

**KATEDRA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH
I MECHANIKI BUDOWLI
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
MAGISTERSKICH (studia drugiego stopnia)
NA ROK AKADEMICKI 2023/2024**

(termin złożenia pracy 30.09.2024 r. – studia stacjonarne;

28.02.2024 r. – studia niestacjonarne, RiUOB/IPB)*

(KONTAKT DO SEKRETARIATU KATEDRY: wb.kkbimb@pb.edu.pl)

KIERUNEK STUDIÓW: BUDOWNICTWO	
<i>1. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Jolanta Anna Prusiel, prof. PB/ j.prusiel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt sprężonej konstrukcji silosu na cukier
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe z zakresu stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych sprężonych silosów na cukier. 2. Opracowanie dwóch wariantów rozwiązania konstrukcyjno-technologicznego sprężonego silosu na cukier. Przyjęcie lokalizacji silosu i warunków gruntowo-wodnych. 3. Analiza statyczna dwóch wariantów konstrukcji sprężonej silosu z wykorzystaniem programu numerycznego (MES) i weryfikacja wybranych wyników metodami analitycznymi. Wyznaczenie kombinacji oddziaływań w silosie na cukier. Porównanie wyników i wybór jednego rozwiązania konstrukcyjnego silosu. 4. Wymiarowanie w zakresie SGN i SGU elementów konstrukcyjnych wybranego rozwiązania sprężonego silosu. Analiza strat siły sprężającej w zastosowanym systemie sprężania silosu. 5. Opis techniczny konstrukcji sprężonej silosu na cukier i przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych. 6. Podsumowanie i wnioski. 7. Rysunki konstrukcyjne zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych sprężonego silosu z wykazami stali zbrojeniowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	silos na cukier, konstrukcja sprężona
<i>2. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Jolanta Anna Prusiel, prof. PB/ j.prusiel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt żelbetowej konstrukcji muzeum sztuki współczesnej z przekryciem powłokowym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe dotyczące wytycznych i zasad kształtowania budynków użyteczności publicznej i stosowanych rozwiązań konstrukcji przekrycia. 2. Opracowanie dwóch koncepcji architektoniczno-budowlanych muzeum z wariantowaniem rozwiązania konstrukcyjnego przekrycia budynku. Przyjęcie lokalizacji muzeum i warunków gruntowo-wodnych.

	- Analiza statyczna dwóch wariantów konstrukcji przekrycia obiektu z wykorzystaniem programu numerycznego (MES) i weryfikacja wybranych wyników metodami analitycznymi. Porównanie obu wariantów konstrukcji przekrycia i wybór jednego do zaprojektowania. - Zaprojektowanie wybranego wariantu rozwiązania konstrukcyjnego przekrycia muzeum wraz z konstrukcją wsporczą (SGN i SGU). - Opis techniczny budynku muzeum i przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych. - Podsumowanie i wnioski. - Rysunki architektoniczno-budowlane budynku muzeum i rysunki konstrukcyjne zaprojektowanych żelbetowych elementów z wykazami stali zbrojeniowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	muzeum sztuki współczesnej, przekrycie powłokowe, konstrukcja żelbetowa
<i>3. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Jolanta Anna Prusiel, prof. PB/ j.prusiel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Analiza oddziaływań od parcia ośrodka sypkiego z uwzględnieniem obciążeń wyjątkowych w żelbetowych silosach
<i>Zakres pracy:</i>	- Studia literaturowe z zakresu wyznaczania obciążeń w silosach od parcia ośrodka sypkiego i obciążeń wyjątkowych, typu wybuchy pyłów. Metody zapobiegania wybuchom pyłów w silosach. - Przyjęcie wariantowego rozwiązania konstrukcji przekrycia żelbetowego silosu jednokomorowego lub baterii silosów. - Analiza oddziaływań od parcia ośrodka sypkiego w komorze silosu z uwzględnieniem obciążeń wyjątkowych wg PN-EN 1991-4:2008. Ustalenie wariantów testów obliczeniowych. - Obliczenia numeryczne (MES) sił wewnętrznych w elementach konstrukcyjnych silosów i ich analiza. - Analiza porównawcza uzyskanych wyników i opracowanie wykresów, nomogramów. - Sformułowanie wniosków ogólnych i szczegółowych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	silos żelbetowy, wariantowe rozwiązania konstrukcji przekrycia, obciążenia wyjątkowe
<i>4. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Marta Kosior-Kazberuk, prof. PB/ m.kosior@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt ustroju nośnego mostu trójprzęsłowego
<i>Zakres pracy:</i>	- Przegląd zagadnień związanych z projektowaniem obiektów mostowych. Przykłady rozwiązań. - Opracowanie koncepcji obiektu. Analiza rozwiązania. - Wykonanie obliczeń statycznych. - Wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych. - Podsumowanie i wnioski. - Sporządzenie rysunków konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	projekt, most, ustrój nośny

