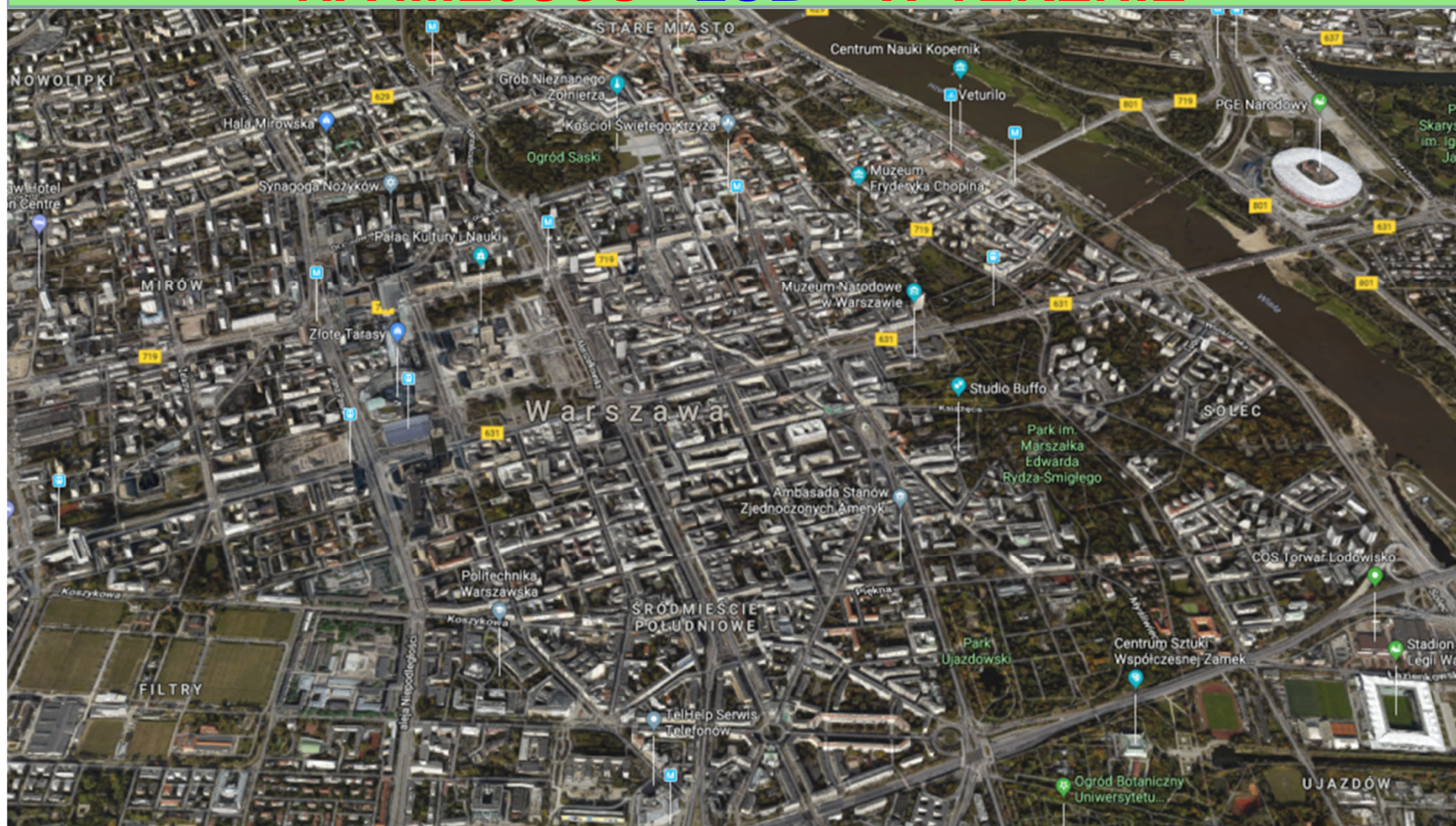


KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE (KBI)

**Instytut Inżynierii Budowlanej
Wydział Inżynierii Lądowej
Politechnika Warszawska**

2018

PROJEKTOWANIE, BUDOWA, REMONTY, BIEŻĄCE UTRZYMANIE BUDYNKÓW I BUDOWLI NA MIEJSCU LUB W TERENIE



KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE (KBI)

