

KATEDRA KONSTRUKCJI SPRĘŻONYCH (L – 14) Kierownik Katedry : dr hab. inż. Wit Derkowski

STRONA KATEDRY

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

Działalność naukowo badawcza Pracowni Konstrukcji Sprężonych koncentruje się w następujących dziedzinach: dostosowanie metod projektowania konstrukcji sprężonych do wymagań polskiej normy PN-B/03264:2002 i Eurokodu EC-2 w zakresie stanów granicznych nośności i użyteczności konstrukcji sprężonych oraz stanów granicznych zmęczenia konstrukcji żelbetowych i sprężonych; projektowanie zbiorników cylindrycznych i prostokątnych żelbetowych i z betonu sprężonego z uwzględnieniem zarysowania betonu we wczesnym okresie dojrzewania; analiza stanów granicznych nośności i użyteczności dźwigarów strunobetonowych i kłobetonowych w odmiennych warunkach eksploatacyjnych w okresie 40-lecia ich użytkowania; wzmacnianie konstrukcji żelbetowych poddanych obciążeniom zmęczeniowym materiałami kompozytowymi, opracowanie technologii wzmacnienia konstrukcji żelbetowych za pomocą cięgien bezprzyczepnościowych - pierwsze wzmocnienie w Polsce zostało zrealizowane przez Zakład w 1995 roku; przeprowadzenie kompleksowych badań doświadczalnych podczas sprężania monolitycznych i prefabrykowanych zbiorników na materiały sypkie i ciecze, jak również w stanie eksploatacji – w oparciu o otrzymane wyniki oraz przeprowadzone analizy obliczeniowe opracowano wytyczne do projektowania konstrukcji tego typu oraz sprecyzowano odpowiednie modele obliczeniowe.

2. Zakres działalności dydaktycznej

Zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez pracowników Pracowni niemal na wszystkich specjalnościach Wydziału Inżynierii Lądowej, jak również na Wydziale Inżynierii Sanitarnej z następujących przedmiotów: konstrukcje betonowe, konstrukcje sprężone, konstrukcje prefabrykowane, podstawy budownictwa ogólnego i konstrukcji budowlanych. Wykłady i ćwiczenia projektowe oraz laboratoria prowadzone są na studiach magisterskich i inżynierskich dziennych oraz studiach zaocznych inżynierskich i uzupełniających magisterskich.

Ponadto dużym powodzeniem cieszą się zajęcia fakultatywne dla studentów ostatnich lat z przedmiotów: Wybrane zagadnienia z konstrukcji żelbetowych i sprężonych, Roboty remontowe i modernizacyjne. Pracownicy samodzielnie i adiunkci uczestniczą w procesie dyplomowania studentów na studiach magisterskich i inżynierskich.

3. Zakres prac i usług oferowanych gospodarce

Pracowni Konstrukcji Sprężonych oferuje działalność naukowo-badawczą i usługową dotyczącą: projektowania konstrukcji budowlanych z betonu sprężonego, diagnostyki istniejących konstrukcji żelbetowych i z betonu sprężonego, wzmacniania istniejących konstrukcji żelbetowych i sprężonych przez zastosowanie cięgien

bezprzyczepnościowych, jak również materiałów kompozytowych, projektowania konstrukcji kołowo-symetrycznych, żelbetowych i z betonu sprężonego, a także projektowania nawierzchni drogowych i lotniskowych żelbetowych oraz z betonu sprężonego. [do góry](#)