

Wydział Inżynierii Lądowej
Politechnika Warszawska



KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE (KBI)

2026

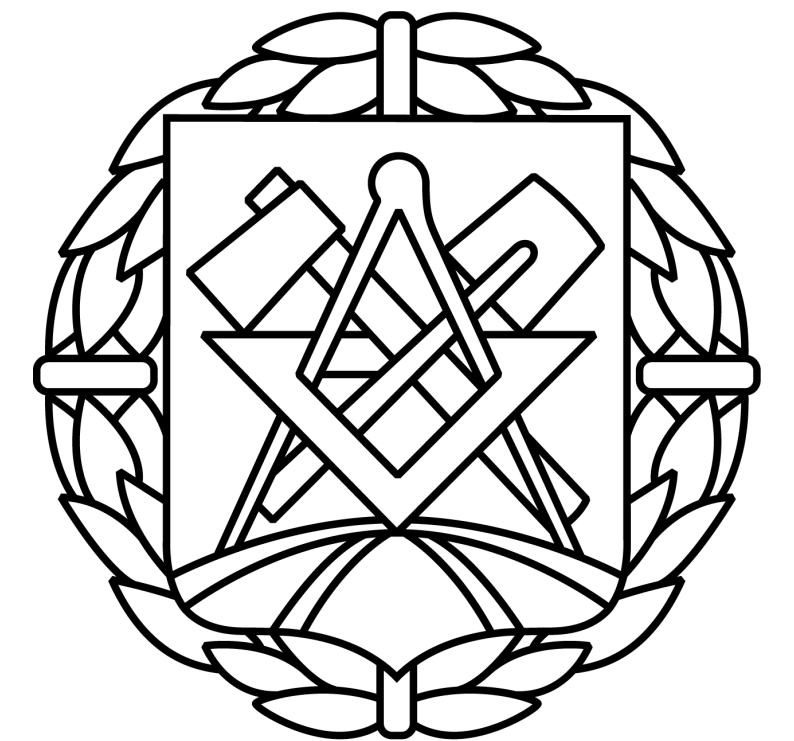
KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE

Studia I stopnia

- **specjalność Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie (KBI)**
- sem. VII – przedmioty o charakterze konstrukcyjnym,
- sem. VIII – praktyki zawodowe, seminarium dyplomowe, praca dyplomowa inżynierska

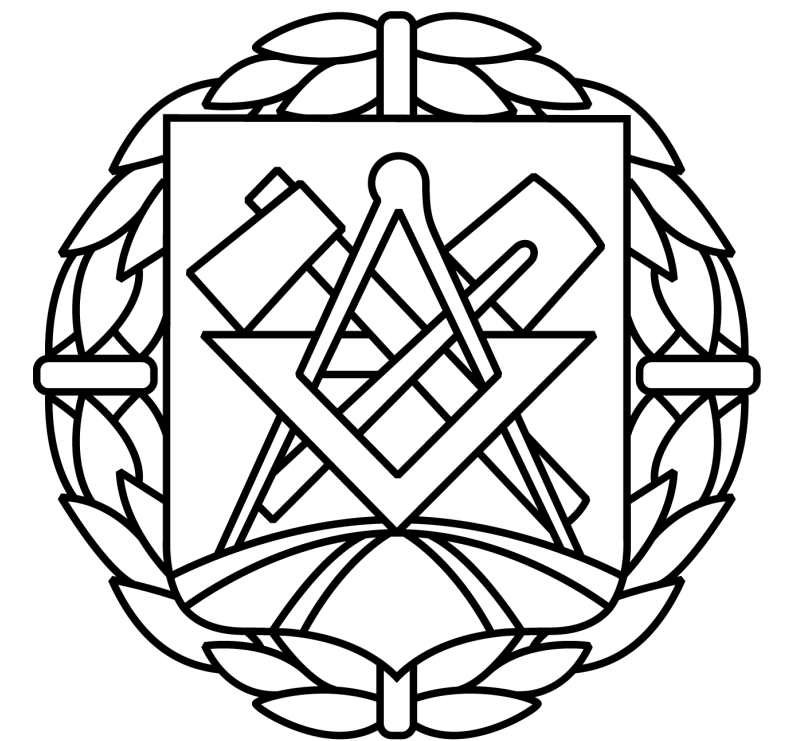
Studia II stopnia

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

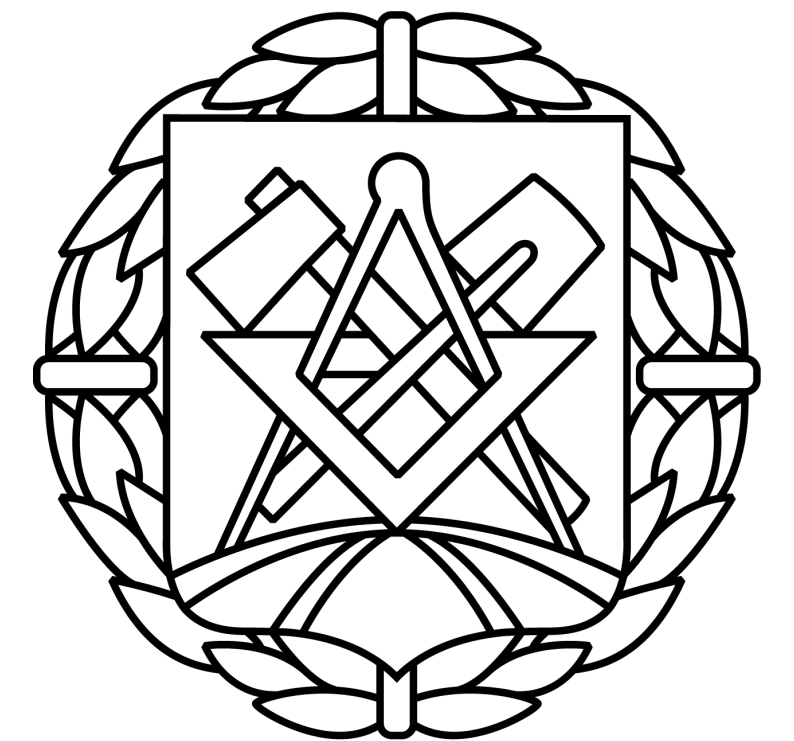


Sylwetka absolwenta

- Znajomość zasad projektowania konstrukcji obiektów **kubaturowych** (budynki wielokondygnacyjne, hale, hangary,),
- Znajomość zasad projektowania konstrukcji **przemysłowych, specjalistycznych** i nietypowych (kominy, zbiorniki, wieże,),
- **Modernizacja**, adaptacja, **remonty**, rozbudowa wzniesionych budynków i budowli,
- Posługiwanie się współczesnymi metodami i technikami oceny i doboru materiałów stosowanych w budownictwie,
- Znajomość podstawowych zasad **wytwarzania i wznoszenia** konstrukcji,
- Umiejętność właściwego wykorzystania **oprogramowania** inżynierskiego,
- Przygotowanie do samodzielnej i zespołowej pracy inżynierskiej.



Projektowanie, budowa, remonty, ocena stanu technicznego, bieżące utrzymanie budynków i budowli



Zakres przedmiotów specjalistycznych

Studia inżynierskie – sem. VII

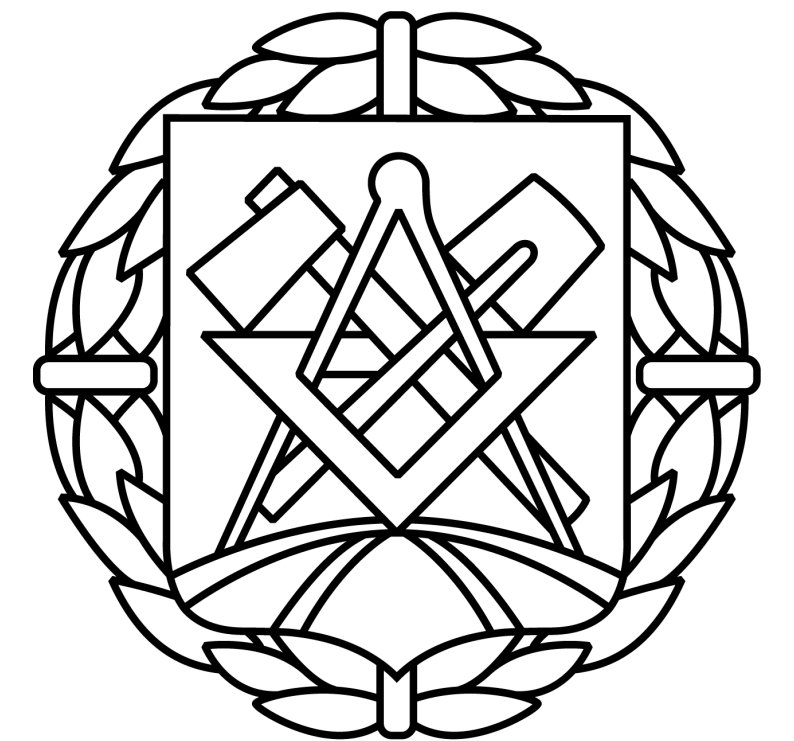
Konstrukcje betonowe III

Konstrukcje metalowe III

Fizyka budowli II

Metody komputerowe w budownictwie

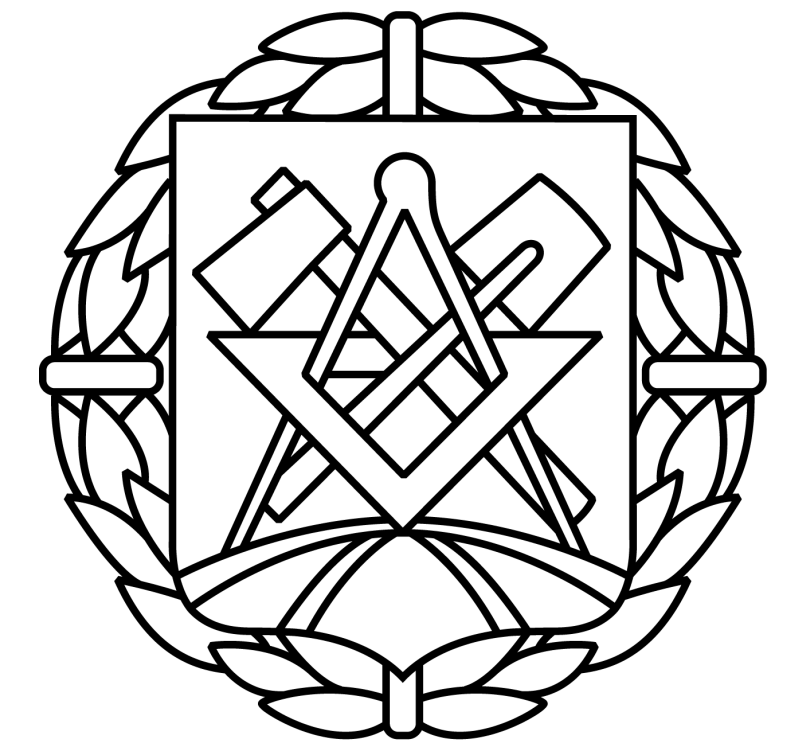
Przedmioty fakultatywne (wybieralne)



