszka Kołątaj

promotor: Paweł Kłosowski

Rok:2005

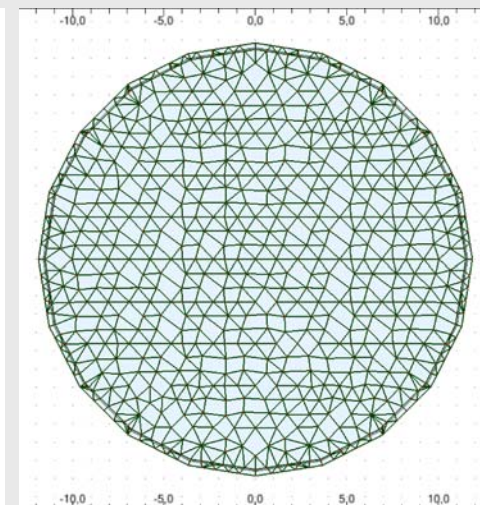
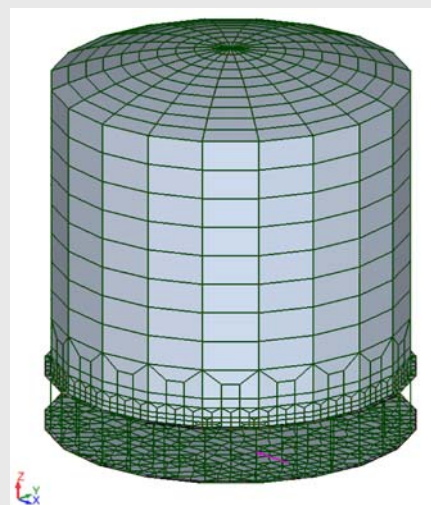
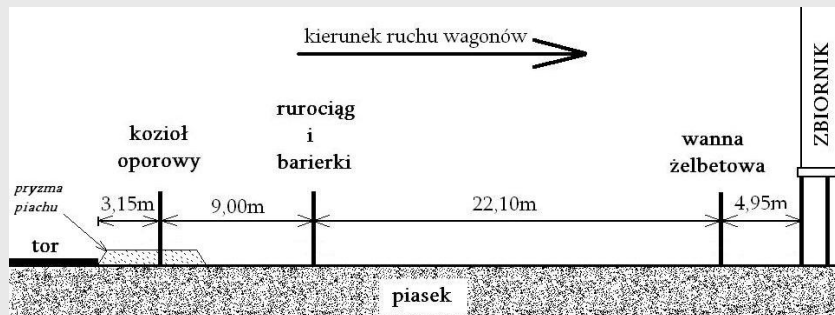
Temat: Analiza zbiornika na mocznik w Porcie Morskim w Gdyni



Analiza wypadku w Porcie w Gdyni, w wyniku którego zestaw wagonów uderzył w zbiornik na mocznik – obliczenia programem Robot Millenium.



