



KATEDRA
KONSTRUKCJI
BUDOWLANYCH
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

KONSTRUKCJE METALOWE I 3BB-DI


ZAJĘCIA ORGANIZACYJNE

mgr inż. Angelika Raczak

Konstrukcje metalowe I – 3BB-DI

- Ćwiczenia projektowe – **30 godz./semestr**
- Prowadzący: **mgr inż. Angelika Raczak – P21**
- Konsultacje: **poniedziałek: 10.30 – 12.00**
środa: 12.15 – 13.45
- Kontakt e-mailowy: **angelikaraczak@prz.edu.pl**

1. Normy i literatura

**POLSKA NORMA**
ICS 91.010.30; 91.080.01

PN-EN 1990
październik 2004


Wprowadza
EN 1990:2002, IDT


Zastępuje
-

Eurokod
Podstawy projektowania konstrukcji

Norma europejska EN 1990:2002 ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2004 nr ref. PN-EN 1990:2004

 Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej normy nie może być zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

**POLSKA NORMA**
ICS 91.010.30; 91.080.01

PN-EN 1991-1-1
październik 2004


Wprowadza
EN 1991-1-1:2002, IDT

Zastępuje
-

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-1: Oddziaływania ogólne
Ciężar objętościowy, ciężar własny,
obciążenia użytkowe w budynkach

Norma europejska EN 1991-1-1:2002 ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2004 nr ref. PN-EN 1991-1-1:2004

 Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej normy nie może być zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

1. Normy i literatura



POLSKA NORMA

ICS 91.010.30; 91.080.10

PN-EN 1993-1-1

czerwiec 2006

Wprowadza
EN 1993-1-1:2005 + AC:2006; IDT

Zastępuje
PN-EN 1993-1-1:2005 (U)

**Eurokod 3:
Projektowanie konstrukcji stalowych
Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla
budynków**

Norma Europejska EN 1993-1-1:2005 z włączoną poprawką AC:2006 ma status
Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2006

nr ref. PN-EN 1993-1-1:2006

Hologram
PKN

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej normy nie może być
zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu
Normalizacyjnego