Studia I-go stopnia - zakres

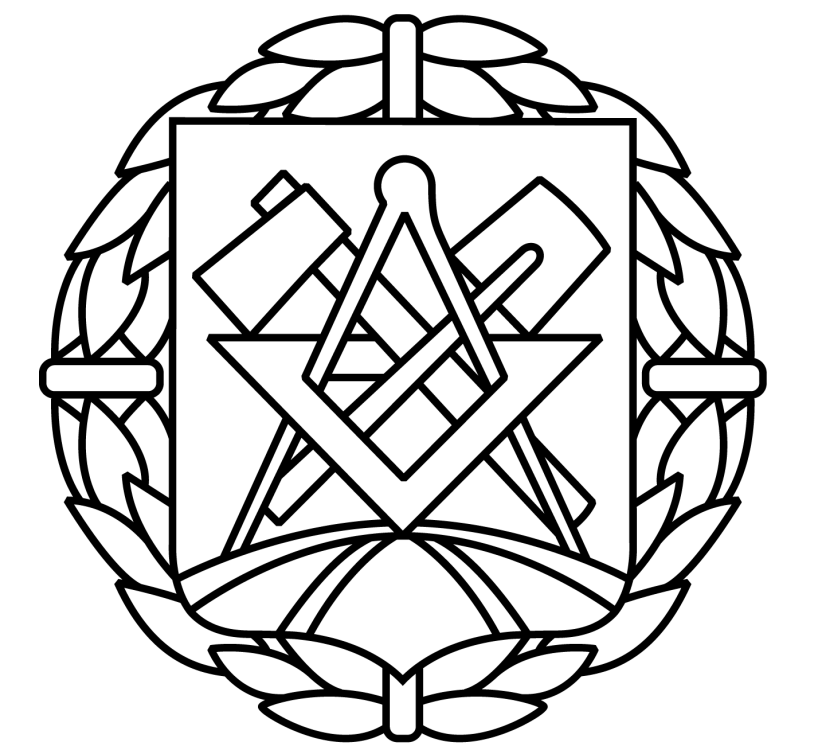
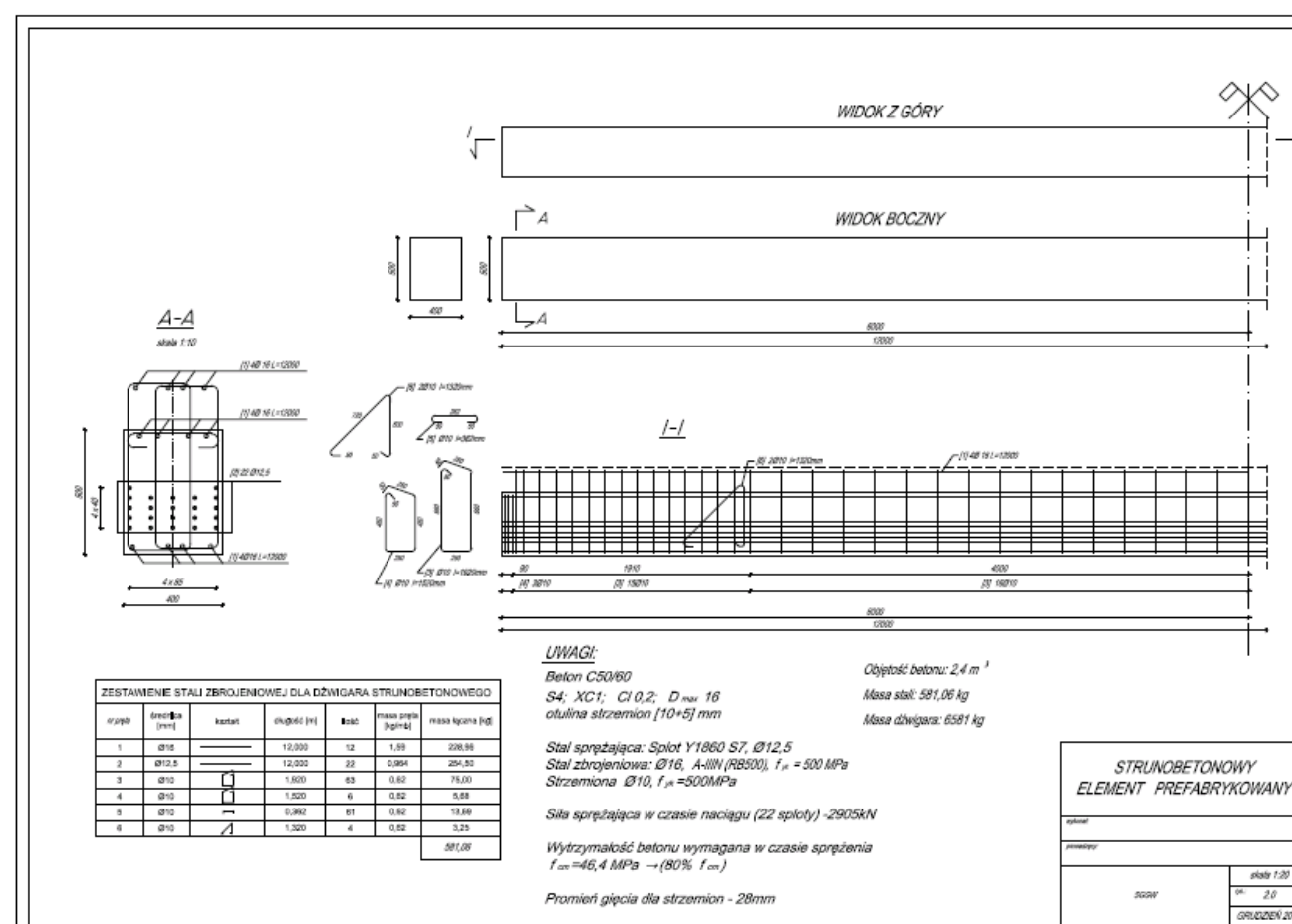
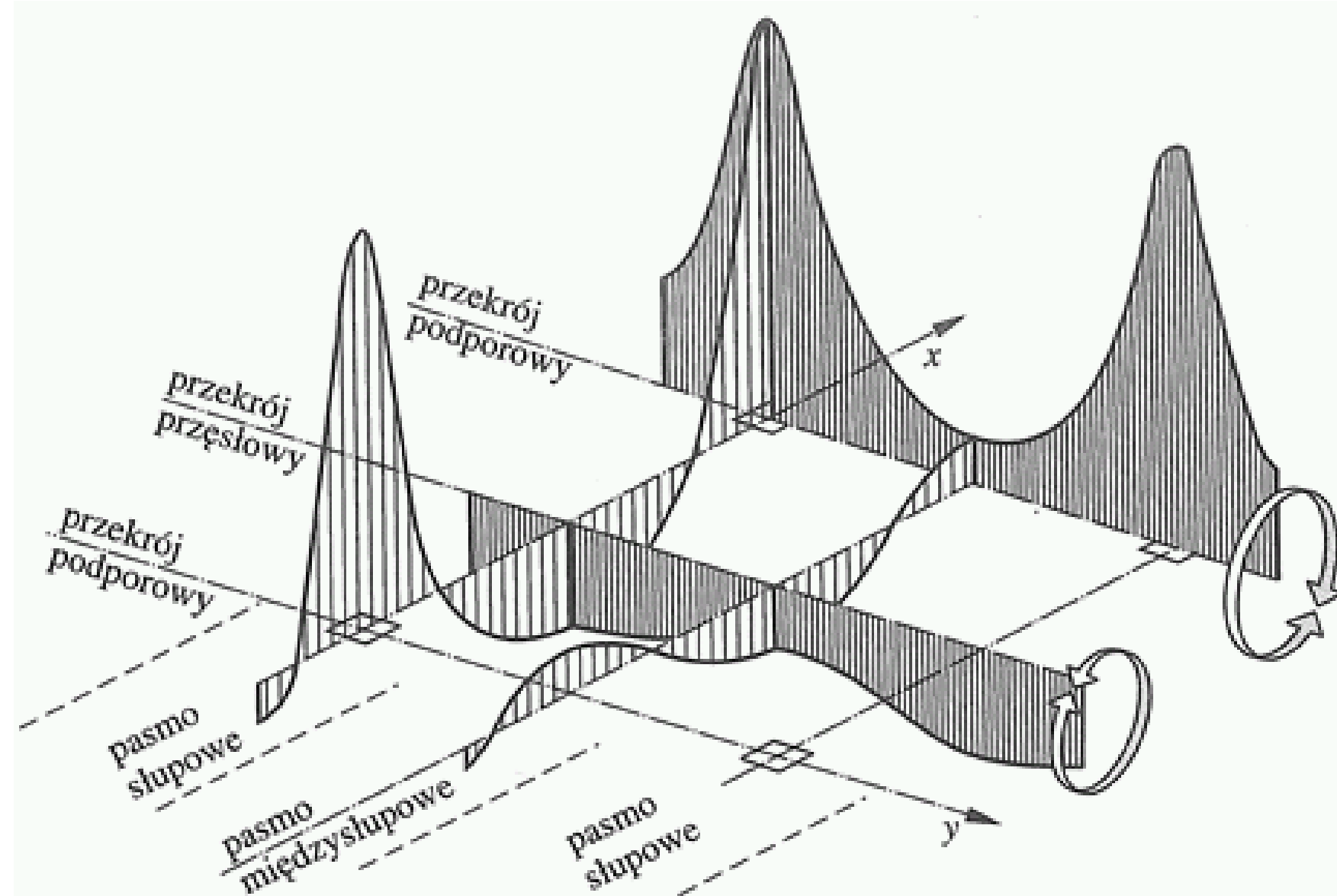
KONSTRUKCJE OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

(budynki wielokondygnacyjne, hale, konstrukcje przestrzenne i specjalne)



Konstrukcje betonowe III przedmiot obowiązkowy

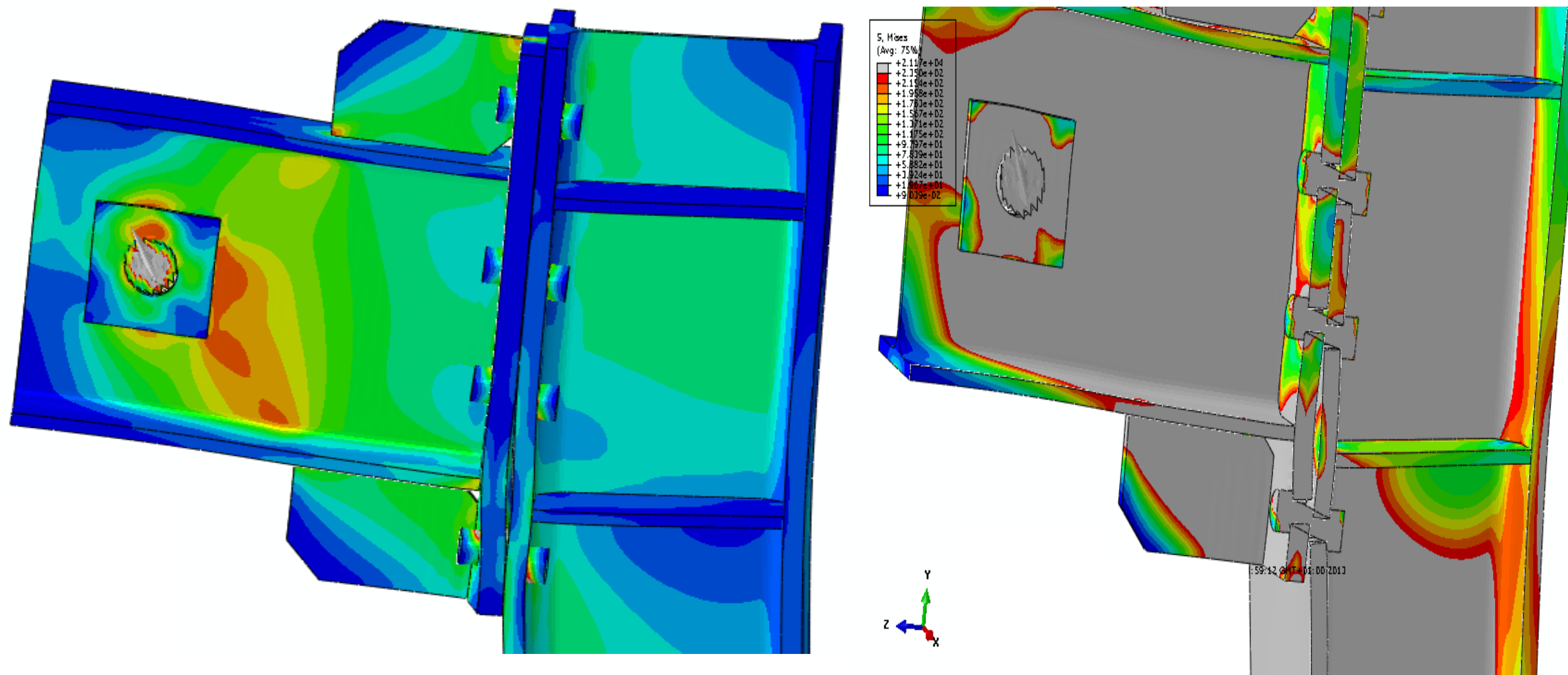
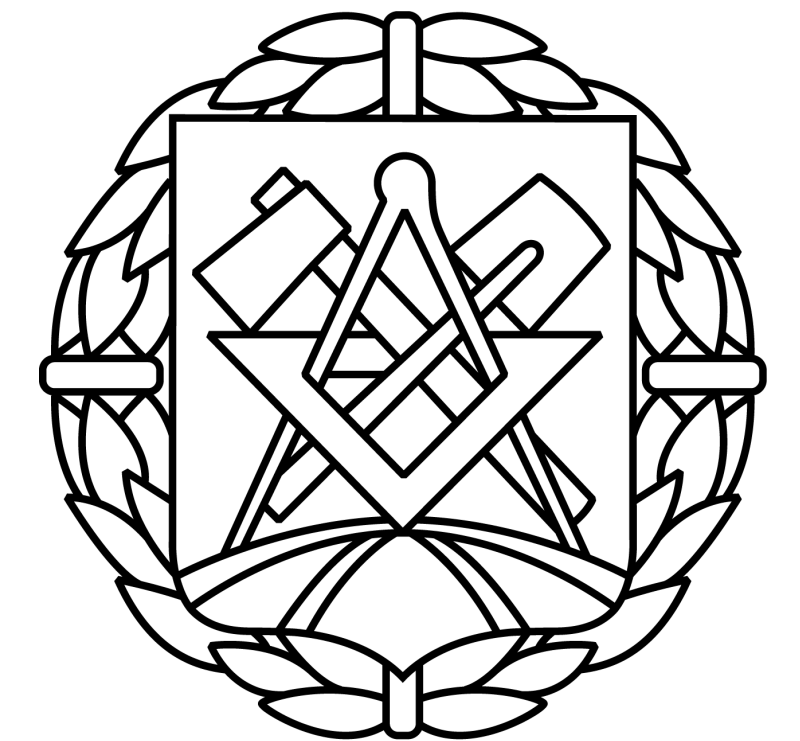
- konstrukcje sprężone prefabrykowane i monolityczne,
- zbiorniki, silosy,
- budynek wielokondygnacyjny (strop bezbelkowy/belkowy),
- prefabrykowany dźwigar sprężony,