- Projektowanie - część procesu inwestycyjnego
- Rola inżyniera
- Współpraca międzybranżowa
- Komputerowe wspomaganie projektowania + BIM
- Możliwości rozwoju i zatrudnienia
- Różnorodność wyzwań w przyszłości

KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE (KBI)

studia I stopnia – KBI

- sem. VII – przedmioty o charakterze konstrukcyjnym
- sem. VIII – praktyki zawodowe, seminarium dyplomowe, praca dyplomowa inżynierska

studia II stopnia – specjalność KBI

- specjalizacja Konstrukcje Budowlane (KB)
- specjalizacja Mosty i Budowle Podziemne
- specjalizacja Teoria Konstrukcji (*tylko studia stacjonarne*)

* opiekun KBI - dr inż. Agnieszka Golubińska

SYLWETKA ABSOLWENTA

Projektowanie elementów konstrukcji budowlanych

- znajomość zasad projektowania konstrukcji obiektów kubaturowych (hale, budynki wielokondygnacyjne, hangary)
- znajomość zasad projektowania konstrukcji przemysłowych, specjalistycznych i nietypowych (kominy, zbiorniki, wieże)

Komputerowe wspomaganie prac projektowych

- Modernizacja, adaptacja, remonty, rozbudowy wzniesionych budynków i budowli
- Posługiwanie się współczesnymi metodami i technikami oceniania i doboru materiałów stosowanych w budownictwie
- Znajomość podstawowych zasad wytwarzania i wznoszenia konstrukcji

MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA

KBI (KB) 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**

ZESPÓŁ KONSTRUKCJI BETONOWYCH

STUDIA INŻYNIERSKIE – sem. VII

Konstrukcje betonowe III

Konstrukcje metalowe III

Fizyka budowli II

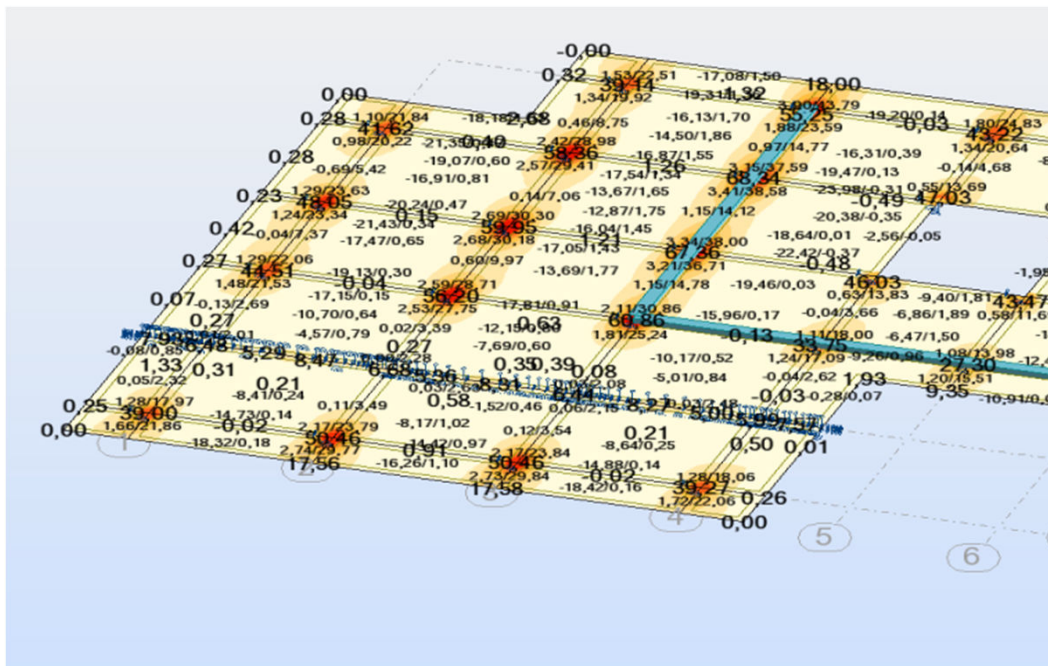
Metody komputerowe w budownictwie

Przedmioty fakultatywne (wybieralne)

