

KATEDRA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH
PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH
(studia drugiego stopnia)
NA ROK AKADEMICKI 2021/2022
(termin złożenia pracy 30.09.2022)

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

KIERUNEK STUDIÓW: BUDOWNICTWO	
<i>Promotor/e-mail:</i>	Prof. dr hab. inż. Viktor Tur, e-mail: v.tur@pb.edu.pl ; profturvic@gmail.com
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Statystyczna ocena błędu obliczeniowego modelu ścinania elementów żelbetowych wg projektu nowego pr EN 1992-1-1
<i>Zakres pracy:</i>	Badania statystyczne błędu modelowania ścinania wg pr EN 1992-1-1 w elementach żelbetowych na podstawie zbioru danych z badań i przy wykonaniu obliczeniowych modeli MES. 1. Wstęp 2. Opis stanu wiedzy z zakresu ścinania. Analiza nowego modelu ścinania i porównanie z normowym. 3. Zbiór danych eksperymentalnych. 4. Statystyczna ocena błędu modelowania. 5. Wnioski. 6. Literatura.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Ścinanie, błąd modelowania, badania statystyczne
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Ocena zgodności wytrzymałości charakterystycznej betonu w istniejących konstrukcjach z wykorzystaniem nowego kryterium statystycznego
<i>Zakres pracy:</i>	Na podstawie zbioru danych z literatury i/lub badań własnych (w tym i z wykorzystaniem metod nieniszczących) wykonuje się ocenę parametrów wytrzymałościowych betonu 1. Wstęp. 2. Stan wiedzy z zakresu oceny charakterystycznej wytrzymałości betonu w konstrukcjach istniejących. Metody oceny zawarte w normach. 2. Opis nowej metody oceny statystycznej. 3. Zbiór danych eksperymentalnych dla wykonania analizy wytrzymałości. 4. Wykonanie analizy i porównanie wyników ocen otrzymanych z wykorzystaniem nowej metody i zaleceń normowych. 6. Wnioski. 7. Literatura.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Wytrzymałość charakterystyczna, beton, ocena statystyczna, zgodność

<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Marta Kosior-Kazberuk, prof. PB, e-mail: m.kosior@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt silosu na klinkier cementowy
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd zagadnień związanych z projektowaniem i wznoszeniem silosów na materiały sypkie. Przykłady rozwiązań. 2. Opracowanie koncepcji wariantów obiektu. Dyskusja rozwiązań. 3. Wykonanie obliczeń statycznych. 4. Wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych. 5. Sporządzenie rysunków konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Silos, konstrukcja, materiał sypki
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt ustroju nośnego mostu trójprzęsłowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd zagadnień związanych z projektowaniem obiektów mostowych. Przykłady rozwiązań. 2. Opracowanie koncepcji obiektu. Analiza rozwiązania. 3. Wykonanie obliczeń statycznych. 4. Wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych. 5. Sporządzenie rysunków konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Projekt, most, ustrój nośny
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt centrum konferencyjno-wystawienniczego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd zagadnień związanych z projektowaniem wielkopowierzchniowych obiektów użyteczności publicznej. Przykłady nowoczesnych rozwiązań. 2. Opracowanie koncepcji wariantów obiektu. Dyskusja rozwiązań. 3. Wykonanie obliczeń statycznych. 4. Wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych. 5. Sporządzenie rzutów i rysunków konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Projekt, obiekt użyteczności publicznej, przekrycie wielkopowierzchniowe, ustrój nośny

<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Mirosław Broniewicz, prof. PB, e-mail: m.broniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Pawilon handlowy o konstrukcji stalowej z rur
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury i omówienie systemów konstrukcyjnych pawilonów handlowych 2. Założenia projektowe i opis techniczny. 3. Koncepcja architektoniczna obiektu i zebranie obciążeń 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i rysunki konstrukcyjne. 5. Analiza technologiczności rozwiązania projektowego pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, obiekty handlowe, obciążenia, obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów, rysunki techniczne, cykl życia obiektu
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Hala sportowa gimnazjalna z kształtowników zamkniętych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury i omówienie systemów konstrukcyjnych obiektów sportowych 2. Założenia projektowe i opis techniczny. 3. Koncepcja architektoniczna obiektu i zebranie obciążeń 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i rysunki konstrukcyjne. 5. Analiza technologiczności rozwiązania projektowego pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, obiekty sportowe, obciążenia, obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów, rysunki techniczne, cykl życia obiektu
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Budynek inwentarski o lekkiej konstrukcji stalowej z kształtowników zinnogiętych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury i omówienie systemów konstrukcyjnych obiektów rolniczych 2. Założenia projektowe i opis techniczny. 3. Koncepcja architektoniczna obiektu i zebranie obciążeń 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i rysunki konstrukcyjne. 5. Analiza technologiczności rozwiązania projektowego pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, obiekty rolnicze, obciążenia, obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów, rysunki techniczne, cykl życia obiektu