Konstrukcje metalowe III

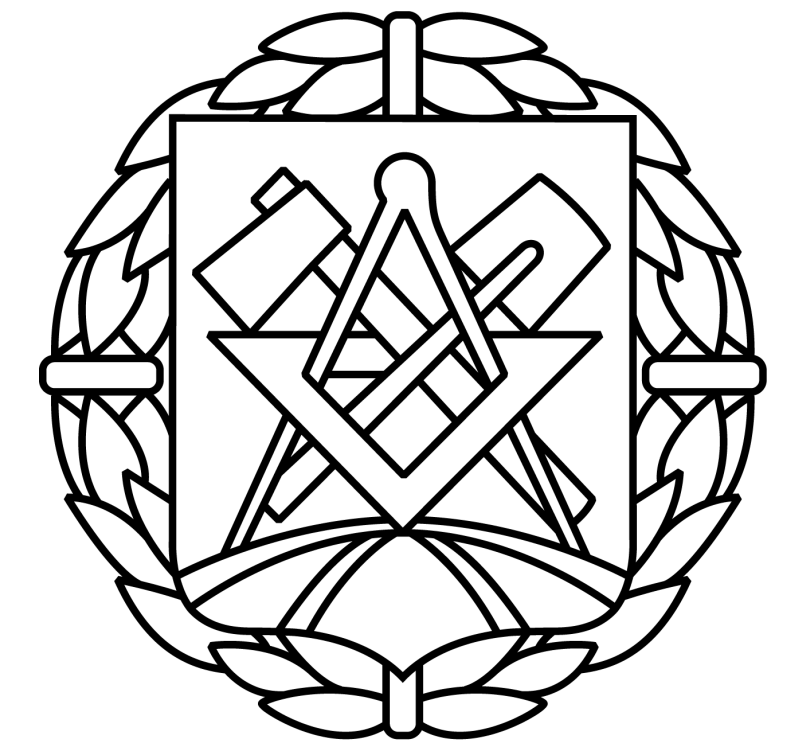
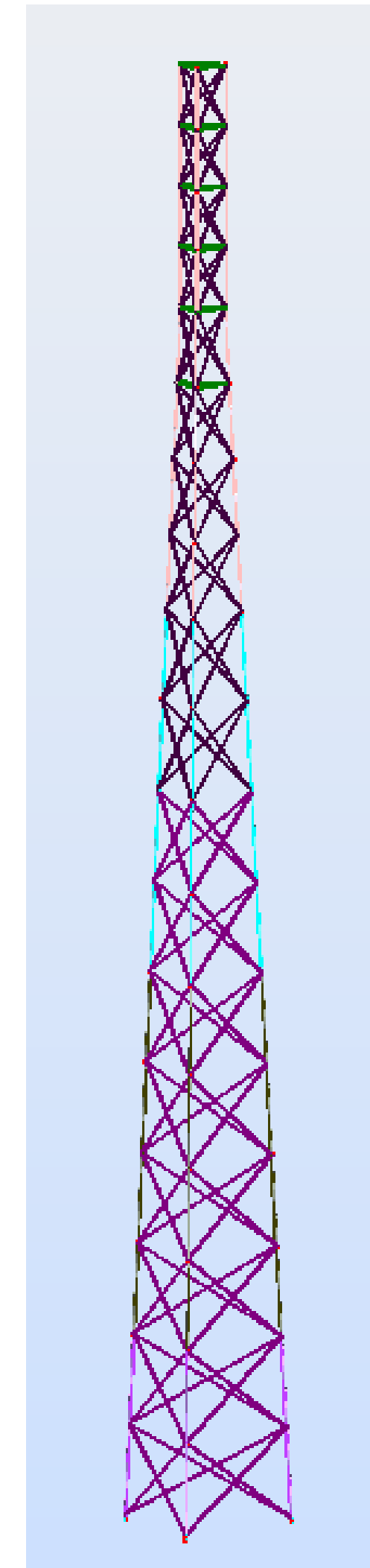
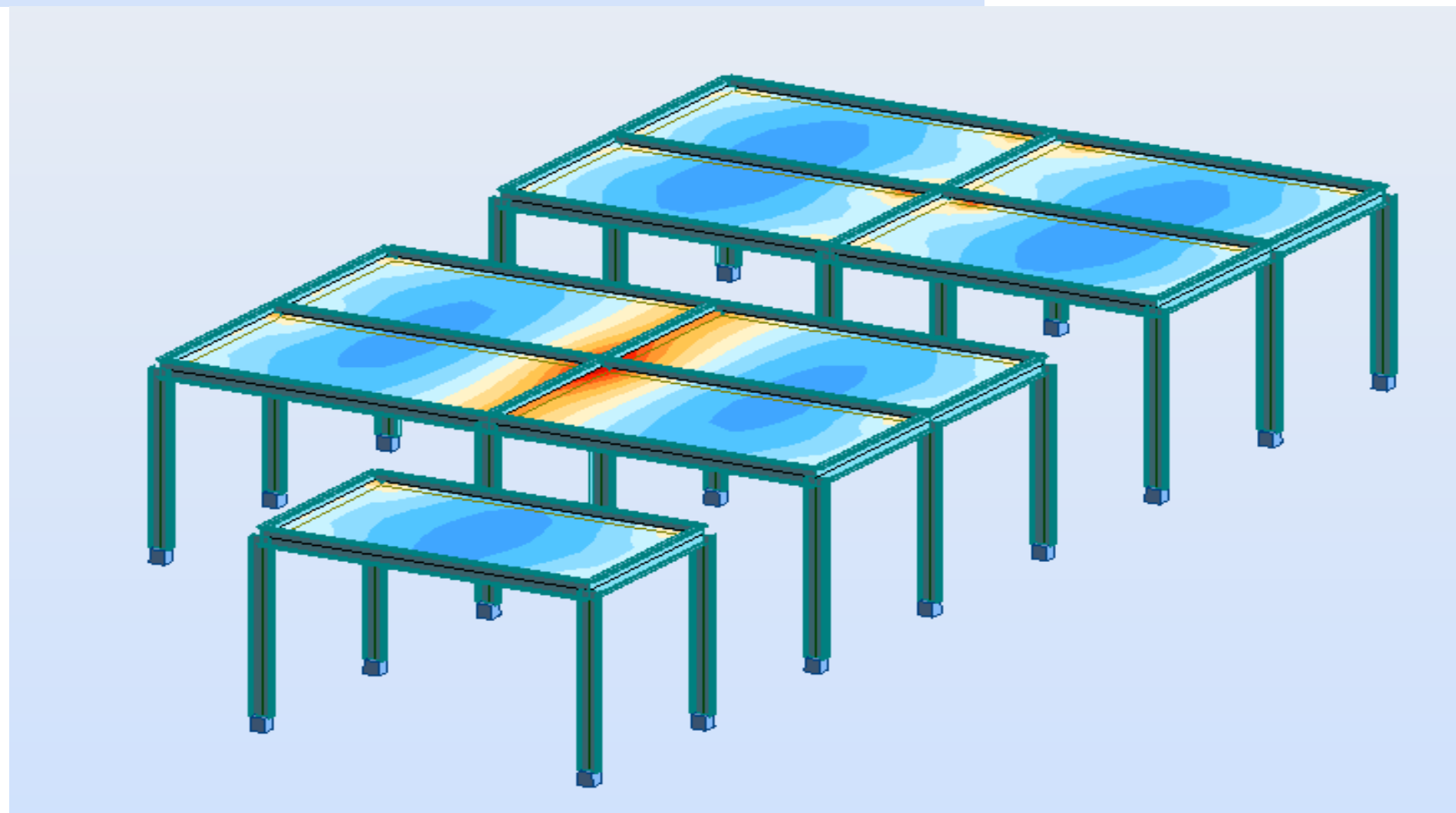
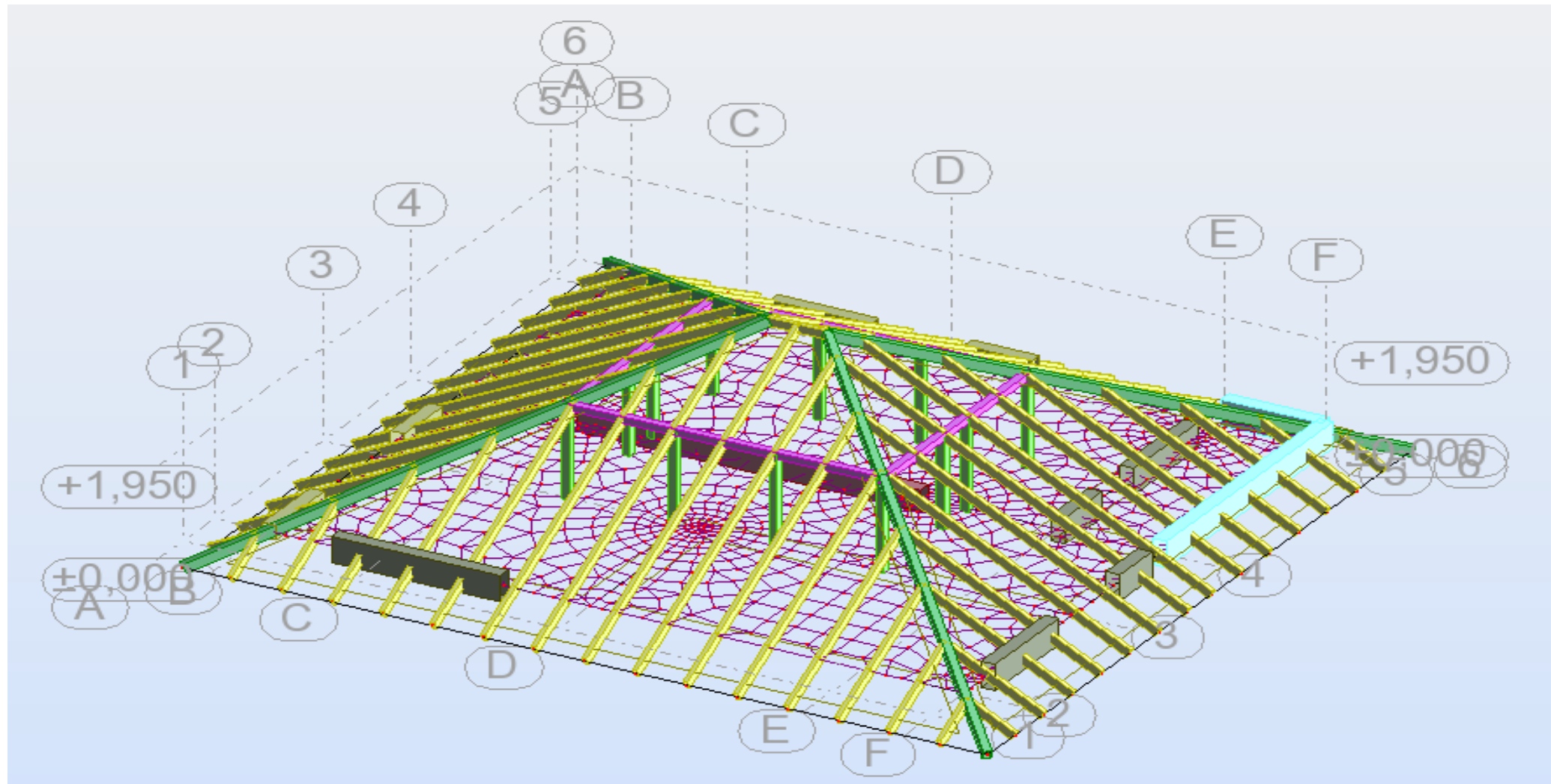
przedmiot obowiązkowy

- projektowanie szkieletowych konstrukcji ramowych,
- modelowanie i metody analizy,
- kształtowanie i obliczanie węzłów sztywnych i podatnych,
- konstrukcje przestrzenne i specjalne,
- model konstrukcji w programie np. Dlubal.