5. Promotor/e-mail:	Prof. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski / c.miedzialowski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
Temat:	Wariantowy projekt wielokondygnacyjnego budynku usługowo- hotelowego
Zakres pracy:	1. Wstęp. Cel. Zakres pracy. 2. Część główna. 2.1. Przegląd literatury i przepisów techniczno-prawnych. 2.2. Koncepcja pracy. Technologia realizacji budynku. Wariantowanie. 2.3. Wariantowy projekt konstrukcyjny. 2.3.1. Opis techniczny i rysunki architektoniczno-budowlane. 2.3.2. Obliczenia izolacyjności przegród. 2.3.3. Obliczenia statyczne. 2.3.4. Wymiarowanie i rysunki konstrukcyjne 2.4. Analiza. 2.5. Wnioski. 2.6. Literatura. 2.7. Załączniki.
Słowa kluczowe:	budynek wielokondygnacyjny, funkcja usługowo-hotelowa, konstrukcje z betonu, analizy wariantowe, rysunki architektoniczne i konstrukcyjne
6. Promotor/e-mail:	Prof. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski / c.miedzialowski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych / Inżynieria Procesów Budowlanych
Temat:	Wariantowy projekt budynków mieszkalnych w technologii panelowej lekkiego szkieletu drewnianego
Zakres pracy:	1. Wstęp. Cel. Zakres pracy. 2. Część główna. 2.1. Przegląd literatury i przepisów techniczno-prawnych. 2.2. Koncepcja pracy. Technologia realizacji budynku. Wariantowanie. 2.3. Wariantowy projekt konstrukcyjny. 2.3.1. Opis techniczny i rysunki architektoniczno-budowlane. 2.3.2. Obliczenia izolacyjności przegród. 2.3.3. Obliczenia statyczne. 2.3.4. Wymiarowanie i rysunki konstrukcyjne 2.4. Analiza. 2.5. Wnioski. 2.6. Literatura. 2.7. Załączniki.
Słowa kluczowe:	budynki mieszkalne, konstrukcje z drewna, lekki szkielet drewniany, analizy wariantowe, rysunki architektoniczne i konstrukcyjne
7. Promotor/e-mail:	Prof. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski / c.miedzialowski@pb.edu.pl
Kierunek – specjalność	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych / Inżynieria Procesów Budowlanych