<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Hala magazynowa dla potrzeb rolnictwa z kształtowników zimnogiętych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury i omówienie systemów konstrukcyjnych obiektów magazynowych 2. Założenia projektowe i opis techniczny. 3. Koncepcja architektoniczna obiektu i zebranie obciążeń 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i rysunki konstrukcyjne. 5. Analiza technologiczności rozwiązania projektowego pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, obiekty magazynowe, obciążenia, obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów, rysunki techniczne, cykl życia obiektu
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Supermarket osiedlowy o lekkiej konstrukcji stalowej
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury i omówienie systemów konstrukcyjnych obiektów handlowych 2. Założenia projektowe i opis techniczny. 3. Koncepcja architektoniczna obiektu i zebranie obciążeń 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i rysunki konstrukcyjne. 5. Analiza technologiczności rozwiązania projektowego pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, obiekty handlowe, obciążenia, obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów, rysunki techniczne, cykl życia obiektu
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Hala przemysłowa o lekkiej konstrukcji stalowej
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury i omówienie systemów konstrukcyjnych obiektów przemysłowych 2. Założenia projektowe i opis techniczny. 3. Koncepcja architektoniczna obiektu i zebranie obciążeń 4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i rysunki konstrukcyjne. 5. Analiza technologiczności rozwiązania projektowego pod względem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, obiekty przemysłowe, obciążenia, obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów, rysunki techniczne, cykl życia obiektu

<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr hab. inż. Jolanta Anna Prusiel, prof. PB, e-mail: j.prusiel@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji żelbetowego zbiornika wielokomorowego w oczyszczalni ścieków
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe dotyczące wytycznych technologicznych i zasad projektowania żelbetowych zbiorników w oczyszczalni ścieków. 2. Opracowanie dwóch wariantów rozwiązania konstrukcyjnego żelbetowego zbiornika wielokomorowego w oczyszczalni ścieków. Przyjęcie lokalizacji zbiornika i warunków gruntowo-wodnych. 3. Analiza statyczna dwóch wariantów konstrukcji żelbetowego zbiornika wielokomorowego z wykorzystaniem programu numerycznego (MES) i weryfikacja wybranych wyników metodami analitycznymi. Porównanie wyników i wybór jednego rozwiązania konstrukcyjnego zbiornika wielokomorowego. 4. Wymiarowanie w zakresie SGN i SGU wybranego rozwiązania konstrukcyjnego zbiornika. 5. Opis techniczny żelbetowego zbiornika i przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych. 6. Rysunki konstrukcyjne żelbetowych elementów konstrukcyjnych zbiornika z wykazami stali zbrojeniowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	żelbetowy zbiornik wielokomorowy, oczyszczalnia ścieków
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji sprężonej 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. Rysunki konstrukcyjne zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych sprężonego silosu z wykazami stali zbrojeniowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	silos na cukier, konstrukcja sprężona
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie

<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji przekrycia obiektu sportowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe dotyczące wytycznych technicznych i zasad kształtowania obiektów sportowych i stosowanych rozwiązań konstrukcji przekrycia. Wybór rodzaju obiektu sportowego. 2. Opracowanie dwóch koncepcji architektoniczno-budowlanych obiektu sportowego z wariantowaniem rozwiązania konstrukcyjnego przekrycia obiektu. Przyjęcie lokalizacji obiektu sportowego i warunków gruntowo-wodnych. 3. Analiza statyczna dwóch wariantów konstrukcji przekrycia obiektu sportowego z wykorzystaniem programu numerycznego (MES) i weryfikacja wybranych wyników metodami analitycznymi. Porównanie obu wariantów konstrukcji przekrycia i wybór jednego do zaprojektowania. 4. Zaprojektowanie wybranego wariantu rozwiązania konstrukcyjnego przekrycia obiektu sportowego wraz z konstrukcją wsporczą (SGN i SGU). 5. Opis techniczny obiektu sportowego i przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych. 6. Rysunki architektoniczno-budowlane obiektu sportowego i konstrukcyjne zaprojektowanych elementów z wykazami stali zbrojeniowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	obiekt sportowy, projekt konstrukcji przekrycia
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Robert Grygo, e-mail: 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. 2. Obliczenia statyczne. 3. Wymiarowanie konstrukcji. 4. Rysunki konstrukcyjne
<i>Słowa kluczowe:</i>	Zbiornik żelbetowy, konstrukcja żelbetowa
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt konstrukcji budynku usługowo - handlowego
<i>Zakres pracy:</i>	1.Przegląd literatury. 2.Obliczenia statyczne. 3.Wymiarowanie konstrukcji. 4. Rysunki konstrukcyjne.
<i>Słowa kluczowe:</i>	budynek handlowo - usługowy, pawilon handlowy, konstrukcja żelbetowa

<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Marcin Gryniewicz, e-mail: m.gryniewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt konstrukcji ramy portalowej hali magazynowej wraz z oceną efektywności wzmocnień węzłowych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury oraz wymagań technicznych i funkcjonalnych dotyczących projektowania hal magazynowych. 2. Opracowanie koncepcji głównej konstrukcji jako ramy portalowej minimum w dwóch wariantach: bez wzmocnień i ze wzmocnieniami. 3. Budowa modeli obliczeniowych konstrukcji nośnej celem przeprowadzenia obliczeń statycznych. 4. Wymiarowanie głównych elementów konstrukcyjnych oraz połączeń zgodnie z zaleceniami Eurokodu 3. 5. Analiza porównawcza otrzymanych wyników i wybór optymalnej konstrukcji. 6. Przygotowanie rysunków wykonawczych konstrukcji stalowej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hala magazynowa, konstrukcja stalowa, wzmocnienia, optymalizacja
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Barbara Sadowska-Buraczewska, e-mail: barbara.sadowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Betony nowej generacji w elementach belkowych - praca badawcza
<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>Słowa kluczowe:</i>	betony nowej generacji, belkowe elementy zbrojone, badania doraźne i długotrwałe
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Julita Krassowska, e-mail: j.krassowska@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Badania przyczepności do betonu prętów kompozytowych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe. Analiza możliwych badań przyczepność. 2. Sformułowanie zadania badawczego – przedstawienie planu badań. 3. Analiza wyników badań przyczepność do betonu prętów kompozytowych. 4. Podsumowanie i wnioski końcowe. 5. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.

<i>Słowa kluczowe:</i>	pręty niemetaliczne, BFRP, GFRP, przyczepność
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Ocena możliwości zastosowania światłowodów w betonie
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe. Analiza możliwych zastosowań światłowodów w budownictwie. 2. Sformułowanie zadania badawczego – przedstawienie planu badań. 3. Analiza wyników badań betonu ze światłowodami. 4. Podsumowanie i wnioski końcowe. 5. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Światłowody, beton, beton transparentny
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Ocena właściwości reologicznych włókno betonów
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe. Określenie właściwości reologicznych włókno betonów. 2. Sformułowanie zadania badawczego – przedstawienie planu badań. 3. Analiza wyników badań włókno betonów. 4. Podsumowanie i wnioski końcowe. 5. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	FRC, włókna, reologia
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Badania belek ze zbrojeniem w postaci prętów niemetalicznych
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe. 2. Sformułowanie zadania badawczego – przedstawienie planu badań. 3. Analiza wyników badań belek włókno betonowych. 4. Podsumowanie i wnioski końcowe. 5. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Nośność na zginanie, BFRP, GFRP
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Ireneusz Ligocki, e-mail: i.ligocki@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt Hotelu Ritz w Białymstoku o stalowej konstrukcji nośnej
<i>Zakres pracy:</i>	1. Koncepcja architektoniczno-konstrukcyjna i opis techniczny obiektu. 2. Zebranie obciążeń i kombinacje oddziaływań. 3. Dobór przekrojów elementów. Obliczenie stropów. 4. Analiza połączeń i klasyfikacja węzłów. 5. Analiza globalna i sprawdzenie nośności elementów. 6. Sprawdzenie nośności wybranych połączeń. 7. Obliczenie stopy fundamentowej, biegu schodowego, rygli ściennych i stężeń. 8. Spis literatury, rysunki, wybrane wyniki analizy komputerowej. 9. Uwagi i wnioski.

