



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Budownictwo przemysłowe [N1Bud1>BP]

Przedmiot

Kierunek studiów
Budownictwo

Rok/Semestr
4/7

Studia w zakresie (specjalność)
–

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
niestacjonarne

Wymagalność
obieralny

Liczba godzin

Wykład
20

Laboratorium
0

Inne (np. online)
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
20

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr inż. Tomasz Oleszkiewicz
tomasz.oleszkiewicz@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z wytrzymałości materiałów i mechaniki budowli. Student potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę statyczną konstrukcji prętowych, umie posługiwać się wybranymi narzędziami komputerowymi analizy i projektowania konstrukcji.

Cel przedmiotu

Przedstawienie metod i rozwiązań wykorzystywanych w trakcie projektowania obiektów przemysłowych w tym hal o dużych powierzchniach. Zapoznanie Studentów ze współczesnymi metodami i narzędziami komputerowej analizy konstrukcji. Nabycie umiejętności modelowania zadań i skutecznego przeprowadzenia obliczeń konstrukcji wspomagających proces projektowania.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

- projektowania inżynierskich obiektów przemysłowych
- zebrania obciążeń (stałych, użytkowych, klimatycznych)
- optymalizacji konstrukcji stalowych
- optymalizacji konstrukcji żelbetowych

- optymalizacji fundamentów bezpośrednich

Umiejętności:

Umiejętność kompleksowego projektowania i optymalizacji konstrukcji hal przemysłowych oraz obsługa programów komputerowych takich jak Autodesk Robot Structural Analysis w zakresie:

- wykonywania analizy statycznej i stateczności ustrojów prętowych

Korzystanie z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych

Kompetencje społeczne:

Świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji i podejmowania poważnej odpowiedzialności w pracy zawodowej.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin z wykładów odbywa się na podstawie odpowiedzi pisemnej przeprowadzonej w czasie ostatniego wykładu. W czasie odpowiedzi Studenci odpowiadają na 5 pytań (zadania, wyprowadzenie zależności lub w formie opisu procedury). W przypadkach wątpliwych może być stosowana rozmowa sprawdzająca osiągnięte efekty. Próg zaliczeniowy: 50% punktów

W czasie ćwiczeń projektowych Studenci są oceniani na bieżąco na podstawie postępu prac przy modelowaniu i obliczaniu zadań. Ocena dotyczy każdego z wydanych problemów. Próg zaliczeniowy: 50% punktów

Treści programowe

Obciążenia i wpływy technologiczne w budownictwie przemysłowym w zakresie:

- przedstawienie i omówienie typowych konstrukcji hal przemysłowych
- przedstawienie i omówienie schematów statycznych typowych konstrukcji hal przemysłowych
- zebranie obciążeń (stałych, użytkowych, klimatycznych)
- przedstawienie i omówienie typów i rodzajów obudowy typowych konstrukcji hal przemysłowych
- posadowienie typowych konstrukcji hal przemysłowych

Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna

Literatura

Podstawowa

PN-EN 1990:2004+A1:2008 Eurokod 0 - Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991 (cz.1-1:2004, cz.1-2:2006, cz.1-3:2005, cz.1-4:2008, cz.1-5:2005, cz.1-6:2007, cz.1-7:2008, cz.3:2009) Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

PN-EN 1992-1-2:2008, Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-2: Reguły ogólne.

Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.

PN-EN 1992 (cz.1-1:2008, cz.1-2:2008) Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu.

PN-EN 1993 (cz.1-1:2006, cz.1-2:2007, cz.1-3:2008, cz1-5:2008, cz.1-8:2006, cz.6:2009) Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych.

Uzupełniająca

1. Kurzawa Z., Chybiński M., Projektowanie konstrukcji stalowych, Wydawnictwo PP, Poznań 2008
2. Kozłowski + zespół, Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń wg PN-EN 1993-1 cz.1, cz.2., Rzeszów 2012
3. Giżejowski M., Ziółko J., Budownictwo ogólne tom 5, Arkady, Warszawa 2010
4. Żmuda J.: Konstrukcje wsporcze dźwignic. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	64	2,50