Praca wyróżniona przez Dziekana w konkursie na najlepszą pracę dyplomową



dyplomant: Paweł Bocheński

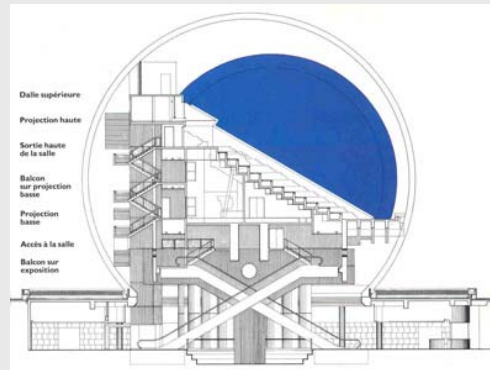
promotor: Paweł Kłosowski

Rok:2007

Temat: Analiza przekrycia strukturalnego w kształcie czaszy kulistej

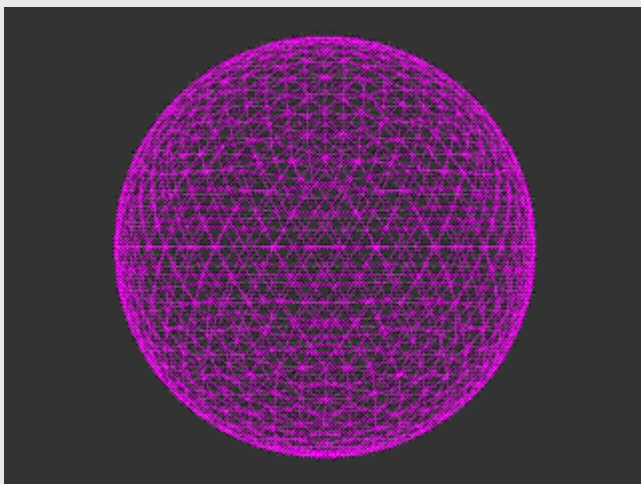
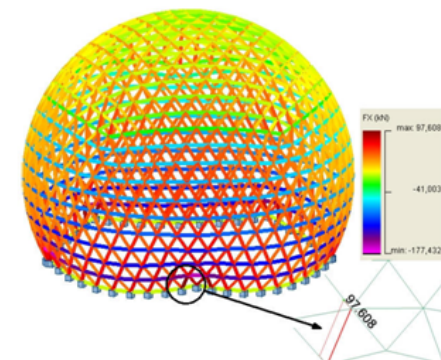
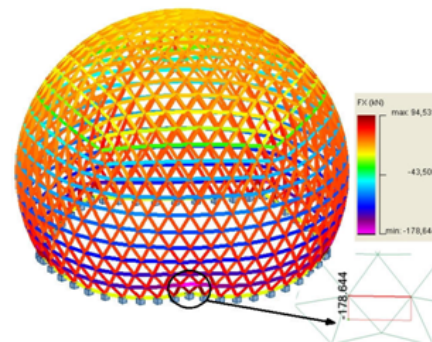
Kino La Geode w parku
La Villette w Paryżu

Przekrycie
WYGENEROWANE za
pomocą skryptu w programie
AutoCAD, obliczenia
programem Robot Millenium



- rozpatrzono 42 kombinacje obciążeń dla SGN i SGU
- siły w prętach

Siła	Konstrukcja A	Konstrukcja B
	F_x [kN]	F_x [kN]
Rozciągająca	178,644	106,118
Ściskająca	97,608	57,094