Automatyzacja projektowania konstrukcji z elementami BIM

– wybieralny - moduł 1 i 2 -> programy ARSA Pro + AdvanceDesign

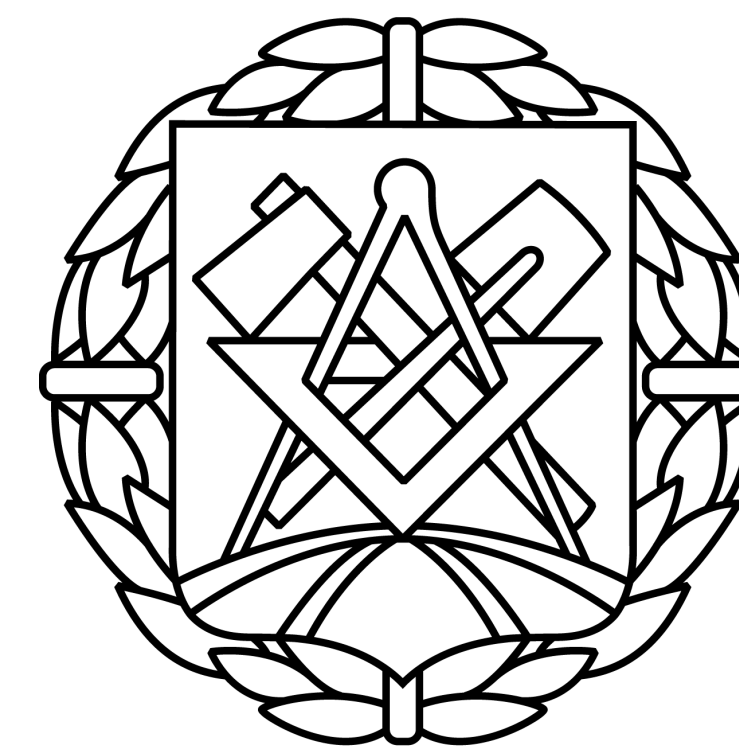
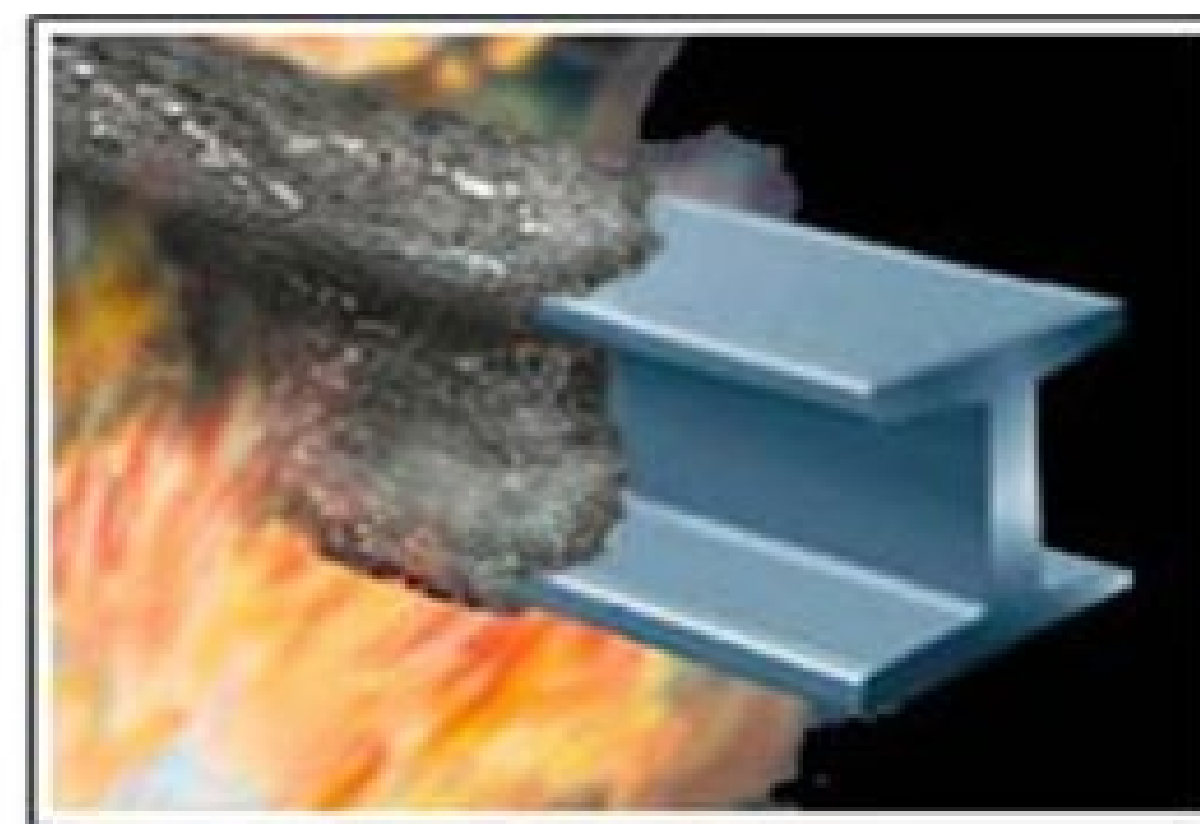
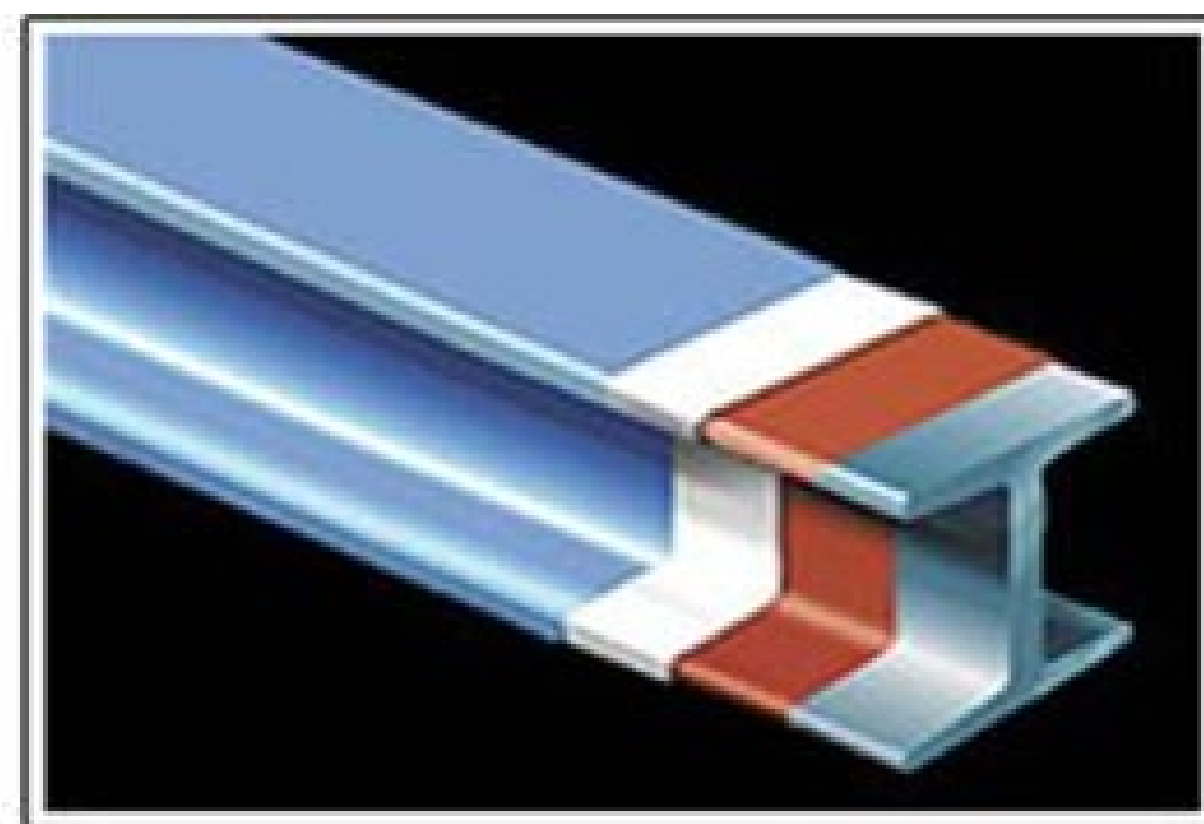


Przedmioty do wyboru

Wykonawstwo i montaż konstrukcji



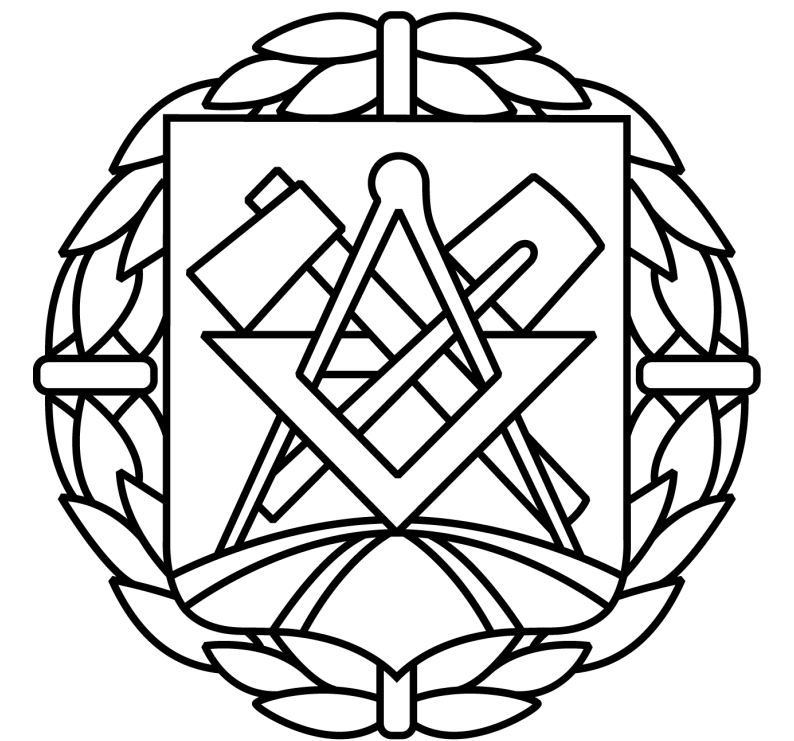
Proces inwestycyjny w budownictwie



Zakres prac dyplomowych

- ✓ Prace o charakterze projektowym, np.:
 - budynki wielokondygnacyjne o konstrukcji stalowej i żelbetowej,
 - hale magazynowe, produkcyjne, wystawiennicze o konstrukcji stalowej, żelbetowej lub mieszanej,
 - wieże, maszty, kominy, podpory siłowni wiatrowych,
 - zbiorniki o konstrukcji stalowej i żelbetowej,
 - przekrycia stadionów,
 - inne konstrukcje.
- ✓ Prace o charakterze studialnym
- ✓ Prace badawcze laboratoryjne

Wiele pracy dyplomowych jest wyróżnianych i nagradzanych w konkursach wydziałowych, branżowych oraz ministerialnych.



Koła Naukowe



Opiekunowie Koła:

dr inż. Maria Włodarczyk

mgr inż. Paweł Chudzik



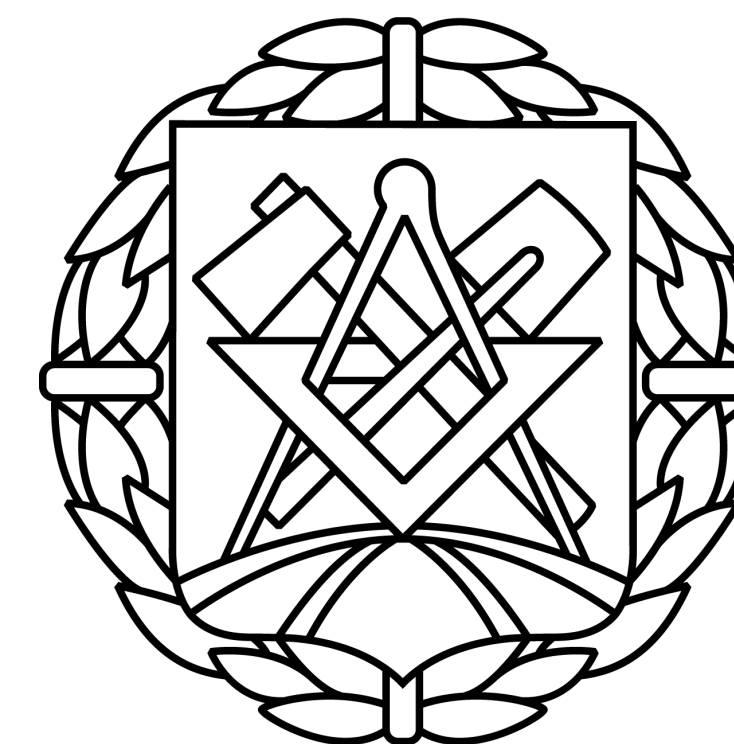
DIGITAL CONSTRUCTION
WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Opiekunowie Koła:

prof. dr hab. inż. Andrzej Garbacz

dr inż. Kostiantyn Protchenko



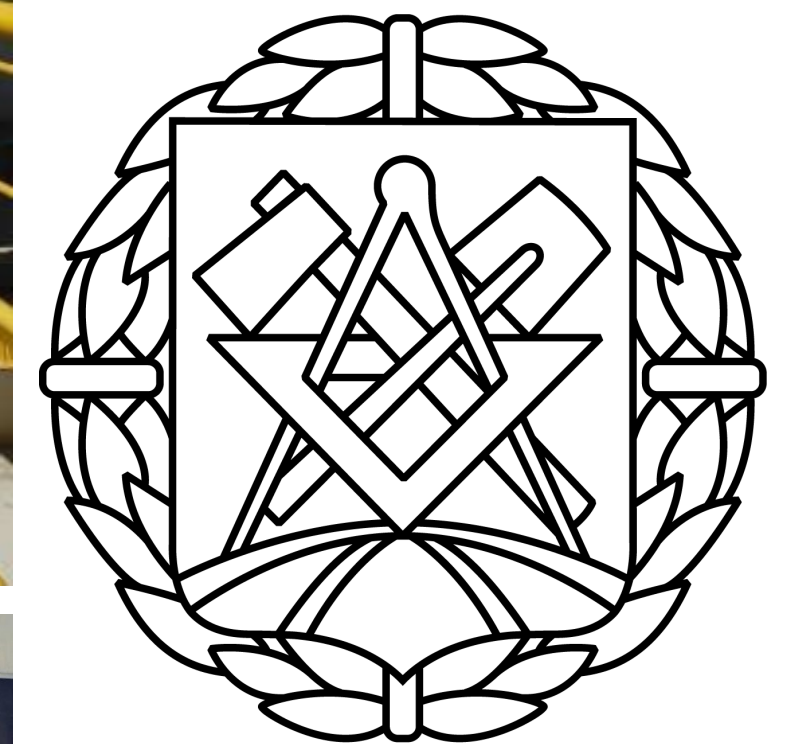


Opiekun Koła: **dr inż. Maciej Cwyl; mgr inż. Tadeusz Zwoliński**

Przykłady działalności:

- współpraca przy wykonywaniu ekspertyz, np. „Złote Tarasy”, „Skyliner”, Torwar,
- udział w konferencjach naukowych, np. „Krynica”, „Konstruktor”, „Kongres Świat Szkła”,
- udział w badaniach laboratoryjnych, np. badania uchwytów poliamidowo-aluminiowych, badania wyciskanych kształtowników aluminiowych, badania szyb zespolonych (bezzramkowych),
- wycieczki i integracje, np. Elektrownia Koźienice, Bezmiechowa.