<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt budynków mieszkalnych w technologii modułowej lekkiego szkieletu drewnianego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. Cel. Zakres pracy. 2. Część główna. 2.1. Przegląd literatury i przepisów techniczno-prawnych. 2.2. Koncepcja pracy. Technologia realizacji budynku. Wariantowanie. 2.3. Wariantowy projekt konstrukcyjny. 2.4.1. Opis techniczny i rysunki architektoniczno-budowlane. 2.4.2. Obliczenia izolacyjności przegród. 2.4.3. Obliczenia statyczne. 2.4.4. Wymiarowanie i rysunki konstrukcyjne 2.4. Analiza. 2.5. Wnioski. 2.6. Literatura. 2.7. Załączniki.
<i>Słowa kluczowe:</i>	budynki mieszkalne, konstrukcje z drewna, lekki szkielet drewniany, analizy wariantowe, rysunki architektoniczne i konstrukcyjne
<i>8. Promotor/e-mail:</i>	Prof. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski / c.miedzialowski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt budynku szkoleniowo-konferencyjnego wraz z hotelem
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. Cel. Zakres pracy. 2. Część główna. 2.1. Przegląd literatury i przepisów techniczno-prawnych. 2.2. Koncepcja pracy. Technologia realizacji budynku. Wariantowanie. 2.3. Wariantowy projekt konstrukcyjny. 2.3.1. Opis techniczny i rysunki architektoniczno-budowlane. 2.3.2. Obliczenia izolacyjności przegród. 2.3.3. Obliczenia statyczne. 2.3.4. Wymiarowanie i rysunki konstrukcyjne 2.4. Analiza. 2.5. Wnioski. 2.6. Literatura. 2.7. Załączniki.
<i>Słowa kluczowe:</i>	budynek szkoleniowo-konferencyjny, funkcja szkoleniowa i hotelowa, analizy wariantowe, rysunki architektoniczne i konstrukcyjne
<i>9. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Janusz Krentowski, prof. PB/j.krentowski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych / Inżynieria Procesów Budowlanych
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji szkolnej hali sportowej
<i>Zakres pracy:</i>	1. Analiza zagadnienia projektowania i realizacji obiektów sportowych na podstawie dostępnej literatury.

	2. Analiza metod obliczeniowych uwzględniających wytyczne norm aktualnych w fazie projektowania. 3. Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej obiektu obejmującej obliczenia statyczne oraz wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych, z uwzględnieniem wymagań związanych z zapewnieniem dróg ewakuacji. 4. Wykonanie opisu technicznego oraz dokumentacji rysunkowej. 5. Podanie warunków realizacji inwestycji. 6. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcja szkieletowa, hala sportowa, stany graniczne, eurokod, projekt
<i>10. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Janusz Krentowski, prof. PB/j.krentowski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt sali teatralnej z uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Analiza zagadnienia projektowania i realizacji obiektów użyteczności publicznej, przeznaczonych na cele kultury, na podstawie dostępnej literatury. 2. Analiza metod obliczeniowych uwzględniających wytyczne norm aktualnych w fazie projektowania. 3. Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej obiektu obejmującej obliczenia statyczne oraz wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych, z uwzględnieniem wymagań związanych z dostępem osób niepełnosprawnych. 4. Wykonanie opisu technicznego oraz dokumentacji rysunkowej. 5. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcja żelbetowa, budynek użyteczności publicznej, teatr, stany graniczne, projekt
<i>11. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz, prof. PB/ m.broniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt pawilonu handlowego o konstrukcji stalowej z rur
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury naukowo-technicznej. Analiza rozwiązań konstrukcyjnych. Sformułowanie zadania projektowego – przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Sformułowanie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych, opracowanie technologii wykonania obiektu. Obliczenia wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2; konstruowanie węzłów i połączeń. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe. Opis technologii wykonania obiektu.

	6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	pawilon handlowy, obliczenia konstrukcyjne i wymiarowanie, technologia wykonania konstrukcji
<i>12. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz, prof. PB/ m.broniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych / Inżynieria Procesów Budowlanych
<i>Temat:</i>	Projekt budynku mieszkalnego o lekkim szkielecie stalowym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury naukowo-technicznej. Analiza rozwiązań konstrukcyjnych budynków o konstrukcji nośnej z kształtowników zimnogiętych. Sformułowanie zadania projektowego – przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Sformułowanie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych, opracowanie technologii wykonania obiektu. Obliczenia wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC3; konstruowanie węzłów i połączeń. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe. Opis technologii wykonania obiektu. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	budynek mieszkalny, obliczenia konstrukcyjne i wymiarowanie, technologia wykonania konstrukcji
<i>13. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz, prof. PB/ m.broniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt hali sportowej z kształtowników zamkniętych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury naukowo-technicznej. Analiza rozwiązań konstrukcyjnych obiektów sportowych. Sformułowanie zadania projektowego – przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Sformułowanie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych. Obliczenia wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2; konstruowanie węzłów i połączeń. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe. Opis technologii wykonania obiektu. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hala sportowa, obliczenia konstrukcyjne i wymiarowanie, technologia wykonania konstrukcji