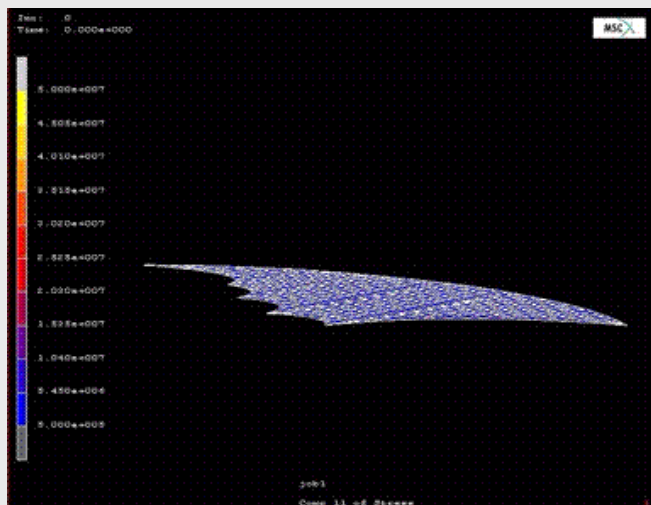


dyplomant: Aneta Orkwiszewska

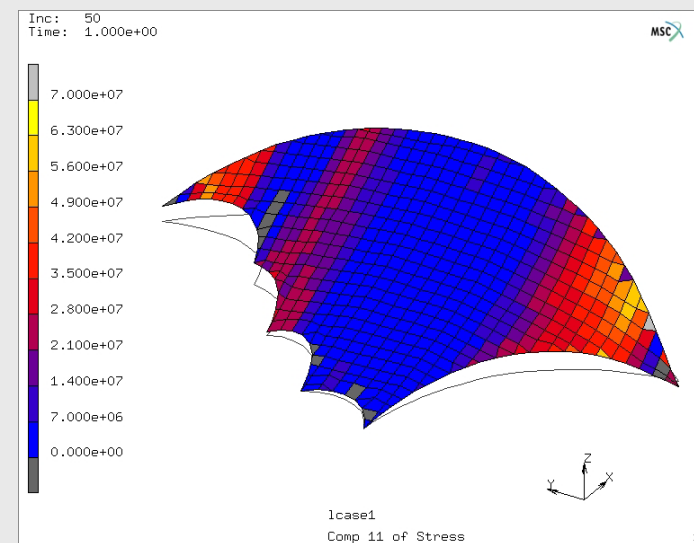
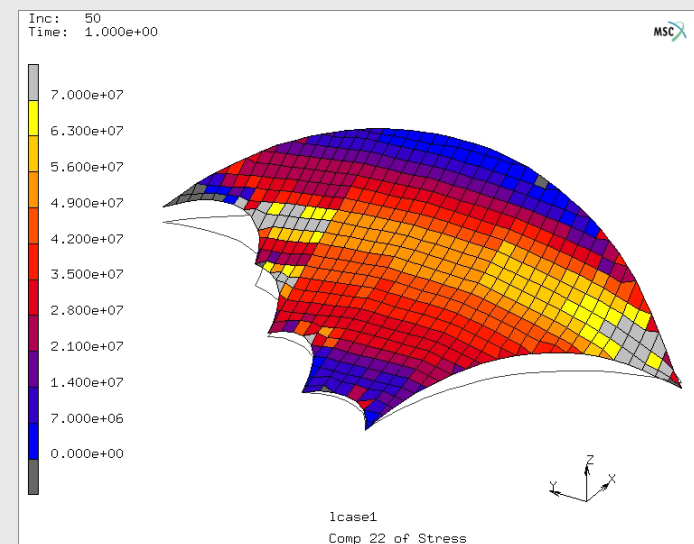
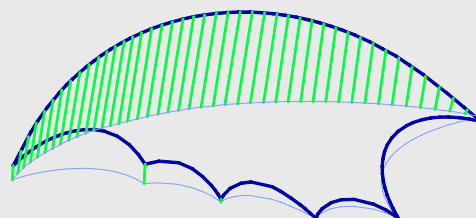
promotor: Paweł Kłosowski

Rok:2007

Temat: Kształtowanie powierzchni przekrycia z tkaniny technicznej na przykładzie dachu Opery Leśnej w Sopocie



Problemem rozważanym w dyplomie było uzyskanie zrównoważonej i właściwie napiętej konfiguracji przekrycia – obliczenia programem MSC.MARC



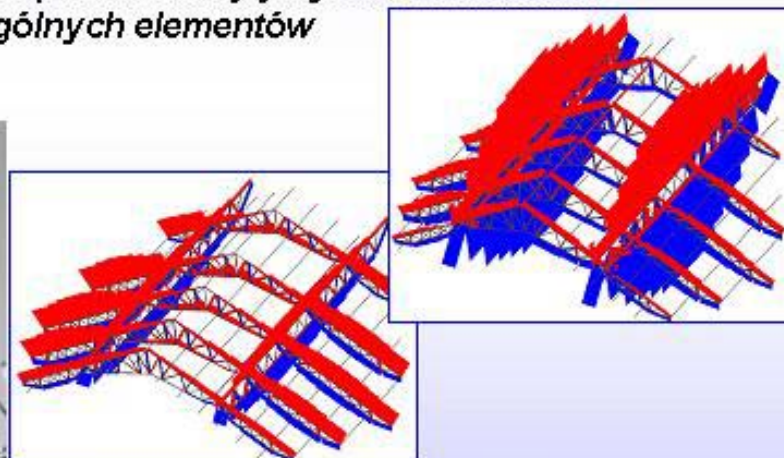
obrona 2005.10.20

PROBLEMY WSPÓŁPRACY KRATOWNIC DACHOWYCH Z PODCIĄGIEM NA PRZYKŁADZIE KONSTRUKCJI DACHU O WYMIARACH 28m X 32m.