<i>Słowa kluczowe:</i>	hotel, stalowa konstrukcja nośna, połączenia, podatność,
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt wolnostojącego komina stalowego kotłowni miejskiej.
<i>Zakres pracy:</i>	1. Koncepcja i opis techniczny komina. 2. Zebranie obciążeń i obliczenia statyczne. 3. Wymiarowanie płaszcza komina, połączeń kołnierzowych, podstawy i fundamentu. 4. Projekt technologii montażu. 5. Rysunki konstrukcyjne, wyniki obliczeń komputerowych. 6. Spis literatury, uwagi i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	komina stalowy, oddziaływani , konstrukcja, połączenia, montaż
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Projekt pływalni olimpijskiej z przekryciem strukturalnym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Koncepcja architektoniczno–konstrukcyjna pływalni. 2. Zebranie i kombinacje obciążeń. 3. Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów struktury, podpór, stężeń i wybranych połączeń. 4. Projekt fundamentów. 5. Rysunki konstrukcyjne, wybrane wyniki obliczeń numerycznych. 6. Uwagi i spis literatury.
<i>Słowa kluczowe:</i>	Pływalnia olimpijska, przekrycie strukturalne, konstrukcje stalowe, elementy wsporcze
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Przemysłowa hala stalowa z transportem podpartym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Koncepcja i opis techniczny obiektu. 2. Dobór suwnicy i przekrojów. 3. Zebranie i kombinacje obciążeń. 4. Analiza globalna i sprawdzenie nośności elementów, w tym belki podsuwnicowej. 5. Sprawdzenie wybranych połączeń. 6. Obliczenie stopy fundamentowej, rygli ściennych i stężeń. 7. Spis literatury, rysunki, wybrane wyniki analizy komputerowej. 8. Uwagi i wnioski.
<i>Słowa kluczowe:</i>	konstrukcje stalowe, hala, rama, belka podsuwnicowa, połączenia, podatność,
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Aleksander Wawrusiewicz, e-mail: a.wawrusiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie, Budownictwo Komunikacyjne
<i>Temat:</i>	Projekt wiaduktu kolejowego

<i>Zakres pracy:</i>	1. Analiza koncepcji wiaduktu kolejowego w określonych warunkach terenowych. 2. Obliczenia statyczne i wymiarowanie ustroju nośnego dla wybranej koncepcji. 3. Zapoznanie się i wykorzystanie w pracy programów obliczeniowych do analizy konstrukcji. 4. Obliczenia według aktualnych norm i wytycznych projektowania obiektów mostowych. 5. Rysunki konstrukcyjne obliczanych elementów oraz szczegółów konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	wiadukt kolejowy
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie, Budownictwo Komunikacyjne
<i>Temat:</i>	Projekt łukowego mostu drogowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studium koncepcyjne mostu w określonych warunkach terenowych. 2. Obliczenia statyczne i wymiarowanie ustroju nośnego dla wybranej koncepcji. 3. Zapoznanie się i wykorzystanie w pracy programów obliczeniowych do analizy konstrukcji. 4. Obliczenia według aktualnych norm i wytycznych projektowania obiektów mostowych. 5. Rysunki konstrukcyjne obliczanych elementów oraz szczegółów konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	łukowy most drogowy
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie, Budownictwo Komunikacyjne
<i>Temat:</i>	Projekt kładki dla pieszych nad rzeką
<i>Zakres pracy:</i>	1. Analiza koncepcji kładki dla pieszych w określonych warunkach terenowych. 2. Obliczenia statyczne i wymiarowanie ustroju nośnego dla wybranej koncepcji. 3. Zapoznanie się i wykorzystanie w pracy programów obliczeniowych do analizy konstrukcji. 4. Obliczenia według aktualnych norm i wytycznych projektowania obiektów mostowych. 5. Rysunki konstrukcyjne obliczanych elementów oraz szczegółów konstrukcyjnych.

