

PODSTAWY PROJEKTOWANIE I ODDZIAŁYWANIA NA KONSTRUKCJE

ĆWICZENIA

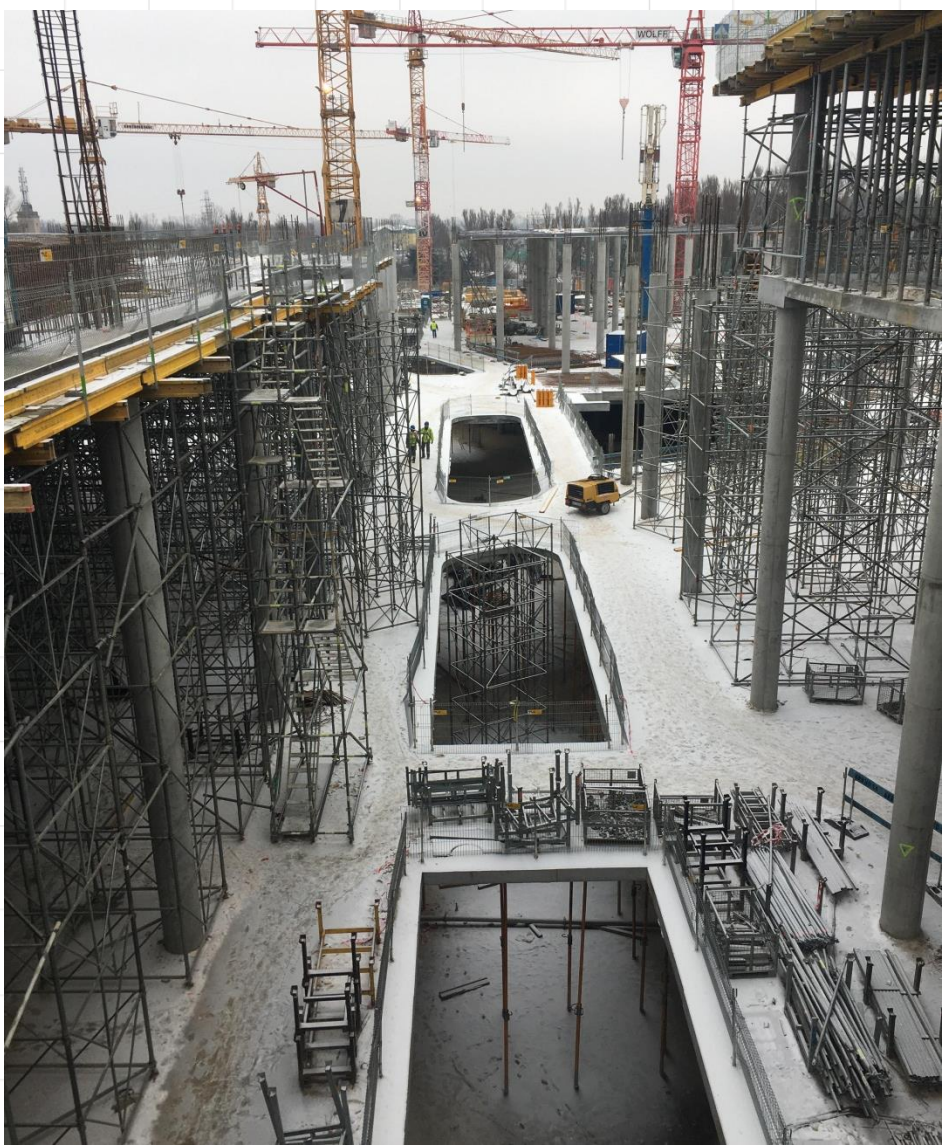
1. ZAJĘCIA ORGANIZACYJNE

dr inż. Paweł Niewiadomski

pawel.niewiadomski@pwr.edu.pl

bud. C-7, pok. 701

<https://wbliw.pwr.edu.pl/pracownicy/pawel-niewiadomski>



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



Politechnika Wroclawska

Wprowadzenie

Etapy projektowania konstrukcji:

1. kształtowanie konstrukcji,
2. ustalanie schematów statycznych,
3. określanie obciążeń,
4. obliczanie sił wewnętrznych i przemieszczeń,
5. wymiarowanie elementów konstrukcji,
6. sporządzanie opisu technicznego i rysunków/modeli.