Dyplomant: mgr inż. Piotr Krutul

Promotor: dr inż. Piotr Iwicki

- Wykonano analizę przestrzenną konstrukcji dachowej dla różnych wariantów podparcia na ścianach i porównano jej wyniki z wariantem niezależnego obliczania poszczególnych elementów
- Zastosowano program Robot



Iwicki P., Krutul P.: O zagrożeniu bezpieczeństwa konstrukcji dachu na skutek zastosowanych w projekcie uproszczonych schematów obliczeniowych. Inżynieria i Budownictwo 09/2006

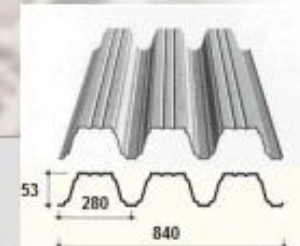
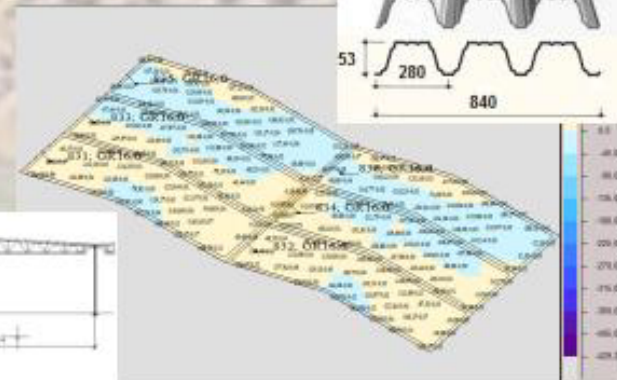
obrona 2005.10.20

ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNE HALI STALOWEJ Z BLACHĄ FAŁDOWĄ JAKO ELEMENTEM ZAPWENIAJĄCYM STATECZNOŚĆ KONSTRUKCJI NA PRZYKŁADZIE HALI VOLVO WE WROCŁAWIU O WYMIARACH 144 x 96 m.

Dyplomant: mgr inż. Tomasz Luba

Promotor: dr inż. Piotr Iwicki

- Podstawowy analizowany problem polegał na doborze blachy trapezowej pokrycia zapewniającej stateczność hali o schemacie „nominalnie przegubowym”
- Zastosowano program Robot



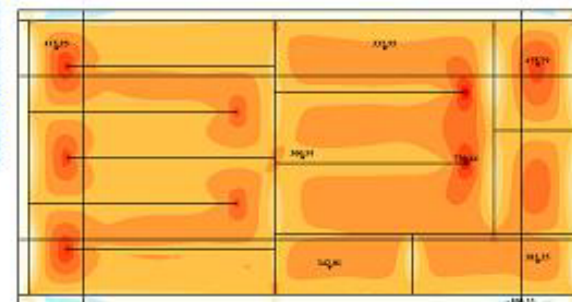
Obrona 2007.04.26

PROBLEMY PROJEKTOWANIA ZBIORNIKÓW ŻELBETOWYCH NA ŚCIEKI W ASPEKCIE ICH SZCZELNOŚCI I NOŚNOŚCI

Dyplomant: mgr inż. Krzysztof Jagiełło

Promotor: dr inż. Piotr Iwicki

- Przeprowadzono analizy numeryczne i wymiarowanie bioreaktora pod kątem możliwości wykonania konstrukcji bez dylatacji
- Przeprowadzono analizy parametryczne wpływu wielkości zbiorników na rozkład sił wewnętrznych
- Zastosowano program ROBOT

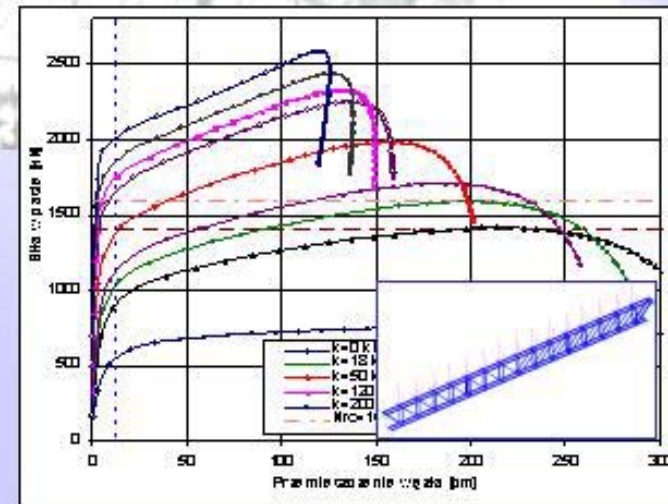
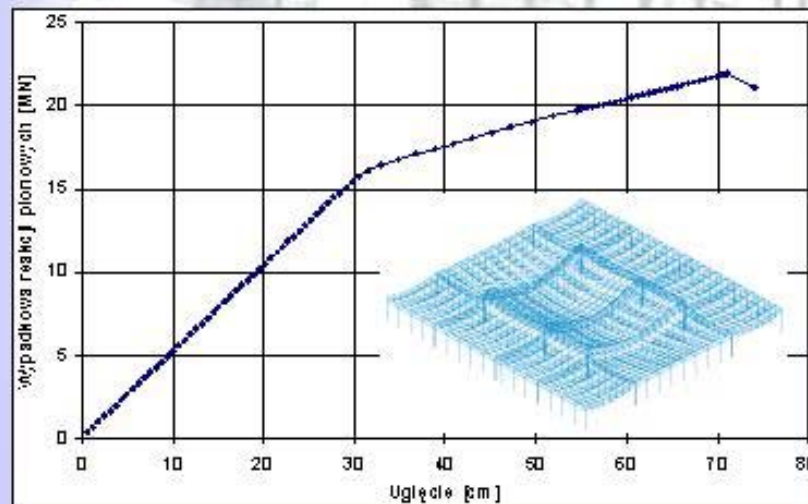