STUDIA INŻYNIERSKIE – sem. VII

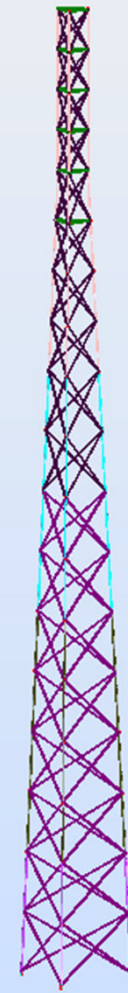
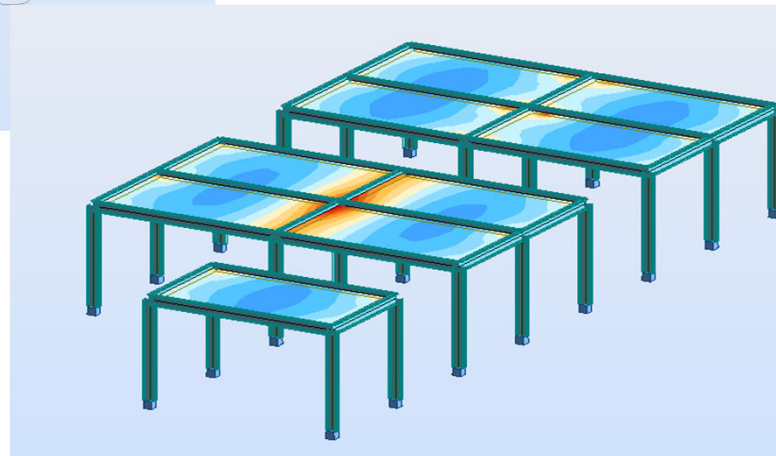
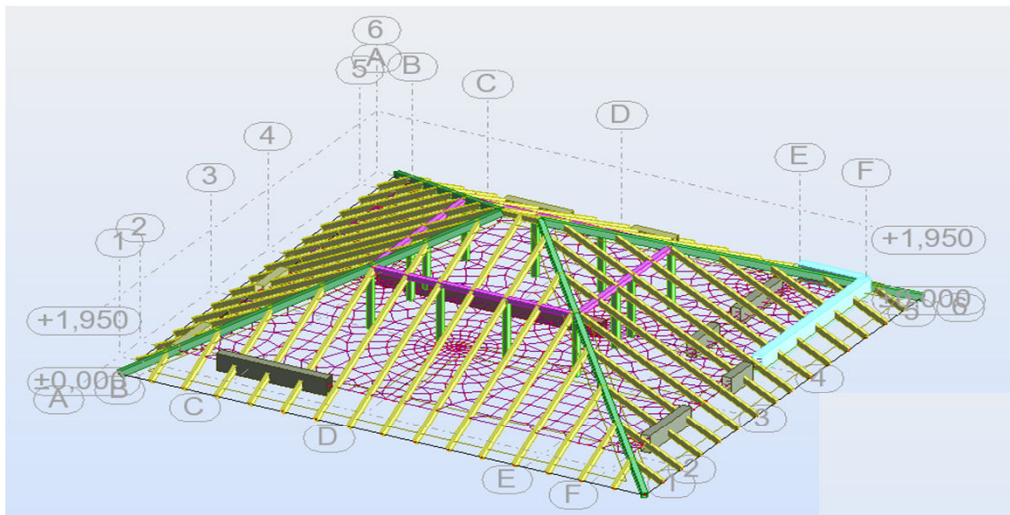
Konstrukcje betonowe III – przedmiot obowiązkowy

- budynek wielokondygnacyjny (strop bezbelkowy/belkowy)
- dźwigar sprężony



STUDIA INŻYNIERSKIE – sem. VII

- **Automatyzacja projektowania konstrukcji**
ARSA Pro 2019 – przedmiot do wyboru



ZESPÓŁ KONSTRUKCJI BETONOWYCH

STUDIA MAGISTERSKIE – sem. I, II, III

Konstrukcje drewniane
Konstrukcje betonowe
Konstrukcje betonowe specjalne
Konstrukcje metalowe
Konstrukcje metalowe specjalne
Inżynieria materiałów budowlanych
Teoria sprężystości i plastyczności
Metodologia projektowania 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
MES
Przedmioty wybieralne