<i>14. Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz, prof. PB/ m.broniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Analiza śladu węglowego konstrukcji stalowych formowanych na zimno
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury naukowo-technicznej. Analiza cyklu życia oraz śladu węglowego obiektów stalowych. Sformułowanie zadania projektowego – przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Sformułowanie założeń wyjściowych do projektowania, analiza oddziaływań środowiskowych. Obliczenia wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2; konstruowanie węzłów i połączeń. 4. Wykorzystanie programu narzędziowego do analizy cyklu życia. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	analiza cyklu życia oraz śladu węglowego, konstrukcja stalowa, obliczenia projektowe
<i>15. Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Marcin Gryniiewicz/ m.gryniiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt kratowej konstrukcji stalowej hangaru lotniczego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Analiza wymagań technicznych i funkcjonalnych stawianych obiektom o dużej rozpiętości (w tym hangarów lotniczych) wraz z przykładami. 2. Przyjęcie koncepcji przestrzennej hangaru o konstrukcji stalowej wykonanej w formie kratownic (płaskich lub przestrzennych). 3. Obliczenia statyczne konstrukcji stalowej budynku hangaru wraz ze wstępną analizą doboru optymalnego ustroju nośnego. 4. Podsumowanie wstępnych obliczeń statycznych i przyjęcie ostatecznej wersji konstrukcji do obliczeń szczegółowych. 5. Wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych i połączeń zgodnie z zaleceniami Eurokodu 3. 6. Podsumowanie i wnioski. 7. Wykonanie rysunków wykonawczych konstrukcji stalowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hala wielkopowierzchniowa, hangar lotniczy, kratownica
<i>16. Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Marcin Gryniiewicz/ m.gryniiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie

<i>Temat:</i>	Projekt przelotowego słupa kratowego napowietrznej linii energetycznej wysokiego napięcia
<i>Zakres pracy:</i>	1. Opis zasad ustalania obciążeń i projektowania konstrukcji słupów linii energetycznych wysokiego napięcia. 2. Przyjęcie lokalizacji oraz wymiarów gabarytowych projektowanego słupa, charakterystyki linii wraz z ustaleniem wartości obciążeń od naciągów przewodów. 3. Analiza statyczna konstrukcji słupa kratowego (z uwzględnieniem wyjątkowych oddziaływań związanych z zerwaniem części przewodów). 4. Wymiarowanie głównych elementów oraz węzłów konstrukcyjnych zgodnie z zaleceniami Eurokodu 3. 5. Podsumowanie i wnioski. 6. Opracowanie rysunków wykonawczych konstrukcji słupa.
<i>Słowa kluczowe:</i>	słup kratowy, infrastruktura energetyczna, Eurokod 3
<i>17. Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Marcin Gryniewicz / m.gryniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - Inżynieria Procesów Budowlanych
<i>Temat:</i>	Optymalne rozwiązanie konstrukcji hali produkcyjnej na działce budowlanej o nieregularnych granicach
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wymagania techniczne i funkcjonalne dotyczące hal produkcyjnych. 2. Wybór kształtu działki, na której ma powstać obiekt. 3. Opracowanie minimum dwóch koncepcji (w zakresie użytkowym i głównej konstrukcji nośnej) hali dopasowanej w rzucie do nieregularnego kształtu działki (z uwzględnieniem potencjalnego zaplecza, np. produkcyjnego lub magazynowego). 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównej konstrukcji budynku metodami analitycznymi lub za pomocą wybranych programów komputerowych. 5. Analiza wyników i wybór optymalnej koncepcji pod względem wybranych kryteriów, np. wykorzystania materiałów, powierzchni oraz możliwości technicznych realizacji obiektu. 6. Podsumowanie i wnioski. 7. Przygotowanie rysunków budowlanych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hala produkcyjna, Eurokod, nieregularny kształt działki
<i>18. Promotor/e-mail:</i>	dr inż. Barbara Sadowska-Buraczewska/barbara.sadowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo - Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wpływ kruszywa z recyklingu na zachowanie się elementów płytowych pod obciążeniem doraźnym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. 2. Przegląd literatury obejmujący zagadnienia związane ściśle z tematem pracy dyplomowej. 3. Przygotowania próbek i elementów badawczych