Obrona 2007.06.28

NUMERYCZNA ANALIZA NOŚNOŚCI WYBRANYCH ELEMENTÓW HALI MIĘDZYNARODOWYCH TARGÓW KATOWICKICH MIĘDZY OSIAMI 6 - 15 i E - M

Dyplomant: mgr inż. Adam Michalak **Promotor:** dr inż. Piotr Iwicki

- Nieliniowe analizy statyki wybranych elementów hali
- Badania nośności granicznej całej konstrukcji
- Model numeryczny - współpraca z Kamilem Michno
- obliczenia ROBOT



Dyplomant: Bartosz Pietrzykowski **Promotor:** Robert Jankowski

Rok: 2003

Tytuł: Zniszczenia konstrukcji budowlanych podczas trzęsień ziemi XX w.

Cel: monograficzny opis charakterystycznych zniszczeń budowli na skutek wstrząsów sejsmicznych



Dyplomant: Marek Kotwicki

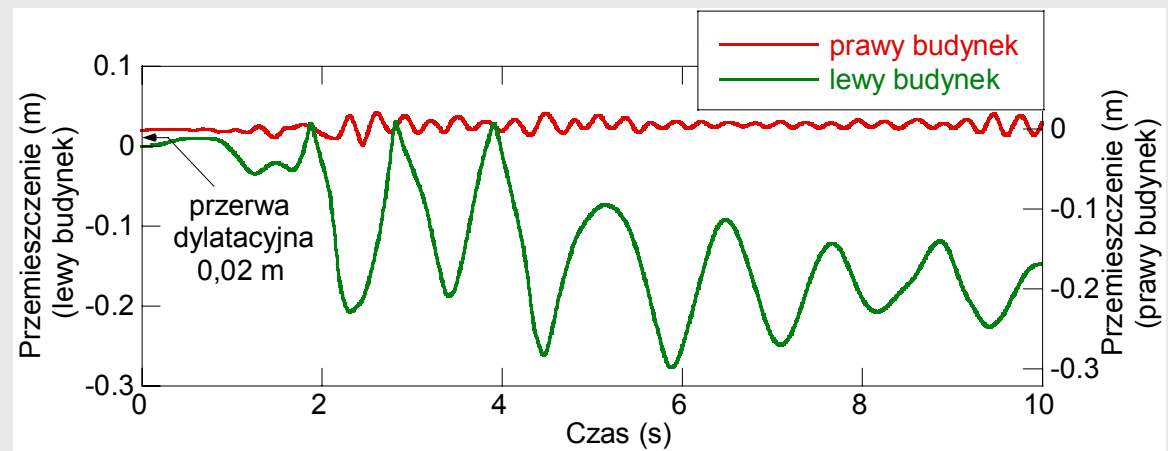
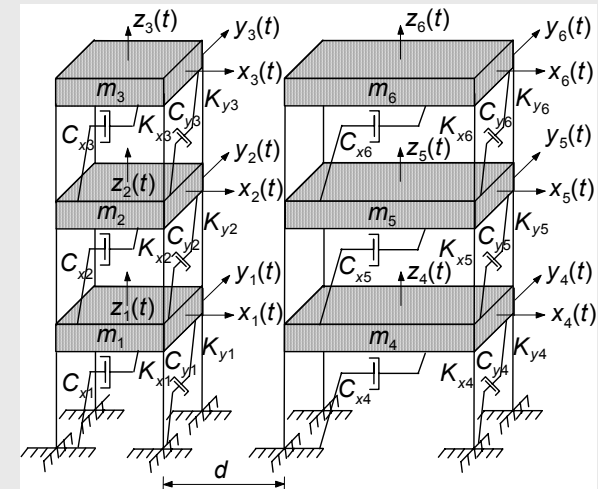
Promotor: Robert Jankowski

