



KOŁO NAUKOWE MECHANIKI BUDOWLI I TEORII KONSTRUKCJI.

Na początku 1998 roku na wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej przy Katedrze Mechaniki Budowli powstało, a prawdę powiedziawszy to zostało reaktywowane, Koło Mechaniki Budowli i Teorii Konstrukcji. Jest ono niejako spadkobiercą tradycji istniejących dawno, dawno temu na naszym Wydziale Kół Mechaniki Budowli z których wywodzi się (i będzie się wywodzić) wielu pracowników naszego Wydziału.

Inicjatorem „wskrzeszenia” Koła jest pan dr hab. inż. Jacek Chróścielewski – obecny kierownik Katedry Mostów, któremu udało się znaleźć wśród studentów czwartego roku kilku zapaleńców chętnych do współpracy. Dlaczego napisałem „zapaleńców”? Otóż mechanika na naszym Wydziale zaczyna się już na drugim semestrze kursem mechaniki teoretycznej. Później studenci przechodzą przez roczny magiel mechaniki statycznie wyznaczalnej i wytrzymałości materiałów – oczywiście wszystko kończy się soczystymi egzaminami, a jakże. Następnie przez jeden semestr przechodzimy kurs mechaniki statycznie niewyznaczalnej ze szczególnym naciskiem na metody komputerowe w mechanice budowli – jest to wstęp do metody elementów skończonych. Nie muszę chyba dodawać, że przedmiot kończy się egzaminem. Tak wygląda kurs podstawowy. Niej jest to jednak koniec. Wybrańcy bogów bowiem pogłębiają swoją wiedzę w dziedzinie dynamiki budowli na szóstym semestrze by na siódmym semestrze ukoronować swoje dotychczasowe wysiłki przedmiotem teoria sprężystości I. Wtedy okazuje się dopiero jak mało wiemy o mechanice. Mało to znaczy nic.

Ta jedyńka po wyrazie: „sprężystości” oznacza dalszy ciąg serialu. Mianowicie na ósmym semestrze wybrani mogą studiować budowę mostów – podobno są to jedyne prawdziwe konstrukcje – albo teorię projektowania lub teorię sprężystości dwa. Ten drugi przedmiot jest jednym z niewielu dla jakich warto studiować to wszystko. Dlaczego – o tym później. Wreszcie pozostałe niedobitki na dziewiątym semestrze studiują teorię plastyczności oraz teorię konstrukcji cienkościennych po angielsku. Aby wyczerpać listę przedmiotów skojarzonych z mechaniką dodam, że przez dwa semestry przechodzimy przez kurs mechaniki budowli i fundamentowania. To chyba wszystko.

Należy się zatem dziwić, że po takiej dawce na Wydziale są jeszcze studenci, którzy nie mają alergii na mechanikę. Ponieważ jednak może być ich niewielu, w nazwie Koła umieściliśmy człon „Teoria Konstrukcji”, którego zadaniem jest przyciągnięcie studentów z innych katedr konstrukcyjnych naszego Wydziału a są to: Katedra Budownictwa Betonowego i Ogólnego, Katedra Konstrukcji Metalowych oraz Katedra Mostów. Dla niewtajemniczonych dodam, że każdy projekt wykonywany przez nas w tych katedrach zaczyna się od obliczeń statycznych czyli od mechaniki budowli.

Mamy nadzieję, że to skromne oszustwo z nazwą naszego Koła będzie nam wybaczone. Wtajemniczeni twierdzą jednak, że i tak wszystko jest Mechaniką pisaną przez duże M. Ortodoksyjni wtajemniczeni zgadzają się z wtajemniczonymi ale wyznają też po kątach tezę, że wszystko jest Matematyką (też przez duże M.)