Koło ma w dorobku wiele artykułów w prasie technicznej, wyróżnień naukowych i nagród, m.in. III miejsce w konkursie na najlepiej przygotowany plakat prezentowany podczas Konferencji w Krynicy-Musznynie

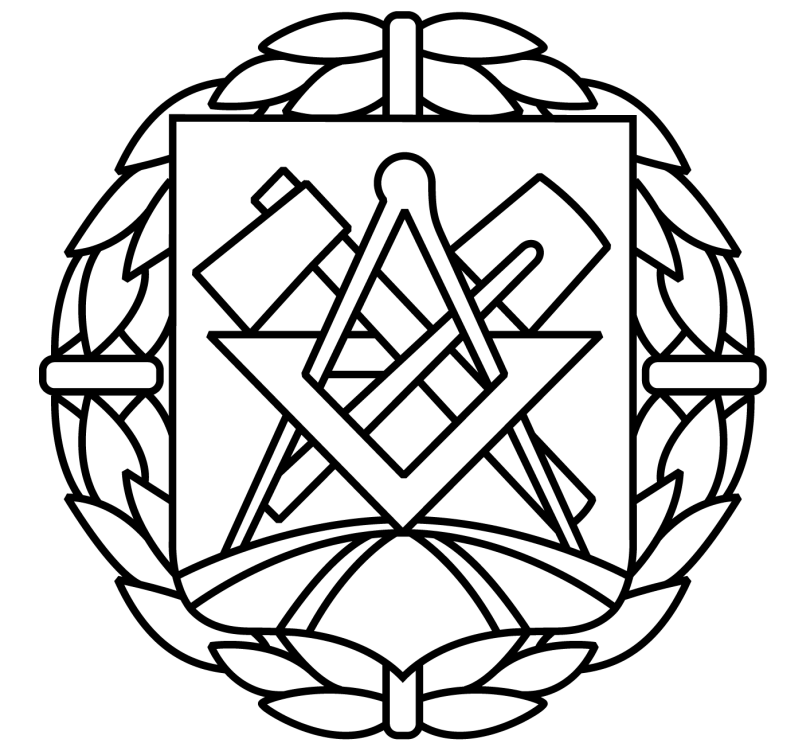


Możliwości zatrudnienia po uzyskaniu dyplomu w specjalności



KBI jest specjalnością pozwalającą na pracę w każdej dziedzinie związanej z budownictwem

- Biura projektowe,
- Firmy wykonawcze i wytwórnie konstrukcji,
- Jednostki nadzoru budowlanego oraz instytucje konsultingowe,
- Instytuty i ośrodki naukowo-badawcze,
- **Własna działalność projektowa lub/i wykonawcza.**
- **Doradztwo konstrukcyjne - ekspertyzy i opinie techniczne**

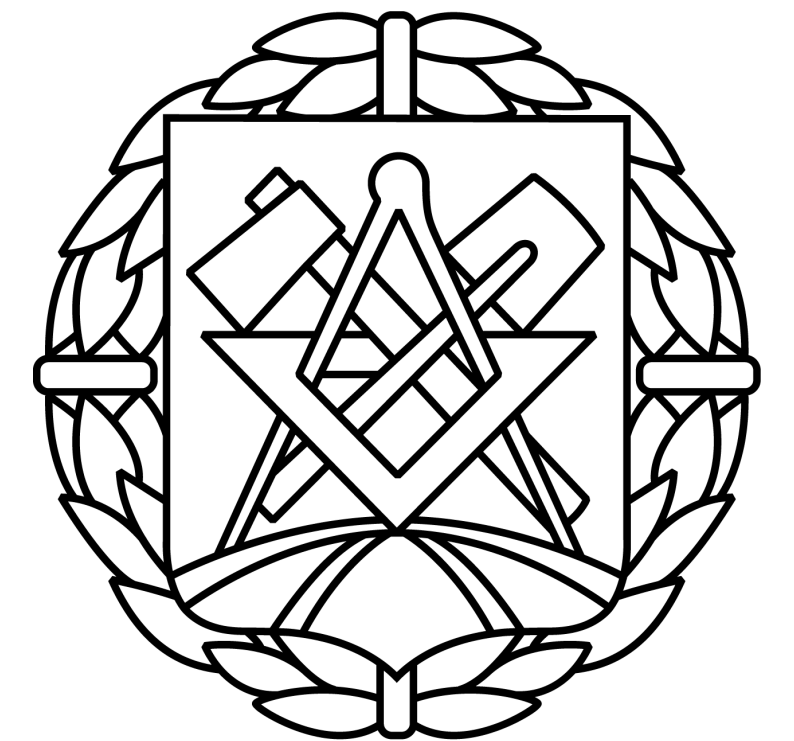


Specjalność na studiach II stopnia – KBI

– możliwość kontynuacji

Konstrukcje drewniane
Konstrukcje betonowe
Konstrukcje betonowe specjalne
Konstrukcje metalowe
Konstrukcje metalowe specjalne
Diagnostyka konstrukcji budowlanych
Inżynieria materiałów budowlanych
Teoria sprężystości i plastyczności
Projektowanie procesów budowlanych
Metody komputerowe w projektowaniu konstrukcyjnym
Mechanika konstrukcji
Niezawodność konstrukcji
Bezpieczeństwo pożarowe
Projektowanie konstrukcji z zastosowaniem programów komputerowych
Budownictwo przemysłowe żelbetowe
Budownictwo przemysłowe metalowe
Metoda elementów skończonych
Przedmioty wybieralne 2x 30h