Cele przedmiotu

1. Zapoznanie studentów z metodologią zapewnienia bezpieczeństwa, użyteczności i trwałości konstrukcji budowlanych według koncepcji stanów granicznych, posługującą się metodą częściowych współczynników.
2. Wykształcenie umiejętności identyfikacji schematów obliczeniowych wyłączenia ustrojów nośnych konstrukcji budowlanych
3. Nabycie umiejętności określania obliczeniowych i charakterystycznych efektów oddziaływań na konstrukcje budowlane (sił wewnętrznych i przemieszczeń miarodajnych do oceny SGN i SGU).
4. Nabycie umiejętności sprawdzania bezpieczeństwa według metody stanów granicznych.
5. Wykształcenie umiejętności określania oddziaływań zgodnie z postanowieniami PN-EN 1991.

Plan zajęć

Zajęcia 1 - Wydanie tematów ćwiczeń projektowych. Omówienie zasad zaliczenia. Ustalenie harmonogramu zajęć.

Zajęcia 2 - Określanie obciążeń stałych i użytkowych według PN-EN 1991-1-1.

Zajęcia 3 - Określanie obciążeń śniegiem według PN-EN 1991-1-3.

Zajęcia 4 - Określanie obciążeń wiatrem według PN-EN 1991-1-4 .

Zajęcia 5 - Kombinacje oddziaływań.

Zajęcia 6 - Pytania i odpowiedzi, konsultacje.

Zajęcia 7 - Zaliczenie (test).

Zajęcia 8 - Zajęcia dodatkowe.

Warunki zaliczenia

1. Udział w zajęciach (sprawdzanie listy obecności).
2. Konsultowanie postępu prac nad ćwiczeniami projektowymi.
3. Każde z ćwiczeń należy przesłać do momentu rozpoczęcia kolejnych zajęć.
4. Terminowe zamieszczenie kompletnych i poprawnie wykonanych (zaakceptowanych) ćwiczeń projektowych (przed testem zaliczeniowym) w plikach na platformie MS Teams.
5. Łącznie należy nadesłać 4 pliki w formacie .pdf nazwanych odpowiednio:
 - a) Zad_1_Nazwisko_Imię,
 - b) Zad_2_Nazwisko_Imię,
 - c) Zad_3_Nazwisko_Imię,
 - d) Zad_4_Nazwisko_Imię .
6. Pozytywny wynik z testu.
7. W przypadku poprawiania ćwiczenia pliki nazywamy Zad_X_Nazwisko_Imię_v1, Zad_X_Nazwisko_Imię_v2, itd..

Literatura

[1] PN-EN 1990:2004 Eurokod 0: Postawy projektowania konstrukcji.

[2] PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

[3] PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

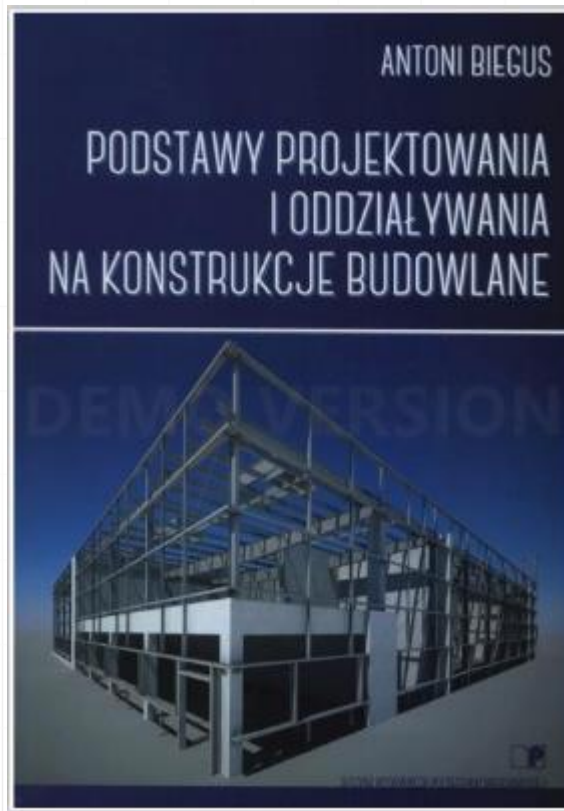
Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem.