Ponieważ jednak znakomita większość braci studenckiej cierpi na wrodzoną alergię na matematykę, podstawowym celem Koła, jest umożliwienie studentom naszego Wydziału wcześniejszego kontaktu ze światem inżynierów i projektantów i wyrobieniu już na studiach czegoś co nazywa się: „wycuciem inżynierskim”. Jest to taki szósty zmysł u doświadczonego projektanta, który pozwala mu przyjmować wymiary konstrukcji „na oko” a potem spać spokojnie. Proszę się nie śmiać. Szanujący się konstruktor – mostowiec, w trakcie próbnego obciążenia mostu przechadza się tam i z powrotem pod nim. W ten sposób ręczy głową za bezpieczeństwo konstrukcji. Chcielibyśmy w ten sposób wyjść naprzeciw zapotrzebowaniu na absolwentów szkół wyższych posiadających praktykę. Mamy zamiar to osiągnąć poprzez organizowanie:

- spotkań z projektantami

- spotkań z kierownictwem przedsiębiorstw przemysłowych,
seminariów,

- wyjazdów na ciekawe budowle,

- organizowaniu praktyk dyplomowych na interesujących obiektach,

Drugą ideą naszego Koła jest przede wszystkim „wyłapanie” z dużej grupy studentów tych bez odczynów alergicznych na pisane dużymi literami Mechanikę (Matematykę?) i szlifowaniu ich na prawdziwe diamenty. Są to ci studenci, którzy potrafią matematycznie wykazać, że gotowana cienka parówka pęka zawsze wzdłuż dłuższego boku. Naprawdę, można to wykazać na podstawie prostych równań teorii błonowej. Dlatego warto studiować teorię sprężystości dwa.

Pragniemy także by ci studenci, którzy chcą związać swoje losy z uczelnią już od wczesnych lat studiów włączali się w programy badań prowadzonych przez Katedry. Już w tej chwili niektórzy członkowie naszego Koła uczestniczą w badaniach np. zjawisk dynamicznych w silosach, wrażliwości konstrukcji czy mechaniki nieliniowej. Dodatkowo, od lat na naszym Wydziale w Katedrze Mostów istnieje chlubna tradycja udziału dyplomantów w badaniach terenowych istniejących obiektów mostowych. Podobno ciekawie jest przeżyć przejazd lokomotywy Gagarin po moście i obserwować jak reaguje on na obciążenie.

Obecnie członkowie naszego Koła zostali zaangażowani przez Katedrę Mechaniki Budowli w prace organizacyjne międzynarodowej konferencji naukowej pt. „Konstrukcje powłokowe. Teoria i zastosowania”, która odbędzie się w październiku tego roku w Juracie.

Praca w Kole to praca samodzielna. Nie organizujemy walnych zebrań, na których wyznacza się obowiązki. To co robimy wynika raczej z naszych zainteresowań począwszy od konstrukcji doskonałych (Spice Girls – męska część Koła + opiekun), poprzez zagadnienia sejsmiczne czy flatteru konstrukcji aż do ogólnej teorii względności. W założeniach każdy student miałby swojego opiekuna naukowego, z którym współpracowałby w czasie studiów. Oczywiście efektem tej współpracy byłaby praca dyplomowa a potem przynajmniej dla niektórych, asystentura i doktorat. Umożliwiamy także studentom podjęcie tematów pracy, które rozwinięte będą w pracę dyplomową. Dodatkowym plusem jest fakt iż temat może wynikać z indywidualnych zainteresowań dyplomanta.

Jako członkowie Koła mamy dostęp do profesjonalnego i nowoczesnego oprogramowania inżynierskiego. Obecnie, na przykład, „rozgryzamy” program ROBOT V6 służący do obliczeń statycznych konstrukcji począwszy od elementów prętowych a skończywszy na wyrafinowanych elementach powłok. Nie będę dodawał, że oprogramowanie jest całkowicie legalne.

Wreszcie, praca w Kole daje szansę na bliższe poznanie „belfrów”. Znikają granice „my – oni”, które w naturalny sposób powstają na wykładach gdy grupa dziekańska liczy sześćdziesiąt i więcej osób.

Członkiem naszego Koła może zostać każdy student czy pracownik naukowy Politechniki Gdańskiej niezależnie od Wydziału czy roku studiów. Zapraszamy wszystkich, których interesują Mechanika, Matematyka stosowana, konstrukcje budowlane, materiały budowlane np. żelbet (to taki beton z prętami) czy cienkie gotowane parówki pękające zawsze wzdłuż dłuższego boku.

W. Kowalski student
czwartego roku

KONTAKT:

Prezes: Wojciech Witkowski, student IV roku

Opiekun: dr hab. inż. Jacek Chróścielewski

wojwit@sunrise.pg.gda.pl

jchrost@pg.gda.pl