	4. Badania eksperymentalne 5. Analiza uzyskanych wyników. 6. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	kruszywo z recyklingu, płyty żelbetowe, badania eksperymentalne, obciążenia doraźne
<i>19. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Romuald Szelaǳ/ r.szelaǳ@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Model optymalny zbiornika okrągłego oczyszczalni ścieków. Analizy numeryczne i rozwiązania konstrukcyjne.
<i>Zakres pracy:</i>	1. Proces kształtowania zbiorników okrągłych oczyszczalni ścieków, studium piśmiennictwa. 2. Modelowanie konstrukcji, kształtowanie geometryczne. 3. Obliczenia statyczne, wymiarowanie i weryfikacja wyników. 4. Model optymalny. 5. Opis technologii eksploatacji i realizacja rysunków technicznych. 6. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	model optymalny, analizy numeryczne, zbiornik okrągły, medium korozyjne
<i>20. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Romuald Szelaǳ/ r.szelaǳ@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Kładka dla pieszych nad trasą szybkiego ruchu. Wariantowe rozwiązania konstrukcyjne.
<i>Zakres pracy:</i>	1. Proces kształtowania kładek dla pieszych, studium piśmiennictwa. 2. Modelowanie konstrukcji kładek, kształtowanie geometryczne. 3. Obliczenia statyczne, wymiarowanie i weryfikacja wyników. 4. Opis technologii eksploatacji i realizacja rysunków technicznych. 5. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	analizy numeryczne, kładka dla pieszych, wariantowanie konstrukcji
<i>21. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Romuald Szelaǳ/r.szelaǳ@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Przekrycie wielokrzywiznowe hali wystawienniczej. Wariantowe rozwiązania konstrukcyjne
<i>Zakres pracy:</i>	1. Kształtowanie przekryć wielokrzywiznowych, studium piśmiennictwa. 2. Modelowanie konstrukcji przekrycia, kształtowanie geometryczne. 3. Obliczenia statyczne, wymiarowanie i weryfikacja wyników. 4. Opis technologii eksploatacji i realizacja rysunków technicznych.

	5. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	analizy numeryczne, przekrycie wielokrzywiznowe, wariantowanie konstrukcji
<i>22. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Romuald Szelaǵ / r.szelaǵ@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Budynek użyteczności publicznej w konstrukcji szkieletowej. Wariantowe rozwiązania konstrukcyjne.
<i>Zakres pracy:</i>	1. Kształtowanie budynków użyteczności publicznej, studium piśmiennictwa. 2. Modelowanie konstrukcji szkieletowej, kształtowanie geometryczne. 3. Obliczenia statyczne, wymiarowanie i weryfikacja wyników. 4. Opis technologii eksploatacji i realizacja rysunków technicznych. 5. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	budynek użyteczności publicznej, analizy numeryczne, konstrukcja szkieletowa, wariantowanie konstrukcji
<i>23. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Monika Mackiewicz / m.mackiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt żelbetowej konstrukcji budynku usługowo-mieszkalnego w centrum miasta
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczącej analizowanego zagadnienia. 2. Ustalenie analizowanych wariantów rozwiązania projektowanej konstrukcji. 3. Opracowanie schematów statycznych oraz zebranie obciążeń działających na konstrukcję. 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych. 5. Podsumowanie oraz wnioski końcowe. 6. Wykaz literatury. 7. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcja żelbetowa, projekt konstrukcyjny, analiza wariantowa
<i>24. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Mariusz Gnatowski / m.gnatowski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji centrum wypoczynkowo-sportowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury naukowo-technicznej. Analiza możliwych rozwiązań konstrukcyjnych. Sformułowanie zadania projektowego w dwóch wariantach – przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Sformułowanie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych. Obliczenia statyczne wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2; konstruowanie węzłów i połączeń.