POLSKA NORMA

ICS 91.010.30;
91.080.10

PN-EN 1993-1-5

lipiec 2008

Wprowadza
EN 1993-1-5:2006, IDT

Zastępuje
PN-EN 1993-1-5:2006

**Eurokod 3
Projektowanie konstrukcji stalowych
Część 1-5: Blachownice**

Norma Europejska EN 1993-1-5:2006 ma status Polskiej Normy

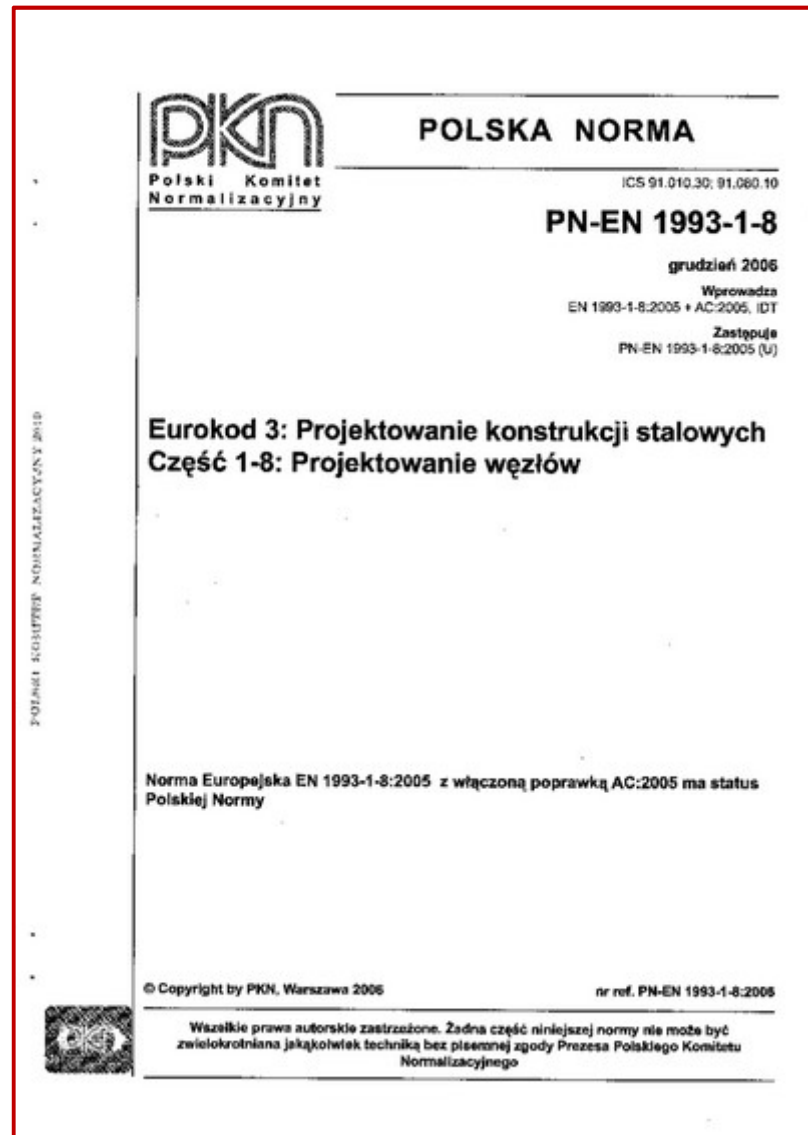
© Copyright by PKN, Warszawa 2008

nr ref. PN-EN 1993-1-5:2008

Hologram
PKN

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być
zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu
Normalizacyjnego

1. Normy i literatura



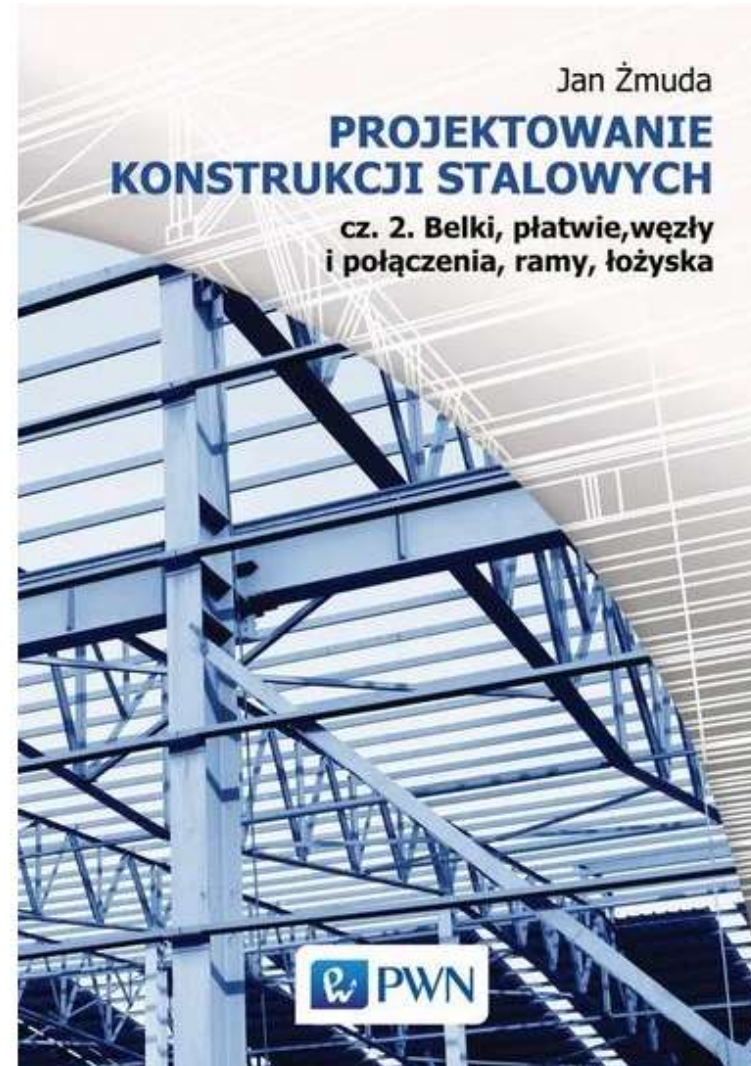
1. Normy i literatura



1. Normy i literatura



1. Normy i literatura



1. Normy i literatura

Long Carbon Europe



Kształtowniki i pręty walcowane na gorąco
Sections and Merchant Bars
Profilové a obchodní tyče