[4] PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem.

Literatura

[5] Biegus A.: Podstawy projektowania i oddziaływania na konstrukcje budowlane. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014.

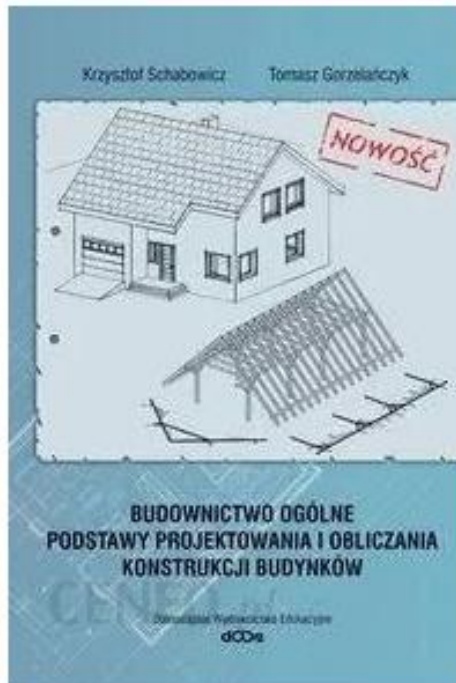


[6] Hoła J., Pietraszek P., Schabowicz K.: Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2009.



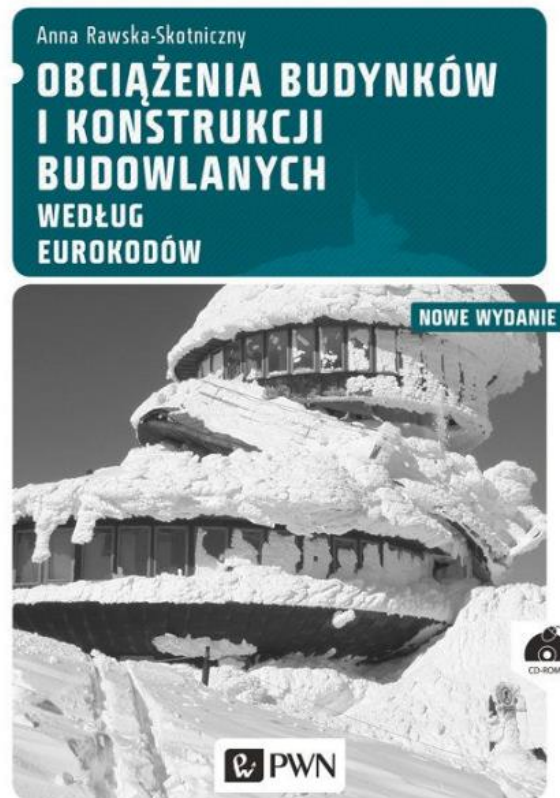
Literatura

[7] Schabowicz K., Gorzelańczyk T.: Budownictwo Ogólne. Podstawy projektowania i obliczania konstrukcji budowlanych. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2017.



Literatura

[8] Rawska-Skotniczny A.: Obciążenia budynków i konstrukcji budowlanych według Eurokodów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.