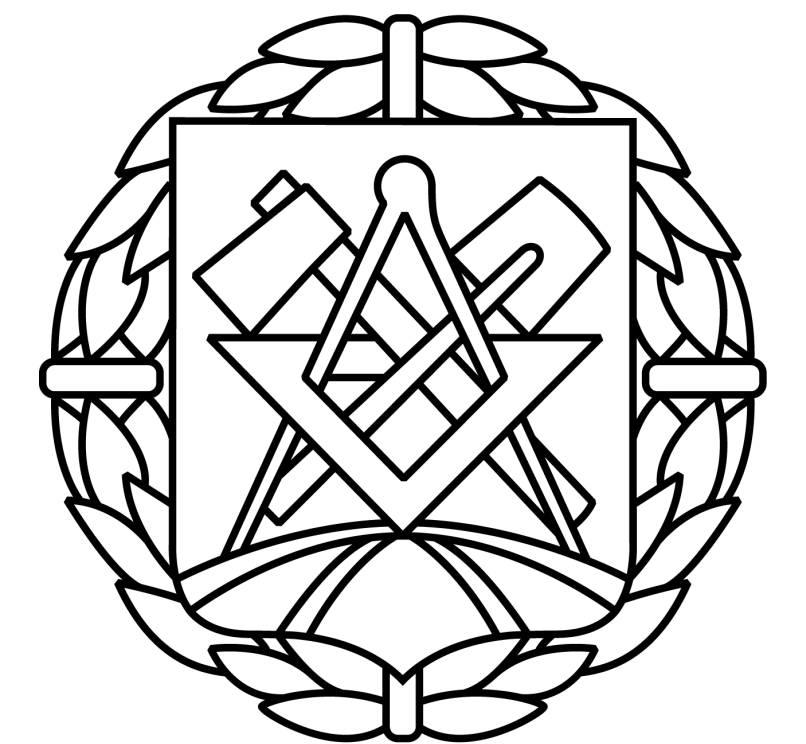
Program studiów
od R.A. 2025/26



Studia II-go stopnia - zakres

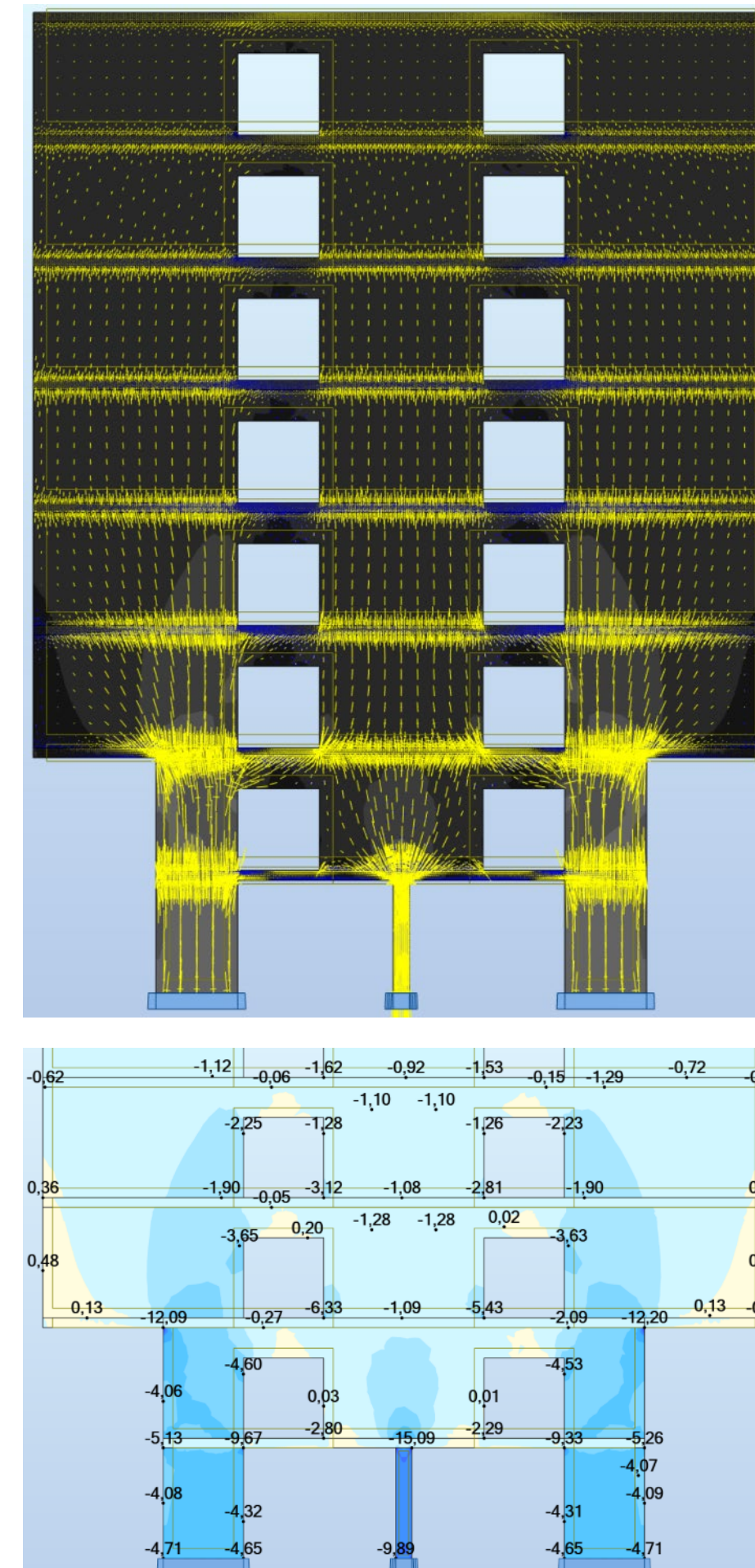
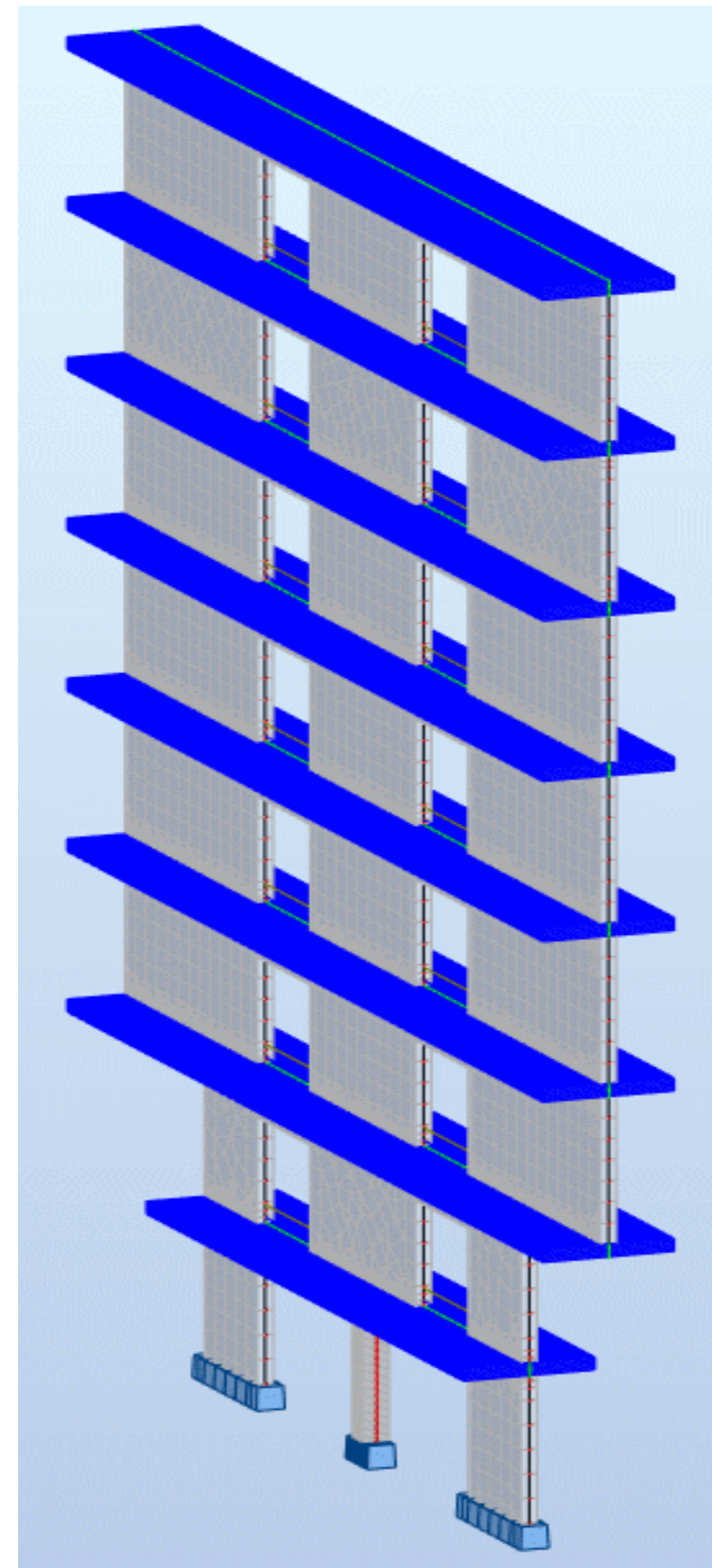
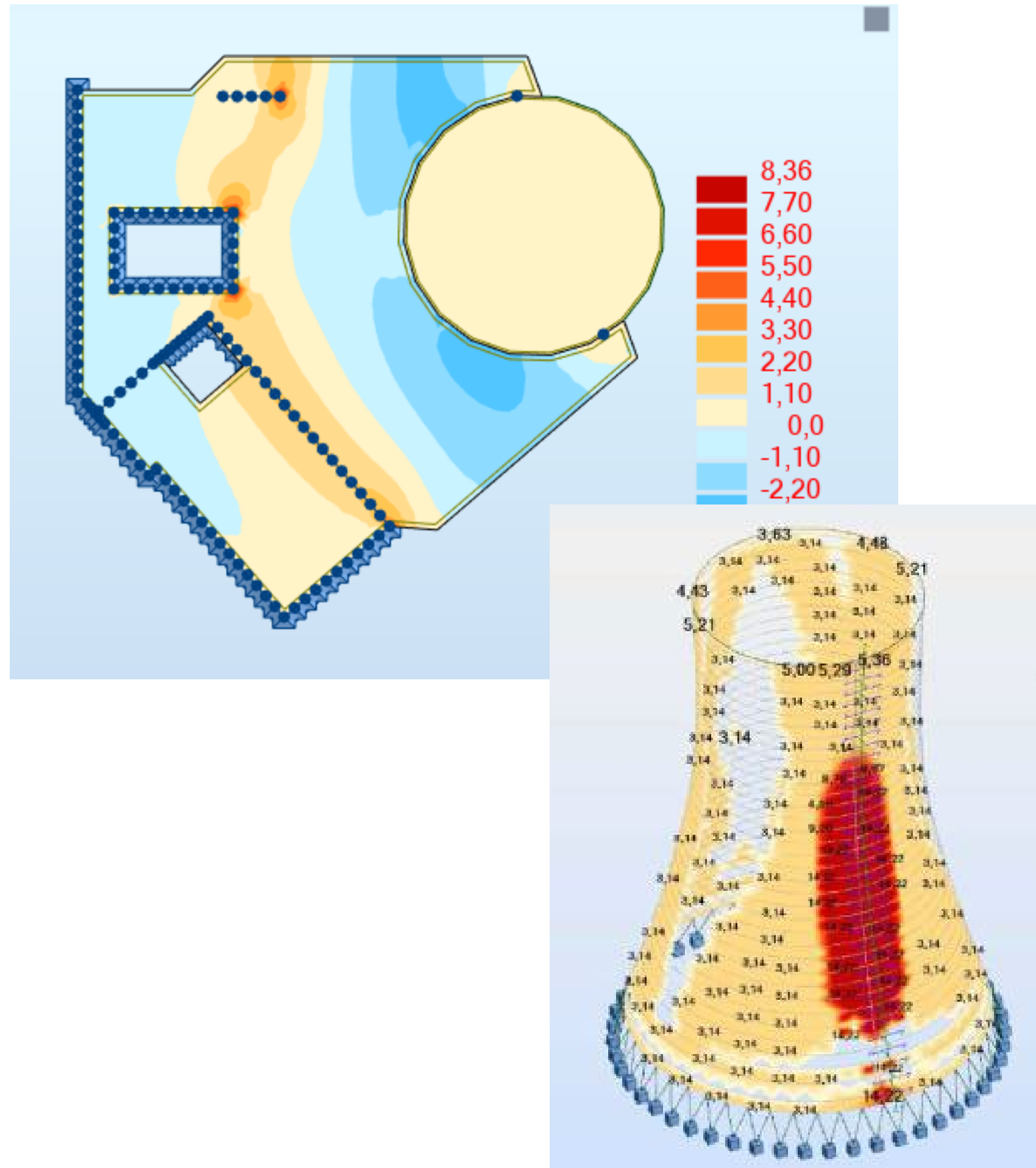
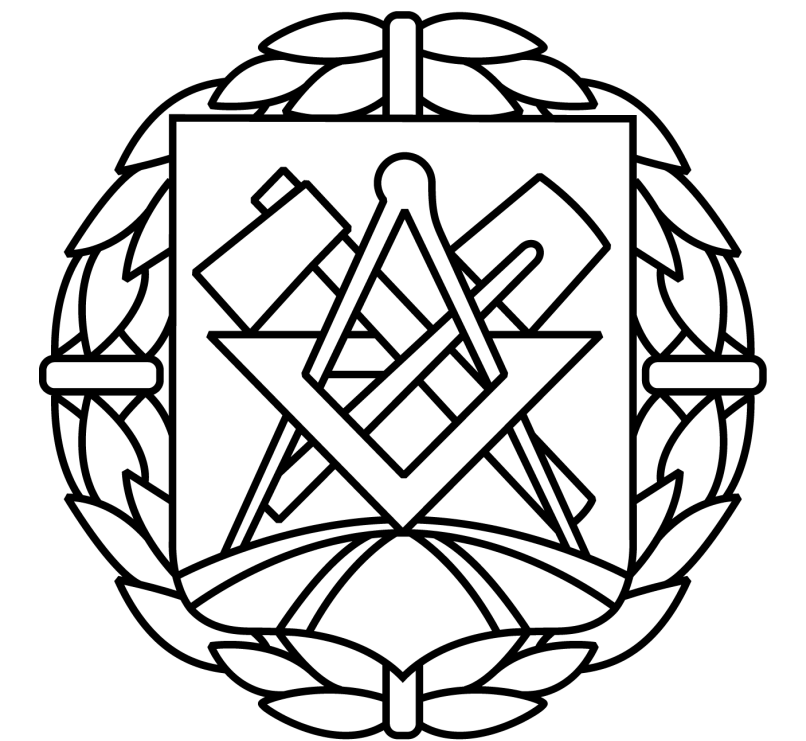
Program studiów
od R.A. 2025/26

KONSTRUKCJE OBIEKTÓW KUBATUROWYCH, PRZEMYSŁOWYCH I SPECJALNYCH
(obiekty kubaturowe, zbiorniki, kominy, wieże, maszty, konstrukcje przemysłowe,)