STUDIA MAGISTERSKIE – sem. I, II, III

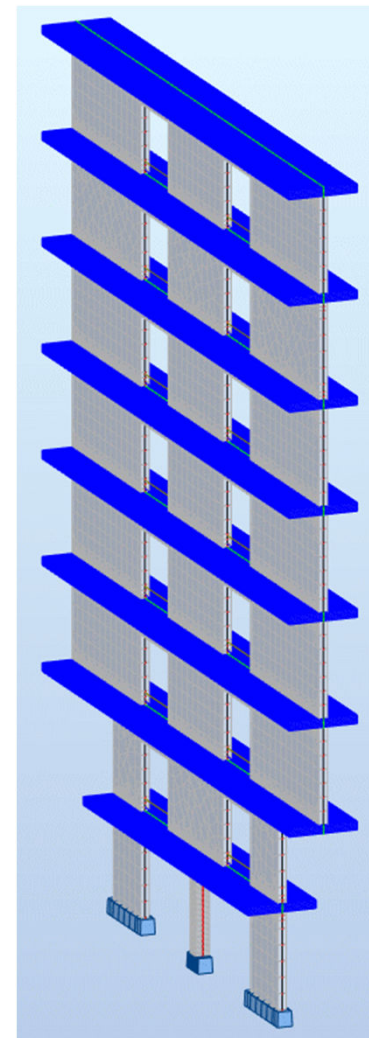
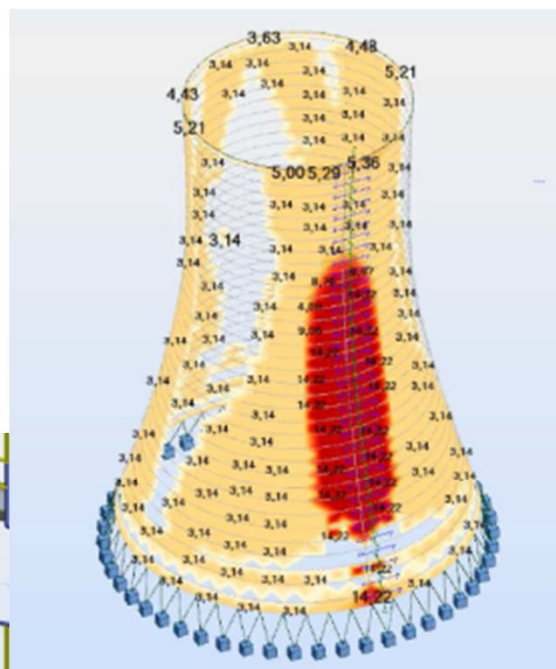
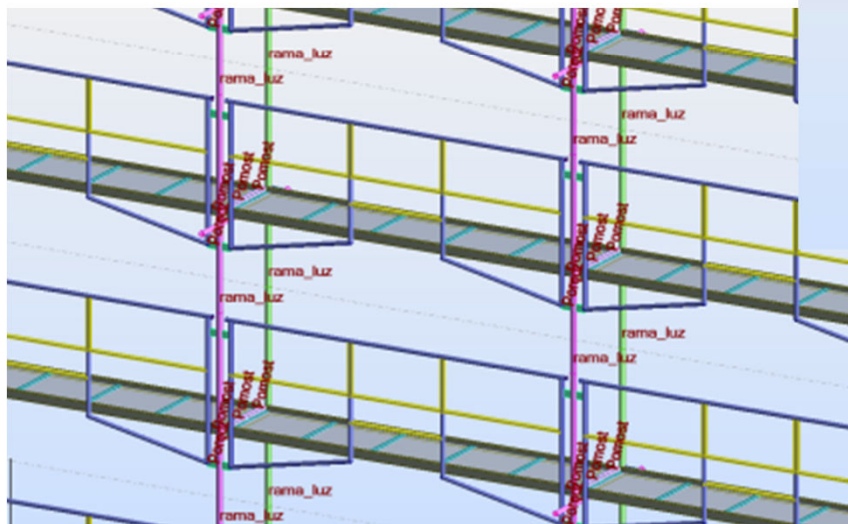
**KONSTRUKCJE
BETONOWE**