Program sprzedaży / Sales Programme / Výrobní program



2. Zakres tematyczny ćwiczeń projektowych i zasady zaliczenia

Politechnika Rzeszowska,
Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska
i Architektury
Katedra Konstrukcji Budowlanych

Rok akademicki: 2025/26
Studia stacjonarne – I stopnia
Semestr 5

Konstrukcje metalowe – ćwiczenie projektowe

Imię i nazwisko:

Temat nr: grupa

1. Temat projektu

Zaprojektować konstrukcję stalową stropu pośredniego, według poniższych danych.

2. Dane projektowe:

- 2.1 Wymiary rzutu poziomego w osiach ścian zewnętrznych: [m]
2.2 Wysokość kondygnacji: [m];
2.3 Kategoria obciążonej powierzchni stropu:
2.4 Gatunek stali:
2.5 Rodzaj ścian zewnętrznych:
2.6 Schemat statyczny: belka stropowa
podciąg:
2.7 Styk montażowy podciągu:

3. Zakres projektu

- Opis techniczny
- Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów stalowych oraz połączeń
- Część rysunkowa: rysunki zestawieniowo-montażowe, szczegóły montażowe (wszystkich węzłów) i rysunki warsztatowe (wybranych elementów)
- Zestawienia materiałów

4. Terminy

L.p.	Zadanie	Termin zakończenia
1.	Projektowanie wstępne (rysunek zestawieniowy i schemat montażowy)	3 tydzień semestru
2.	Projektowanie belki stropowej (1 sprawdzian)	6 tydzień semestru
3.	Projektowanie podciągu (2 sprawdzian)	9 tydzień semestru
4.	Projektowanie słupa (3 sprawdzian)	11 tydzień semestru
5.	Rysunki (szczegóły montażowe, rysunki warsztatowe), opis techniczny, zestawienia stali	13 tydzień semestru
6.	Oddanie i obrona projektu	15 tydzień semestru

Data wydania projektu: |

Prowadzący zajęcia: mgr inż. Angelika Raczak

2. Zakres tematyczny ćwiczeń projektowych i zasady zaliczenia

Konstrukcje metalowe – ćwiczenie projektowe Zasady zaliczania ćwiczeń projektowych

Zajęcia projektowe mają charakter indywidualnej pracy projektowej z pomocą i pod kontrolą prowadzącego. Sposób prowadzenia zajęć pozwala na nauczenie się samodzielnego projektowania podstawowych elementów i węzłów w ustrojach prętowych oraz wykonywania dokumentacji projektowej.

Zadaniem każdego studenta jest samodzielne wykonanie projektu.

Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania podczas zajęć wynosi 100. Ocena końcowa z ćwiczeń jest ustalana następująco:

Ocena	Liczba punktów uzyskana podczas zajęć
Dostateczna	60÷67
Ponad dostateczna	68÷75
Dobra	76÷83
Ponad dobra	84÷91
Bardzo dobra	92÷100

Na ostateczną ocenę zaliczenia z ćwiczeń projektowych wpływają:

- wyniki trzech sprawdzianów: maksymalnie 3x15punktów = 45 punktów
- projektowanie wstępne: do 10 punktów
- wykonanie i obrona projektu: do 45 punktów

Kryteria oceny:

Niesamodzielne sporządzenie projektu – odrzucenie do poprawy.

Błędy grube – spowodowanie zagrożenia bezpieczeństwa lub niemożności wykonania (niejednoznaczności rysunku, braki wymiarów, braki w wykazach) – odrzucenie do poprawy (co powoduje obniżenie oceny o 10 pkt). Dwukrotne odrzucenie powoduje niezyskanie zaliczenia.

Wady – rozwiązania nieracjonalne (konstrukcyjnie, materiałowo, wykonawczo, ekonomicznie lub estetycznie), niestaranne wykonanie projektu – obniżenie oceny o 0÷3 pkt za każdą wadę.

Przekroczenie terminu oddania projektu: obniżenie oceny o 5 pkt za każdy tydzień spóźnienia.

W przypadkach wątpliwych decyzję podejmuje prowadzący projekt.