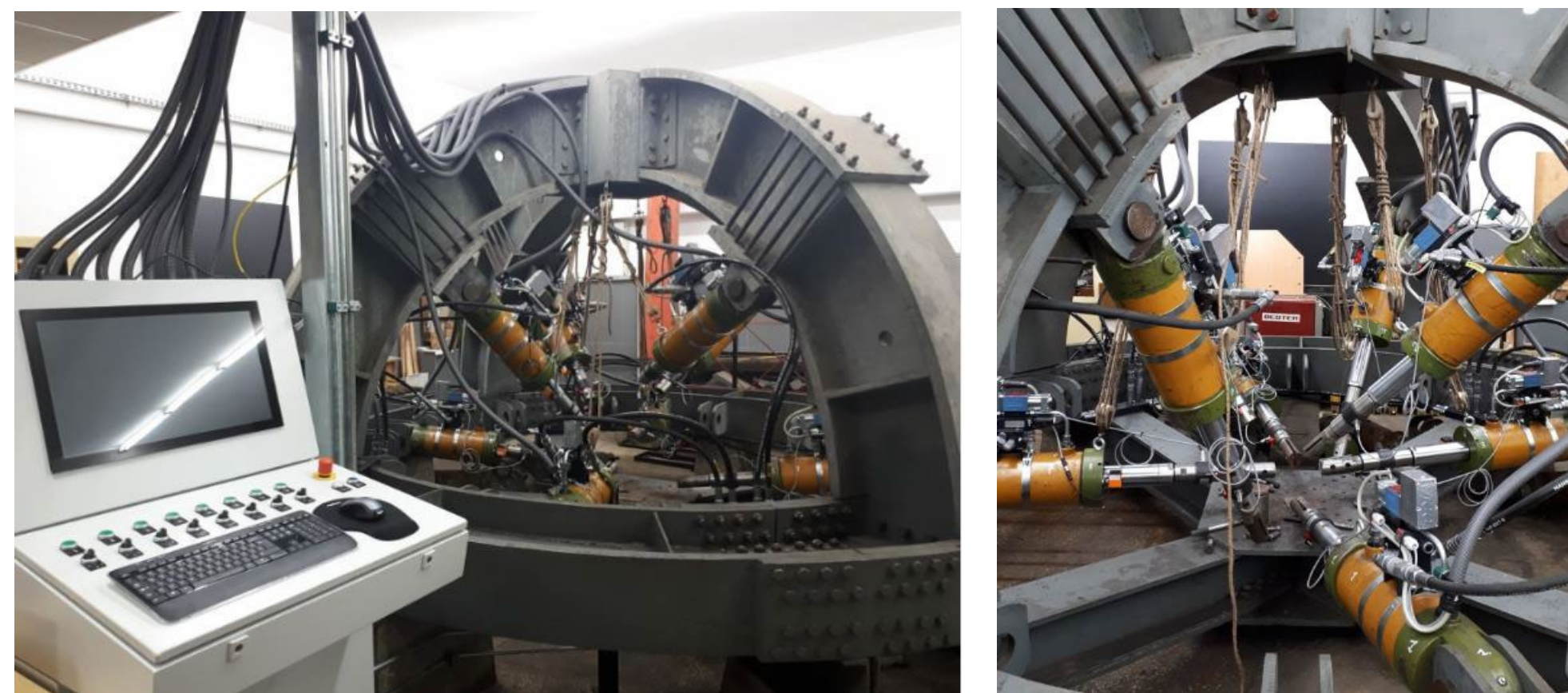


Projektowanie konstrukcji z zastosowaniem programów komputerowych -> ARSA Pro

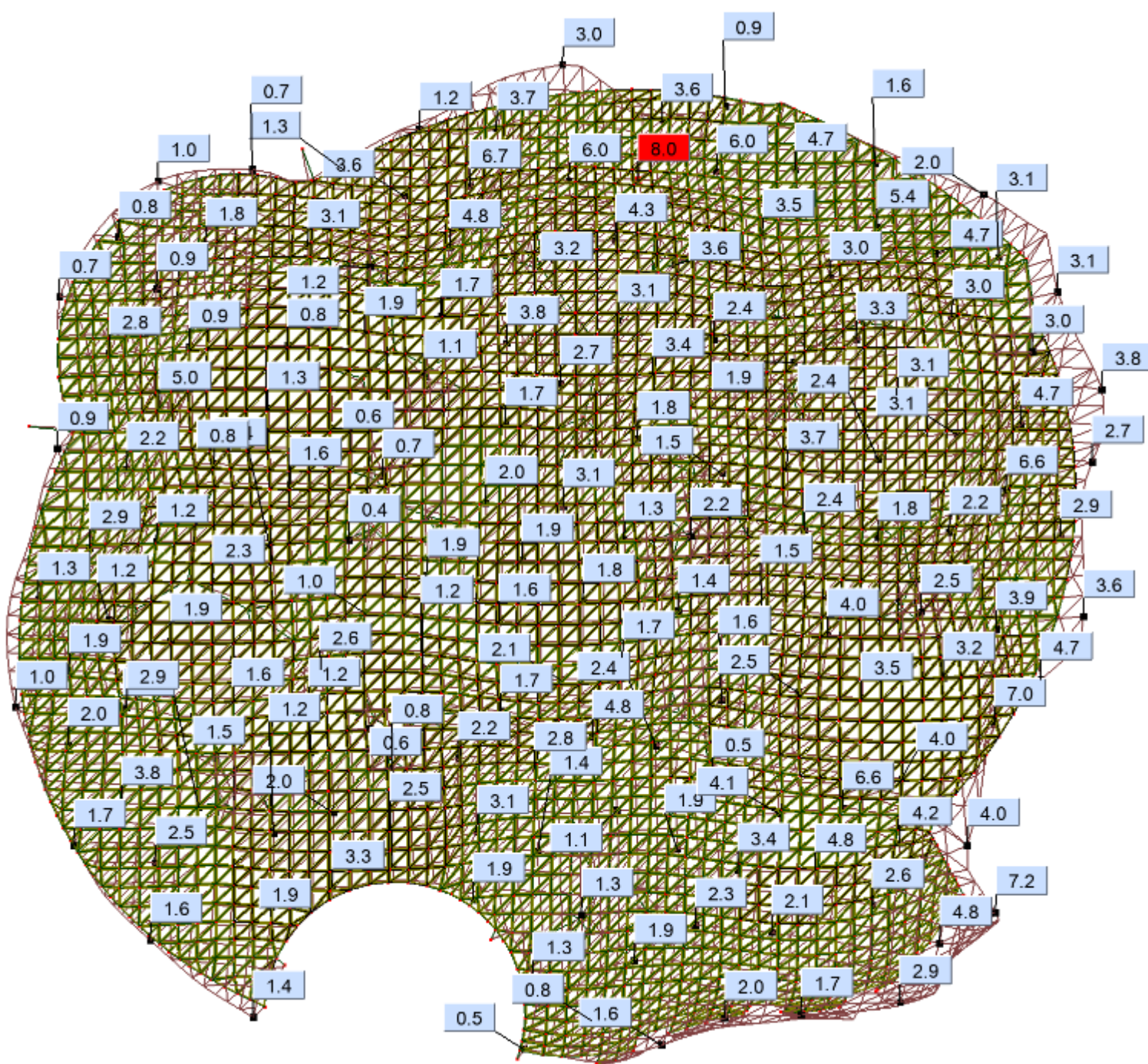
Program studiów
od R.A. 2025/26



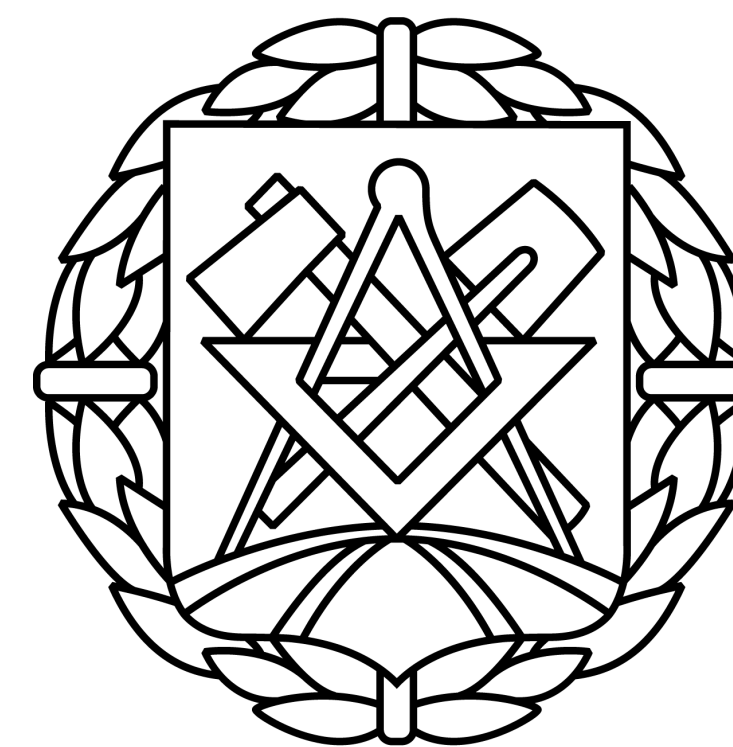
Nowoczesne laboratorium, w którym prowadzimy prace badawcze i dydaktyczne



Przestrzenna maszyna wytrzymałościowa do badań węzłów

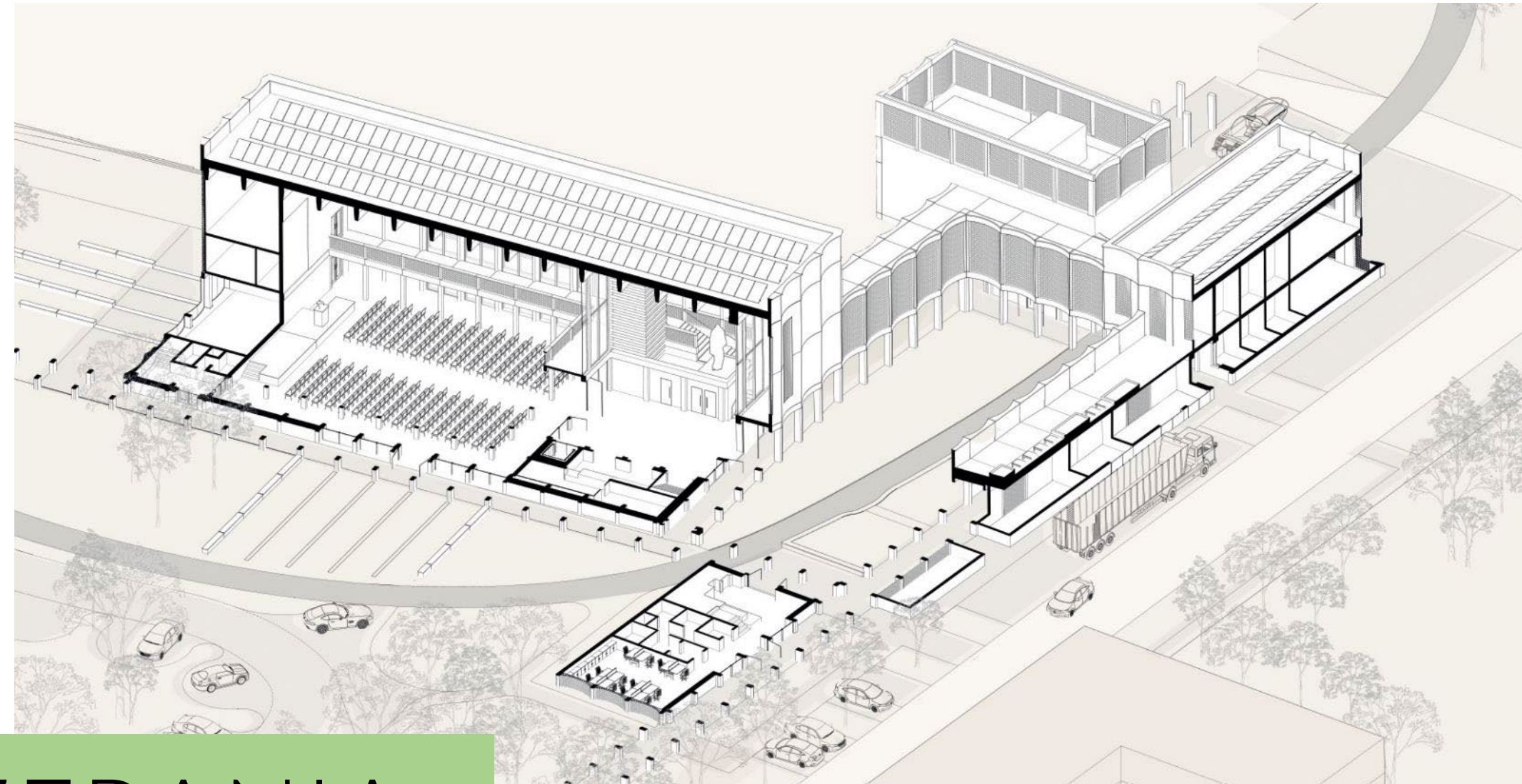


Model prętowy analizowanej konstrukcji kopyty „Złote Tarasy”