Rok: 2004

Tytuł: Analiza zderzeń pomiędzy budynkiem głównym a wolnostojącą klatką schodową podczas trzęsienia ziemi El Centro



Cel: wyznaczenie
przeszyczeń
kolidujących ze sobą
konstrukcji podczas
trzęsienia ziemi
Obliczenia wykonano
w programie MATLAB



dyplomanci: Bartosz Kawulak , Wojciech Motek

promotorzy: Krzysztof Wilde, Magdalena Rucka

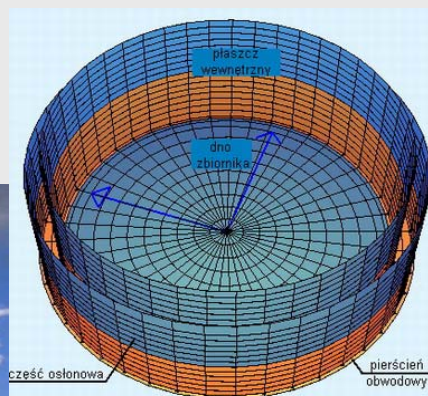
Obrona: czerwiec 2006

Temat: Diagnostyka zbiorników walcowych testami dynamicznymi

Cel pracy: zbadanie możliwości identyfikacji zniszczeń zbiorników i silosów



I. Symulacje numeryczne



II. Badania eksperymentalne



dyplomant: Maciej Jurkiewicz

Obrona: czerwiec 2006

promotorzy: Krzysztof Wilde, Magdalena Rucka

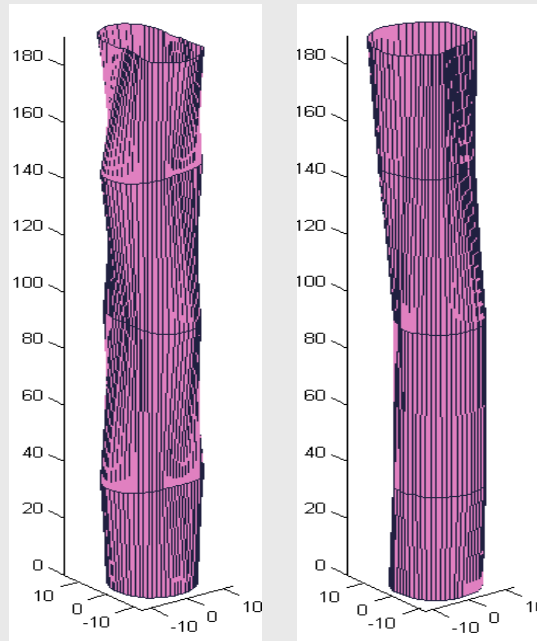
Temat: Eksperymentalne wyznaczanie parametrów modalnych silosu cylindrycznego

Cel pracy:

- eksperymentalne wyznaczenie parametrów modalnych (częstotliwości drgań własnych, postaci własnych oraz tłumień) modelu silosu cylindrycznego
- Porównane wyników otrzymanych na drodze eksperymentalnej z wynikami otrzymanymi przy pomocy programu MES .

Postaci drgań:

Silos pusty



Silos wypełniony piaskiem do połowy

Twoi poprzednicy byli zadowoleni



**Zdecyduj się, jesteś dobry, czekamy na Ciebie na
Mechanice Konstrukcji Inżynierskich
i w Kole Naukowym Mechaniki KoMBo**

ZAPRASZAMY 😊

opracowanie: dr inż. A. Tomaszewska