Pomoce

[9] <http://kalkulatoryec.pl/>

PODSTAWY PROJEKTOWANIE I ODDZIAŁYWANIA NA KONSTRUKCJE

ĆWICZENIA

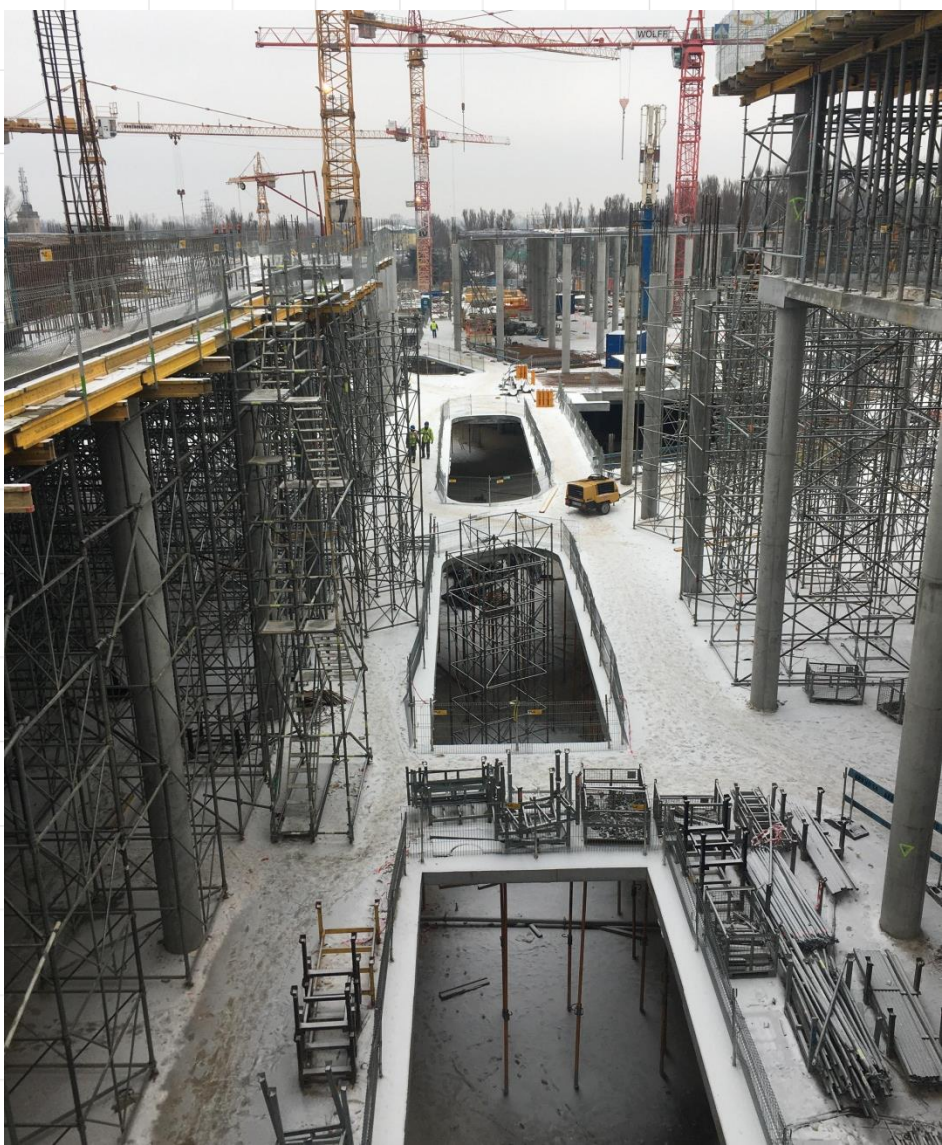
1. ZAJĘCIA ORGANIZACYJNE

dr inż. Paweł Niewiadomski

pawel.niewiadomski@pwr.edu.pl

bud. C-7, pok. 701

<https://wbliw.pwr.edu.pl/pracownicy/pawel-niewiadomski>



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



Politechnika Wroclawska