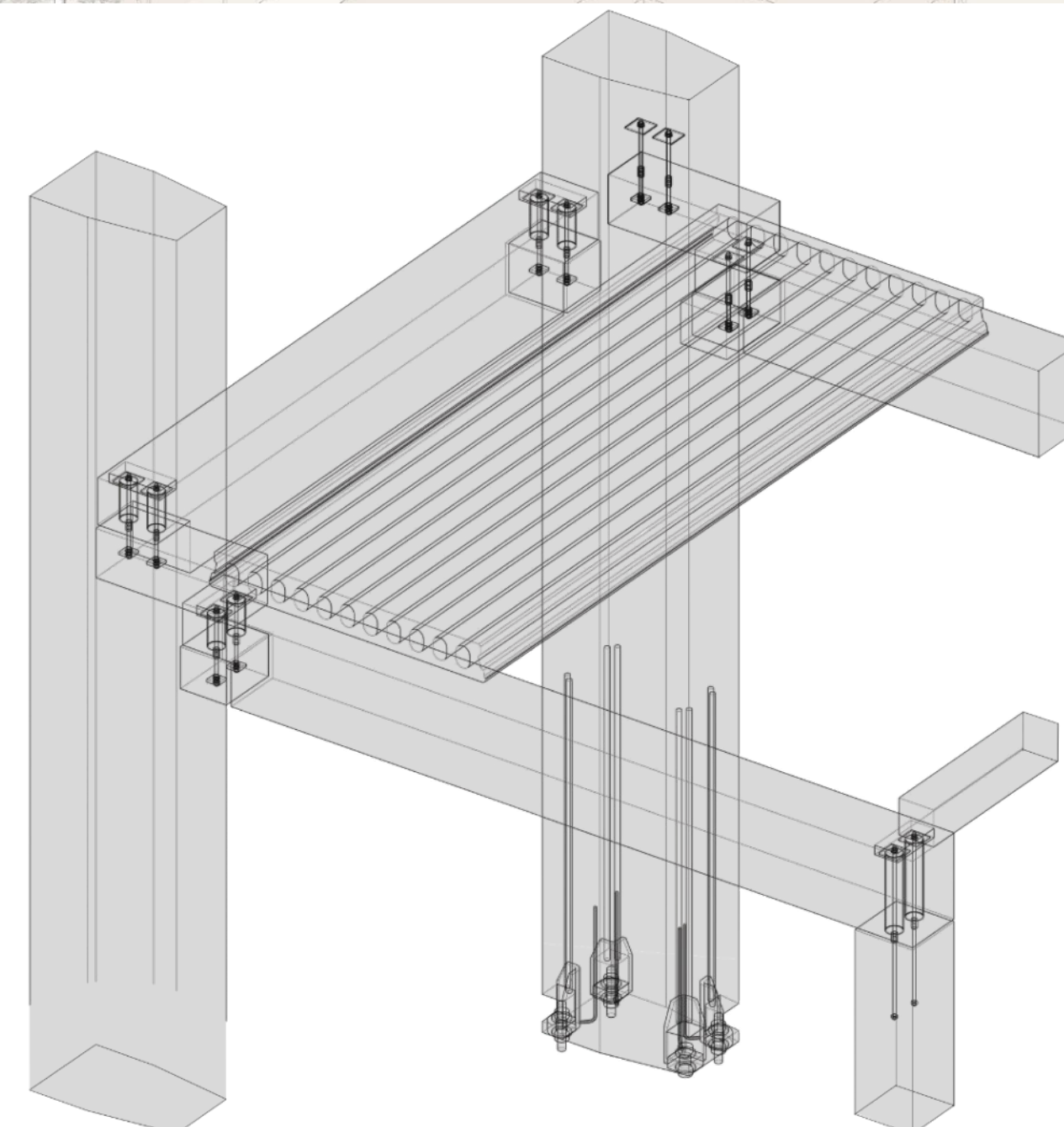
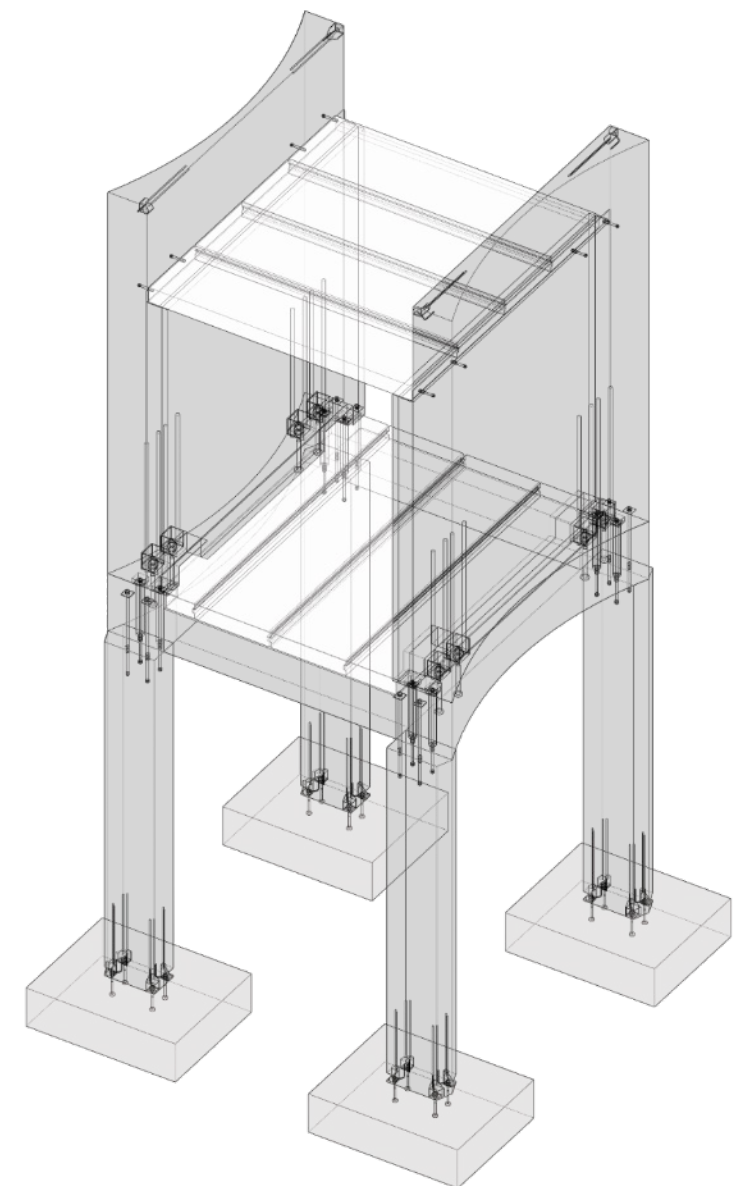
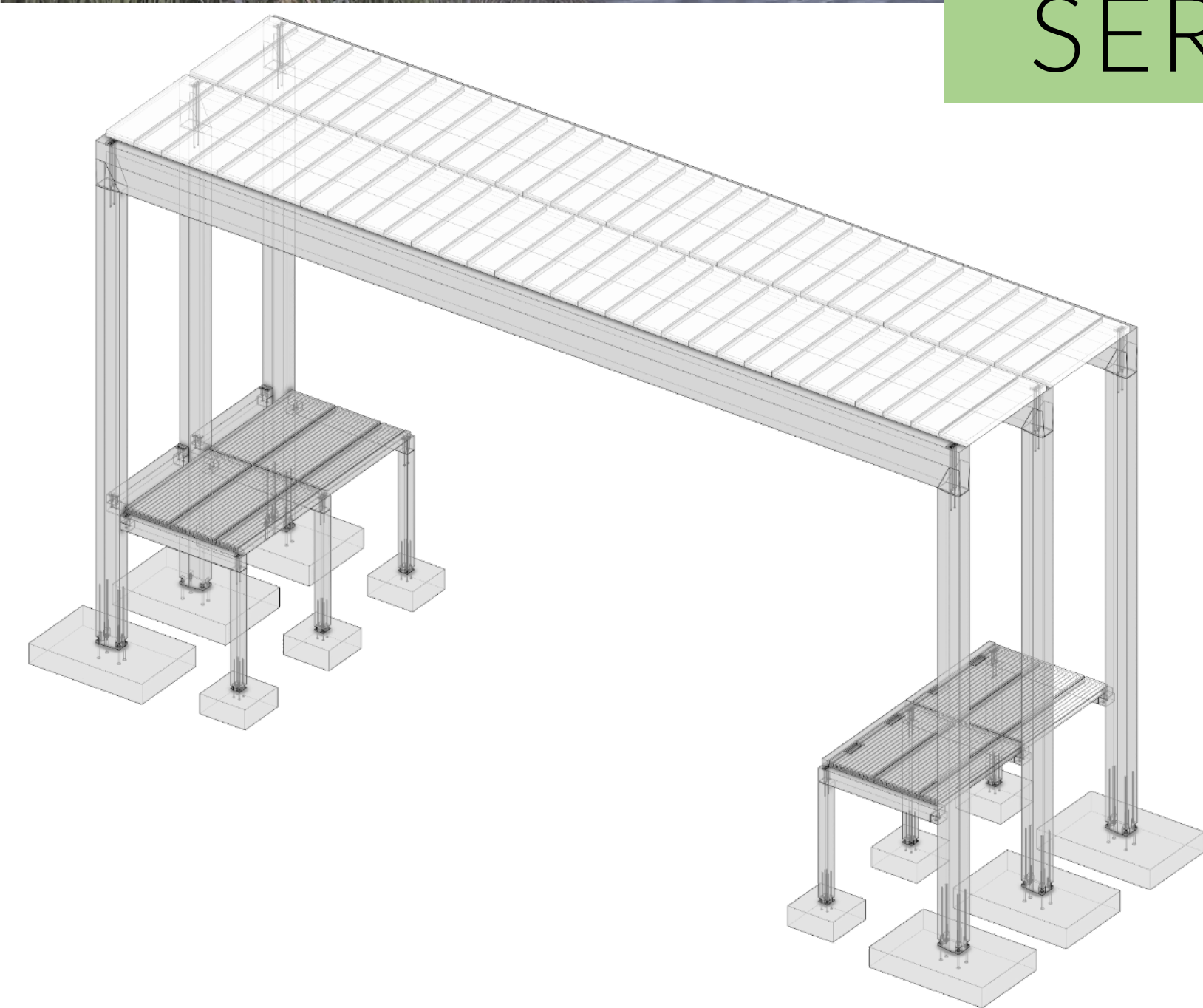
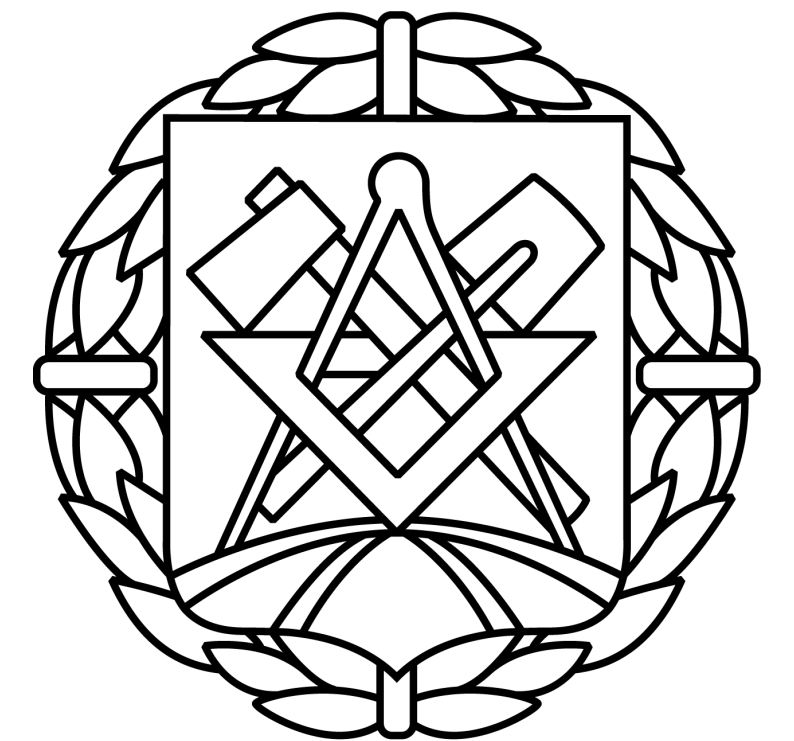


Pozioma maszyna wytrzymałościowa, podczas badania fragmentów elewacji wieżowca „Skyliner”

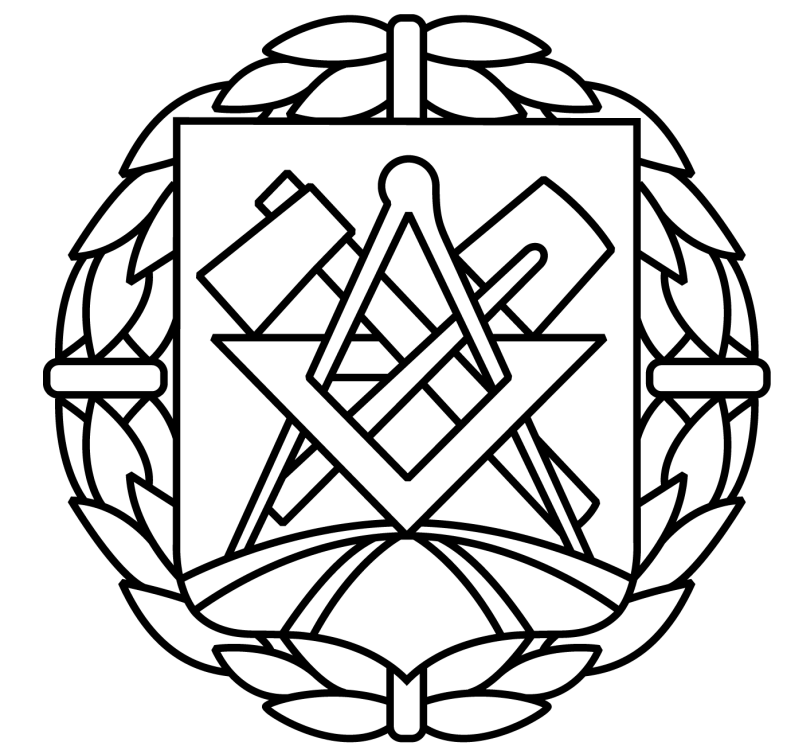
Udział w prestiżowych konkursach



SERCE ŻERANIA

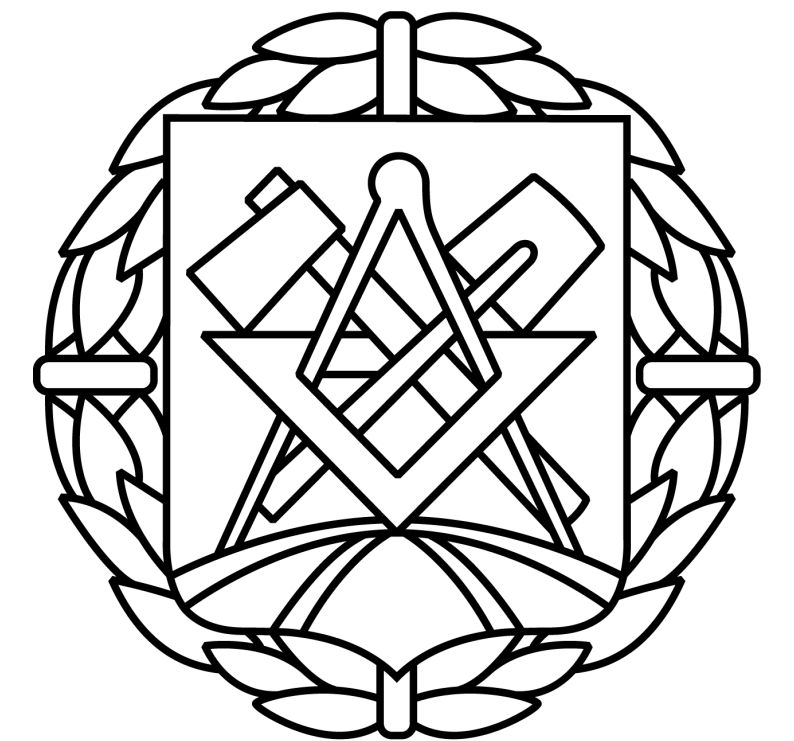


Nasi absolwenci pracowali bądź pracują przy wielu prestiżowych projektach i realizacjach



PODSUMOWANIE - SPECJALNOŚĆ KBI

- Solidne podstawy w zakresie projektowania konstrukcji.
- Duża różnorodność zagadnień i typów konstrukcji – od obiektów kubaturowych, poprzez budownictwo przemysłowe aż do złożonych konstrukcji specjalnych.
- Kadra dydaktyczna z szerokim doświadczeniem zawodowym, naukowym i badawczym.
- Interesujące, związane z praktyczną działalnością inżynierską, prace dyplomowe – często wyróżniane i nagradzane.
- Tematyczne, prężnie działające koła naukowe.
- Szerokie możliwości zatrudnienia i rozwoju, duża elastyczność w wyborze i późniejszym kształtowaniu profilu zawodowego (działalność projektowa, wykonawcza, doradztwo, nadzór, praca naukowa).





Do zobaczenia
na zajęciach

Dziękujemy za uwagę