

PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH dla studentów I stopnia kierunku budownictwo

Jednostka:

Instytut Inżynierii Budowlanej

Zakład Konstrukcji Betonowych i Metalowych

UWAGA: W Zespole Konstrukcji Betonowych istnieje możliwość uzgodnienia z promotorem tematu pracy dyplomowej, uwzględniającej szczególne zainteresowania dyplomanta.

Promotor	Temat pracy	Zakres tematyczny pracy	Specjalność
dr inż. Michał Głowacki mgr inż. Bartosz Grzeszykowski dr inż. Piotr Knyziak dr hab. inż. Robert Kowalski, prof. PW dr inż. Marta Lutomińska dr inż. Marcin Niedośpiał dr inż. Rafał Ostromęcki dr hab.inż. Elżbieta Szmigiera, prof.PW dr inż. Marek Urbański dr inż. Maria Włodarczyk mgr inż. Julia Wróblewska	Projekt konstrukcji żelbetowej budynku mieszkalnego (mieszkalno – usługowego, biurowego) 3-5 kondygnacyjnego. Projekt konstrukcji żelbetowej budynku szpitala (lub szkoły podstawowej, itp.). Projekt konstrukcji żelbetowej hali przemysłowej (lub magazynowej, wystawowej, hangaru, sali sportowej). Projekt konstrukcji żelbetowej parkingu nadziemnego. Projekt żelbetowej konstrukcji jednorodzinnego budynku mieszkalnego. Projekt konstrukcji żelbetowej podziemnego zbiornika na wodę. Projekt przebudowy istniejącej konstrukcji żelbetowej.	Temat i szczegółowy zakres pracy należy uzgodnić z promotorem.	KBI

<p>dr hab. inż. Robert Kowalski – prof. PW</p>	<p>Niżej podano przykładowe tematy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obliczeniowa weryfikacja wybranych wymagań tabelarycznych Eurokodu w zakresie odporności ogniowej słupów żelbetowych • Obliczeniowa weryfikacja wymagań tabelarycznych Eurokodu w zakresie odporności ogniowej stref podporowych stropów bezbelkowych • Analiza redystrybucji sił wewnętrznych w monolitycznej ramie żelbetowej w sytuacji pożaru • Weryfikacja ekonomicznego stopnia zbrojenia płyt żelbetowych w kontekście wymagań Eurokodu i aktualnych cen materiałów • Weryfikacja ekonomicznego stopnia zbrojenia belek żelbetowych w kontekście wymagań Eurokodu i aktualnych cen materiałów • Weryfikacja ekonomicznego stopnia zbrojenia słupów żelbetowych w kontekście wymagań Eurokodu i aktualnych cen materiałów • Porównanie zużycia materiałów w stropie bezbelkowym, płytowo-żebrowym oraz w płycie opartej na podciągach usytuowanych w osiach słupów • Porównanie kosztów zbrojenia na przebiecie wykonanego w sposób tradycyjny (strzemiona lub pręty odgięte) i przy wykorzystaniu rozwiązań systemowych • Analiza możliwości i zasadności stosowania do zbrojenia elementów żelbetowych stali zbrojeniowej o granicy plastyczności znacznie wyższej niż 500 MPa • Projekty obiektów użyteczności publicznej, np. teatry, sale koncertowe, hale sportowe (tematy z architekturą opracowana przez studenta lub pozyskana z biura projektów) • Projekty obiektów o prostej konstrukcji żelbetowej – architektura zaczerpnięta z biura projektów, dostarczona przez dyplomanta lub przez promotora <p>Jest też możliwe wykonanie pracy o innym temacie, zaproponowanym przez studenta lub uzgodnionym między studentem, a promotorem.</p>	<p>Generalnie tematy prac mogą dotyczyć podanych niżej zagadnień. Temat do uzgodnienia z promotorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wpływu warunków pożarowych na konstrukcje żelbetowe • Projektowania prostych konstrukcji żelbetowych z uwagi na warunki pożarowe • Projektowania konstrukcji żelbetowych • Projektowania wzmocnień lub przebudowy konstrukcji żelbetowych • Analiz wybranych zagadnień teorii żelbetu lub przypadków praktycznych konstrukcji żelbetowych lub sprężonych 	<p>KBI</p>
<p>dr inż. Piotr Knyziak</p>	<p>Projekt prefabrykowanej konstrukcji budynku hali przemysłowej z wykorzystaniem elementów systemowych (strop/dach) i zaprojektowanych indywidualnie (słupy, stopy fundamentowe, biegi schodowe).</p> <p>Projekt żelbetowej konstrukcji budynku ze stropem płaskim z analizą porównawczą wpływu obecności belki krawędziowej na wyniki wymiarowania</p> <p>Przegląd i analiza porównawcza nowoczesnych metod badań nieniszczących do diagnozowania konstrukcji żelbetowych</p> <p>Zjawiska termiczne przy betonowaniu masywnych konstrukcji żelbetowych</p>		<p>KBI</p>

dr inż. Rafał Ostromęcki	Projekt konstrukcji budynku o przekryciu powłokowym żebrowym Projekt konstrukcji hali produkcyjnej o przekryciu powłokowym żebrowym Projekt szkieletowej konstrukcji silosu na węgiel/zboże/cement/żwir Projekt konstrukcji szkieletowego zbiornika wieżowego Projekt konstrukcji wielokomorowego zbiornika o rzucie prostokątnym Projekt konstrukcji bunkra wielokomorowego na węgiel/żwir Projekt konstrukcji kopalnianej wieży wyciągowej Projekt konstrukcji skoczni narciarskiej Projekt hali produkcyjnej posadowionej na terenie szkód górniczych	Tematy mogą dotyczyć obiektów o konstrukcji powłokowej, obiektów przemysłowych, obiektów magazynowych. Szczegółowy zakres tematyczny pracy zostanie uzgodniony z promotorem	KBI
dr inż. Marek Urbański	Projekt konstrukcji wybranych elementów żelbetowej budynku wysokiego o konstrukcji płytowo-słupowej Właściwości mechaniczne prętów FRP w podwyższonych temperaturach Projekt konstrukcji budynku wielokondygnacyjnego z garażem podziemnym		KBI
dr inż. Maria Włodarczyk	Badanie słupów żelbetowych ze zbrojeniem tradycyjnym i niemetalicznym. Badanie elementów żelbetowych ze zbrojeniem niemetalicznym. Badanie elementów zginanych pod obciążeniem zmiennym. Prace analityczne dotyczące teorii elementów żelbetowych.		KBI