

**ZAKŁAD KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH(L-15)**Kierownik Zakładu: dr hab. inż. Andrzej WINNCKI,  
prof. PK [Strona Zakładu](#)

1. [Główne kierunki prac naukowo-badawczych oraz najważniejsze osiągnięcia](#)
2. [Zakres działalności dydaktycznej](#)
3. [Zakres prac i usług oferowanych gospodarce](#)

### **1. Główne kierunki prac naukowo-badawczych oraz najważniejsze osiągnięcia**

Analiza i metody obliczeniowe żelbetowych konstrukcji w stanach granicznych nośności i użyteczności, wzmocnianie i naprawy konstrukcji żelbetowych i murowych, diagnostyka i wzmocnianie zabytkowych konstrukcji murowych, nośność i odkształcalność ścian murowych, nośność i projektowanie posadzek na gruncie, nośność i odkształcalność konstrukcji i elementów żelbetowych w podwyższonych temperaturach, bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji, zjawiska termiczno-skurczowe w elementach i konstrukcjach żelbetowych, trwałość konstrukcji kablobetonowych, trwałość i wydłużenie funkcji użytkowania zabytkowej więźby dachowej, zagadnienia normalizacji projektowania konstrukcji żelbetowych, modelowanie konstytutywne betonu – lepkoplastyczność i teoria homogenizacji, modelowanie numeryczne reakcji alkalia - kruszywo w betonie zbrojonym, opracowanie oryginalnych modeli interakcji ściana murowa - strop żelbetowy, opracowanie zasad diagnostyki i oceny zabytkowych konstrukcji murowych, opracowanie lepkoplastycznego modelu betonu z właściwościami regularyzacyjnymi.

Główne osiągnięcia pracowników Zakładu w zakresie projektowania i realizacji obiektów użyteczności publicznej na terenie kilku województw, między innymi: rekonstrukcja i adaptacja kilkudziesięciu obiektów zabytkowych i współczesnych (np. Hotel „Copernicus” w Krakowie, Hotel „Pod Różą” w Krakowie, Ratusz w Pródniku, klasztor O.O. Franciszkanów – Reformatów w Wieliczce – rekonstrukcja po katastrofie w Kopalni Soli w Wieliczce, Hotel „Monopol” w Katowicach, pasaż handlowy Rynek Główny 13 w Krakowie, Galeria Kazimierz w Krakowie).

### **[do g](#)2. Zakres działalności dydaktycznej**

Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i projektowe, laboratoria z konstrukcji żelbetowych i murowych, prowadzenie zajęć na studiach szczebla inżynierskiego i magisterskiego, dziennych, zaocznych i zaocznych zamiejscowych, prowadzenie prac dyplomowych stopnia inżynierskiego i magisterskiego, prowadzenie seminariów dyplomowych, prowadzenie wykładów i ćwiczeń z zakresu żelbetowych konstrukcji specjalnych, wzmocniania i napraw konstrukcji żelbetowych, wykorzystanie programów komputerowych („ABC Płyta”, „Żelbet”, „Robot”) w procesie dydaktycznym, prowadzenie Studenckiego Koła Naukowego Konstrukcji Betonowych, współudział w prowadzeniu Studium Podyplomowego Gospodarki Nieruchomościami (wraz z Akademią Ekonomiczną w Krakowie).

### **[do g](#)3. Zakres prac i usług oferowanych gospodarce**

Kierunki współpracy z gospodarką dotyczą diagnostyki oraz oceny bezpieczeństwa konstrukcji istniejących obiektów

budownictwa przemysłowego, użyteczności publicznej i mieszkaniowego, nowoczesnych metod wzmocnienia, naprawy i modernizacji konstrukcji, w tym obiektów budownictwa mieszkaniowego wielkopłytkowego, diagnostyki i oceny bezpieczeństwa konstrukcji murowych, w tym także w obiektach zabytkowych; wzmocnienie konstrukcji murowych, konsultacje i weryfikacja projektów budowlanych i wykonawczych skomplikowanych obiektów budownictwa przemysłowego, użyteczności publicznej i budownictwa mieszkaniowego.

Ponadto Zakład prowadzi wykłady, seminaria i konsultacje w zakresie metod projektowania konstrukcji żelbetonowych i murowych, na tle znowelizowanych polskich norm i norm europejskich. [do g&oacute;ry](#)