**KONSTRUKCJE
BETONOWE
SPECJALNE
(zbiornik żelbetowy)**

**BUDOWNICTWO
PRZEMYSŁOWE
(komin przemysłowy)**

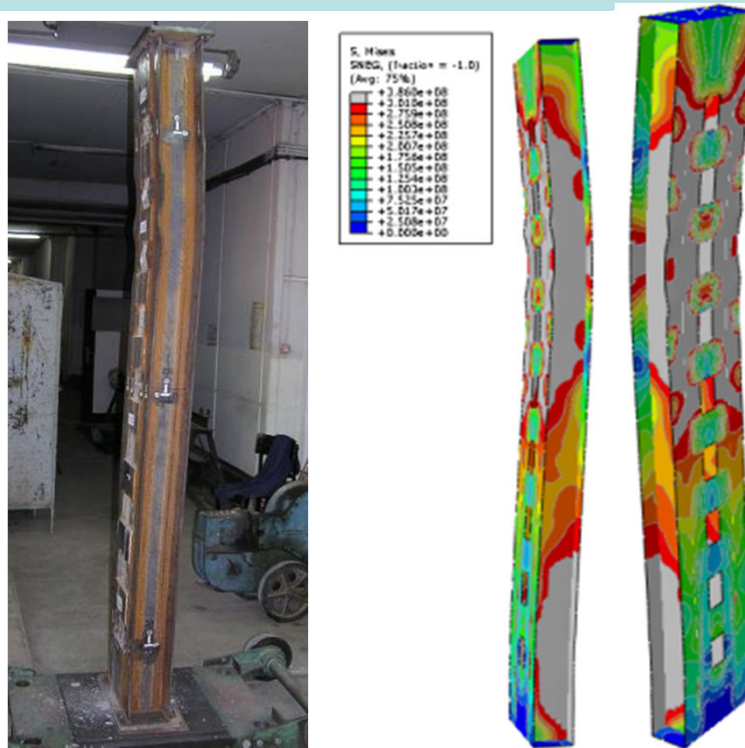
STUDIA MAGISTERSKIE

PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI Z ZASTOSOWANIEM PROGRAMÓW KOMPUTEROWYCH



PRZEDMIOTY DO WYBORU

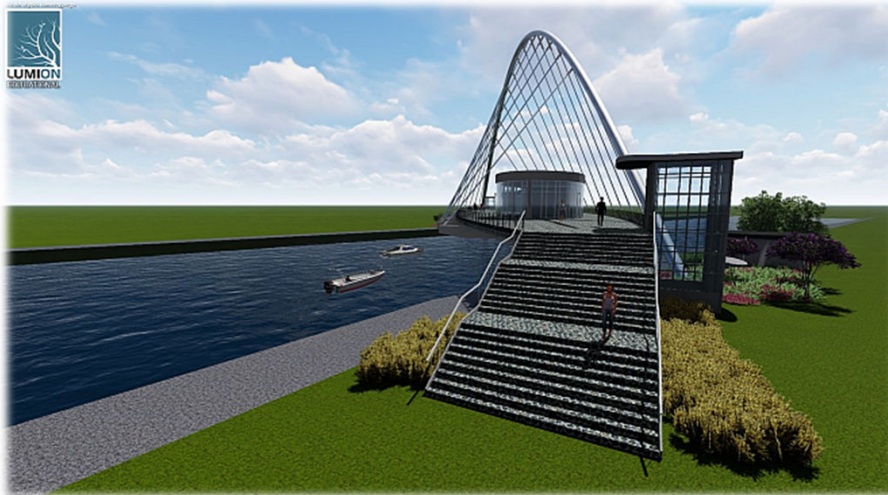
- Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe w budownictwie kubaturowym
- Betonowe konstrukcje wsporcze obciążone dynamicznie