	4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali zbrojeniowej. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	obiekt rekreacyjno-wypoczynkowy, kompleks sportowy, konstrukcja żelbetowa
<i>25. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Mariusz Gnatowski / m.gnatowski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji centrum konferencyjno-szkoleniowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury naukowo-technicznej. Analiza możliwych rozwiązań konstrukcyjnych. Sformułowanie zadania projektowego w dwóch wariantach – przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Sformułowanie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych. Obliczenia statyczne wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2; konstruowanie węzłów i połączeń. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali zbrojeniowej. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	obiekt szkoleniowy, centrum konferencyjne, konstrukcja żelbetowa
<i>26. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Agnieszka Jabłońska-Krysiewicz, a.krysiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Analiza MES wpływu rozmieszczenia śrub na stany deformacyjno-naprężeniowe węzła stalowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczący metod modelowania połączeń śrubowych metodą elementów skończonych. 2. Wybór metody i węzła do analizy wraz z opracowaniem modelu numerycznego. 3. Obliczenia numeryczne wybranych połączeń. 4. Analiza wyników otrzymanych z programu MES dla modelu połączenia śrubowego 5. Podsumowanie i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	model MES, obliczenia numeryczne, połączenia śrubowe, węzły, stal
<i>27. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Agnieszka Jabłońska-Krysiewicz, a.krysiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowe rozwiązanie konstrukcji zadaszenia aquaparku
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczący rozwiązań konstrukcyjnych przekryć w obiektach typu basen i aquapark. 2. Opracowanie koncepcji projektowanego obiektu. 3. Obliczenia statyczne dla opracowanych układów nośnych przekrycia.

	4. Analiza porównawcza wyników otrzymanych z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych dla obu koncepcji. 5. Wymiarowanie elementów konstrukcji dla wybranego wariantu obiektu. 6. Podsumowanie i wnioski. 7. Rysunki architektoniczno-budowlane obiektu i konstrukcyjne projektowanych elementów konstrukcji.
<i>Słowa kluczowe:</i>	aquapark, konstrukcja przekrycia, układ nośny, wymiarowanie
<i>28. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Agnieszka Jabłońska-Krysiewicz, a.krysiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowe rozwiązanie konstrukcji budynku hotelu z częścią parkingową
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studium rozwiązań konstrukcyjnych budynków hotelowych z częścią parkingową. 2. Opracowanie dwóch wariantów rozwiązań konstrukcyjnych projektowanego obiektu. 3. Obliczenia statyczne dla opracowanych koncepcji układów nośnych hotelu i parkingu. 4. Analiza porównawcza wyników otrzymanych z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych dla obu koncepcji. 5. Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych dla wybranego wariantu obiektu. 6. Podsumowanie i wnioski. 7. Rysunki architektoniczno-budowlane obiektu i konstrukcyjne projektowanych elementów konstrukcji.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hotel, parking, konstrukcja stalowa, projekt, obliczenia statyczne
<i>29. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Julita Krassowska/ j.krassowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Analiza skurczu w kompozytach cementowych z metakaolinitem
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w obrębie przedmiotu pracy. 2. Plan badawczy. 3. Materiały i metodyka badań. 4. Analiza wyników badań skurczu kompozytu cementowego. 5. Wnioski ogólne i szczegółowe.
<i>Słowa kluczowe:</i>	skurcz, trwałość betonu, metakaolinit
<i>30. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Julita Krassowska/ j.krassowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Analiza skurczu w kompozytach cementowych z zeolitem
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury w obrębie przedmiotu pracy. 2. Plan badawczy. 3. Materiały i metodyka badań.