<i>Słowa kluczowe:</i>	kładka dla pieszych
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie, Budownictwo Komunikacyjne
<i>Temat:</i>	Projekt przejścia dla zwierząt pod autostradą
<i>Zakres pracy:</i>	1.Studium koncepcyjne przejścia dla zwierząt pod autostradą w określonych warunkach terenowych. 2.Obliczenia statyczne i wymiarowanie ustroju nośnego dla wybranej koncepcji. 3.Zapoznanie się i wykorzystanie w pracy programów obliczeniowych do analizy konstrukcji. 4.Obliczenia według aktualnych norm i wytycznych projektowania obiektów mostowych. 5.Rysunki konstrukcyjne obliczanych elementów oraz szczegółów konstrukcyjnych.
<i>Słowa kluczowe:</i>	przejście dla zwierząt
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Mariusz Gnatowski, e-mail: m.gnatowski@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji centrum handlowo-usługowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe - przegląd literatury naukowo-technicznej z zakresu projektowania i wykonawstwa obiektów wielkopowierzchniowych (hal wystawowych i centrów handlowo-rekreacyjno-usługowych). Przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych – sformułowanie zadania projektowego w dwóch wariantach. 2. Przyjęcie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych. Obliczenia statyczne konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych. 5. Podsumowanie i sformułowanie wniosków końcowych. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	centrum handlowo-usługowe, galeria handlowa, wielkopowierzchniowy obiekt handlowy
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowy projekt konstrukcji hali widowiskowo-sportowej z przekryciem powłokowym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studia literaturowe - przegląd literatury naukowo-technicznej z zakresu projektowania i wykonawstwa halowych obiektów sportowych. Przedstawienie założeń architektoniczno-budowlanych – sformułowanie zadania projektowego w dwóch wariantach.

	2. Przyjęcie założeń wyjściowych do projektowania, analiza obciążeń i warunków gruntowych. Obliczenia statyczne konstrukcji obiektu metodami analitycznymi oraz za pomocą dostępnych programów komputerowych. 3. Wymiarowanie w zakresie SGN i SGU, zgodnie z zaleceniami EC2. 4. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych. 5. Podsumowanie i sformułowanie wniosków końcowych. 6. Przedstawienie wykazu norm i literatury naukowo-technicznej.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hala widowiskowa, hala sportowa, obiekt sportowy, przekrycie powłokowe
<i>Promotor/e-mail:</i>	Dr inż. Agnieszka Jabłońska-Krysiewicz, e-mail: a.krysiewicz@pb.edu.pl
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
<i>Temat:</i>	Wariantowe rozwiązanie konstrukcji parkingu wielopoziomowego
<i>Zakres pracy:</i>	1. Studium rozwiązań konstrukcyjnych parkingów wielopoziomowych. 2. Opracowanie koncepcji projektowanego obiektu. 3. Obliczenia statyczne dla wybranych układów nośnych parkingu. 4. Analiza porównawcza wyników otrzymanych z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych dla obu koncepcji. 5. Wymiarowanie elementów konstrukcji dla wybranego wariantu obiektu. 6. Podsumowanie. 7. Rysunki architektoniczno-budowlane obiektu i konstrukcyjne projektowanych elementów konstrukcji.
<i>Słowa kluczowe:</i>	parking, konstrukcja stalowa, konstrukcja zespolona, obliczenia statyczne, wymiarowanie
<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>Słowa kluczowe:</i>	model MES, obliczenia numeryczne, połączenia śrubowe , węzły, stal
<i>Kierunek – specjalność</i>	Budownictwo – Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie

<i>Temat:</i>	Wariantowe rozwiązanie konstrukcji budynku hali wystawowo-targowej o przekryciu strukturalnym
<i>Zakres pracy:</i>	1. Przegląd literatury dotyczący rozwiązań konstrukcyjnych przekryć strukturalnych w obiektach halowych. 2. Opracowanie koncepcji projektowanego obiektu. 3. Obliczenia statyczne dla opracowanych układów nośnych hali i przekrycia. 4. Analiza porównawcza wyników otrzymanych z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych dla obu koncepcji. 5. Wymiarowanie elementów konstrukcji dla wybranego wariantu obiektu. 6. Podsumowanie. 7. Rysunki architektoniczno-budowlane obiektu i konstrukcyjne projektowanych elementów konstrukcji.
<i>Słowa kluczowe:</i>	hala targowo-wystawowa, przekrycie, konstrukcja stalowa, układ nośny, wymiarowanie