PRZEDMIOTY DO WYBORU

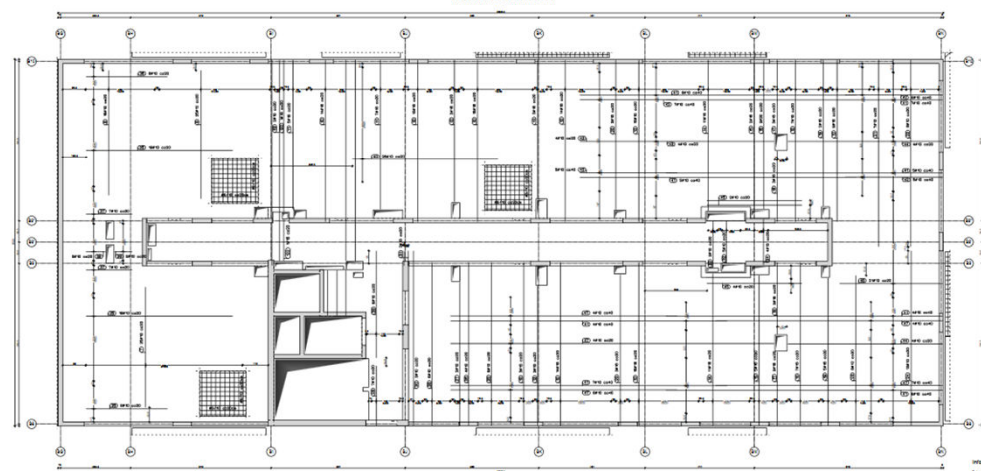
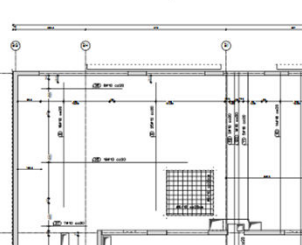
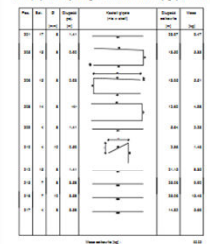
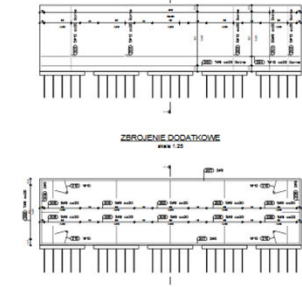
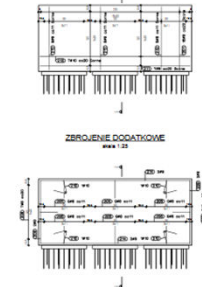
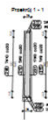
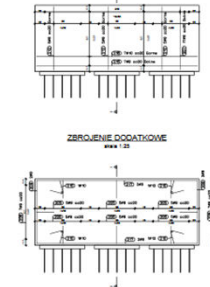
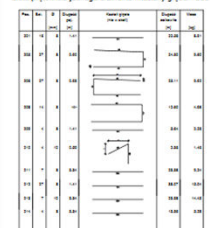
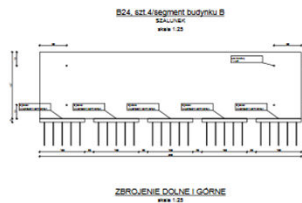
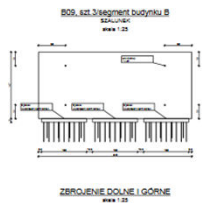
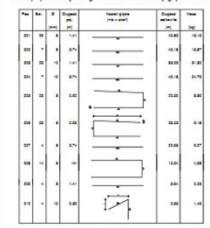
- **Zastosowanie BIM w projektowaniu konstrukcji**

Realizacja projektu: ze szkicu do projektu konstrukcyjnego z wykorzystaniem BIMu
Skierowany dla studentów polsko i angielsko języcznych I stopnia, IV rok studiów.



PRZEDMIOTY DO WYBORU

- **BIM in Digital Construction**



PRZEDMIOTY DO WYBORU

- Zapobieganie awariom i katastrofom, nauka na błędach



PRACE DYPLOMOWE

Możliwość realizacji prac dyplomowych:

- analitycznych
- badawczych
- związanych z wykorzystaniem nowych materiałów w konstrukcjach z betonu

KOŁO NAUKOWE „ŻELBETNIK”

opiekun koła: dr inż. Maria Włodarczyk



<http://www.zelbetnik.il.pw.edu.pl/>

PODSUMOWANIE - STUDIA NA SPECJALNOŚCI KBI

- Solidne podstawy w zakresie projektowania konstrukcji
- Różnorodność tematów i typów konstrukcji
- Doświadczeni wykładowcy z uprawnieniami budowlanymi
- Ciekawe prace dyplomowe odpowiadające praktyce
- Tematyczne koła naukowe
- **Szerokie możliwości zatrudnienia i rozwoju
(działalność projektowa, wykonawcza, doradztwo,
nadzór, działalność naukowa)**