	4. Analiza wyników badań skurczu kompozytu cementowego. 5. Wnioski ogólne i szczegółowe.
<i>Słowa kluczowe:</i>	skurcz, trwałość betonu, zeolit
<i>31. Promotor/e-mail:</i>	Robert Grygo / r.grygo@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt konstrukcyjny zbiornika na nieczystości o wariantowym przykryciu
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury. Analiza możliwych rozwiązań konstrukcyjnych. Wykonanie koncepcji architektoniczno-budowlanej, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Obliczenia statyczne wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali zbrojeniowej. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe.
<i>Słowa kluczowe:</i>	projekt konstrukcyjny, zbiornik żelbetowy, konstrukcja żelbetowa
<i>32. Promotor/e-mail:</i>	Robert Grygo / r.grygo@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt schronu o wariantowym rozwiązaniu konstrukcyjnym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury. Analiza możliwych rozwiązań konstrukcyjnych. Wykonanie koncepcji architektoniczno-budowlanej, przyjęcie układu konstrukcyjnego. 2. Obliczenia statyczne wybranych elementów konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie żelbetowych elementów konstrukcji w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wraz z wykazami stali zbrojeniowej. 5. Podsumowanie i wnioski końcowe.
<i>Słowa kluczowe:</i>	projekt konstrukcyjny, schron cywilny, konstrukcja żelbetowa
<i>33. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Krzysztof Czech/ k.czech@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wpływ rodzaju podstaw pomiarowych i sposobu ich kotwienia na rejestrowany poziom drgań propagowanych w ośrodku gruntowym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury związanej z propagacją drgań w gruncie i prowadzeniem pomiarów terenowych. 2. Opis stosowanej aparatury badawczej i metodyki prowadzenia pomiarów parametrów dynamicznych. 3. Opis realizowanych pomiarów drgań (rodzaje zastosowanych podstaw akcelerometrów, lokalizacja punktów pomiarowych, rozmieszczenie czujników itp.) oraz zestawienie wyników badań.

	4. Analiza porównawcza zarejestrowanych przebiegów czasowych przyspieszeń drgań. 5. Podsumowanie oraz wnioski końcowe. <u>UWAGA: temat wymaga przeprowadzenia badań terenowych w zespołach dwuosobowych na terenie wybranej żwirowni czy też innego miejsca o jednorodnych warunkach gruntowych (np. nasyp o znacznej powierzchni). Zarejestrowane dane poddawane będą cyfrowemu przetwarzaniu w programach: Test.Lab i Sigview.</u>
<i>Słowa kluczowe:</i>	propagacja drgań w ośrodku gruntowym, przyspieszenia drgań, podstawy pomiarowe
<i>34. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Michał Baszeń / m.baszen@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt konstrukcji drewnianej podwieszanej kładki dla pieszych o zakrzywionej osi pomostu
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp 2. Część główna - Przegląd literatury dotyczącej analizowanego problemu - Przyjęcie koncepcji konstrukcji obiektu - Obliczenia statyczne oraz analizy porównawcze - Podsumowanie oraz wnioski końcowe - Literatura - Załączniki
<i>Słowa kluczowe:</i>	kładka dla pieszych, konstrukcje drewniane, analizy porównawcze, zakrzywiona oś pomostu
<i>35. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Michał Baszeń / m.baszen@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt konstrukcji treningowej wieży do skoków spadochronowych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp 2. Część główna - Przegląd literatury dotyczącej analizowanego problemu - Przyjęcie koncepcji konstrukcji obiektu - Obliczenia statyczne oraz analizy porównawcze - Podsumowanie oraz wnioski końcowe - Literatura - Załączniki
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje wieżowe, skoki spadochronowe, analizy obliczeniowe
<i>36. Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Adam Walendziuk / a.walendziuk@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Realizacja i Utrzymanie Obiektów Budowlanych

<i>Temat:</i>	Projekt salonu sprzedaży samochodów z opisem technologii realizacji
<i>Zakres pracy:</i>	1. Wstęp. 2. Część zasadnicza. 2.1. Przegląd literatury i przepisów. 2.2. Przyjęcie koncepcji i wariantów konstrukcji budynku. 2.3. Obliczenia statyczne, wymiarowanie elementów konstrukcji, obliczenia izolacyjności przegród. 2.4. Ocena kosztów realizacji przyjętych wariantów budynków. 2.5. Podsumowanie oraz wnioski końcowe. 3. Literatura. 4. Załączniki.
<i>Słowa kluczowe:</i>	salon sprzedaży samochodów, technologia realizacji, ocena kosztów realizacji

* Wpisać odpowiedni termin:

Pracę dyplomową student obowiązany jest złożyć w następujących terminach:

1) do 28 lutego – jeśli studia kończą się w semestrze zimowym;

2) do 30 września – jeśli studia kończą się w semestrze letnim