



**Kierunek: BUDOWNICTWO**  
**Studia I stopnia – stacjonarne**

**PROFIL DYPLOMOWANIA**

<b>I.</b>	<b>Konstrukcje metalowe</b>
-----------	-----------------------------

**PRZEDMIOTY PROFILOWE**

	Semestr VI	W	P	Semestr VII	W	P
	<b>Profil: KONSTRUKCJE METALOWE</b>					
<b>L-3</b>	Konstrukcje stalowe cienkościenne	15	30	Konstrukcje metalowe II	15	30
	---	---	---	Seminarium dyplomowe KM		15

**PAMIĘTAJ:**

Wybór profilu dyplomowania oznacza wybranie kilku przedmiotów, które pozwalają bardziej szczegółowo poznać zagadnienia związane z wybraną tematyką profilu.

Poza przedmiotami profilowymi nadal uczestniczysz w zajęciach kierunkowych i specjalnościowych zaplanowanych na kierunku BUDOWNICTWO.

Wybranie profilu dyplomowania KM oznacza wybranie grupy zajęć profilowych:

Konstrukcje stalowe cienkościenne, Konstrukcje metalowe II,

Seminarium dyplomowe KM.



# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Powstała w X 2019 po reformie struktury Wydziału, po rozwiązaniu Instytutu Materiałów i Konstrukcji Budowlanych. Łączy w sobie dawną Katedrę Konstrukcji Metalowych, Katedrę Budowy Mostów i Tuneli i Zespół Konstrukcji Drewnianych z Zakładu Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli.

Organizacyjnie dzieli się na trzy zespoły:

- Zespół Konstrukcji Mostowych
- Zespół Konstrukcji Metalowych
- Zespół Konstrukcji Drewnianych

Działalność naukowo-badawcza Zespołu Konstrukcji Metalowych:

zagadnienia nośności i stateczności konstrukcji stalowych (w tym ze stali nierdzewnych i stali wysokich wytrzymałości) oraz konstrukcji aluminiowych, bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji metalowych, zabezpieczenia antykorozyjne, weryfikacja współczynników nośności i obciążenia, zagadnienia związane z różnicowaniem niezawodności konstrukcji, weryfikacja nośności.



*Konstrukcje metalowe prętowe oraz powłokowe*

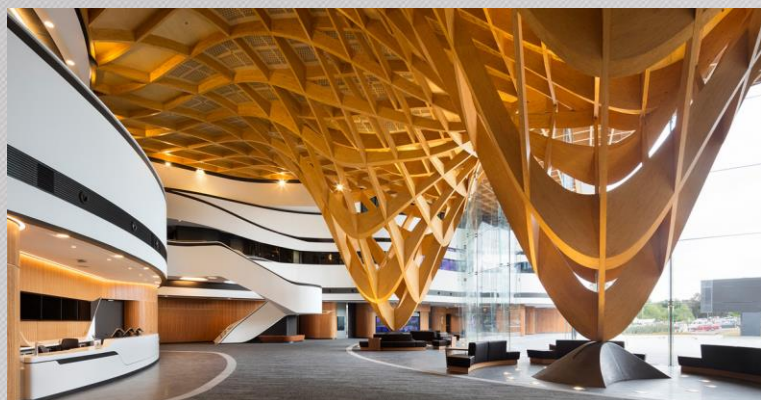


# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METAŁOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Działalność naukowo-badawcza Zespołu Konstrukcji Drewnianych:

zagadnienia nośności i stateczności konstrukcji drewnianych (w tym z drewna klejonego), bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji drewnianych, zabezpieczenia antykorozyjne, weryfikacja współczynników nośności i obciążenia konstrukcji drewnianych (zwłaszcza dla oddziaływań klimatycznych), zagadnienia związane z różnicowaniem niezawodności konstrukcji, weryfikacja nośności.



*Konstrukcje drewniane i z drewna klejonego*



# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Z katedrą związane są dwa profile dyplomowania:

- Konstrukcje Metalowe
- Mosty i Budowle Podziemne

Możliwe jest też wybranie dyplomu z zakresu konstrukcji drewnianych.



# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Profil konstrukcje metalowe:

Semestr VI	Semestr VII
Konstrukcje stalowe cienkościennie 15 W 30 P	Konstrukcje metalowe II 15 W 30 P



# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

**Kierownik**

Lp.	Tytuł / stopień	Promotor
1	<b>dr hab. inż., prof. PK</b>	<b>Mariusz Maślak</b>
2	prof. dr hab. inż.	Marek Piekarczyk
3	dr inż.	Tomasz Michałowski
4	dr inż.	Maciej Suchodoła
5	dr inż.	Izabela Tylek
6	dr inż.	Piotr Woźniczka
7	dr inż.	Paweł Żwirek
8	dr inż.	Dorota Kram

**Zespół**

**Konstrukcji**

**Metalowych**

**Zespół Konstrukcji Drewnianych**

**Sekretariat:**

**Maria Gadowska-Durbacz**

[gadowska@usk.pk.edu.pl](mailto:gadowska@usk.pk.edu.pl)



# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Wybór tematu pracy możliwy jest na dwa sposoby:

1. Inicjatywa własna studenta.

2. Temat z puli standardowej.

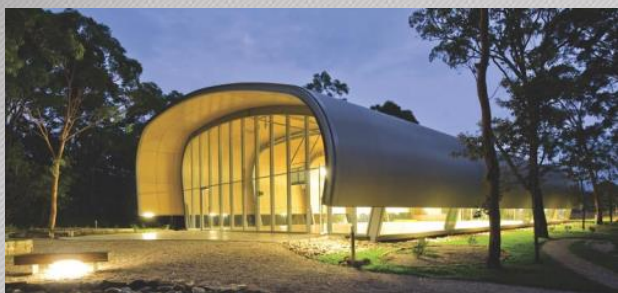




# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Najczęściej wykonywaną konstrukcją stalową jest hala lub wiata.

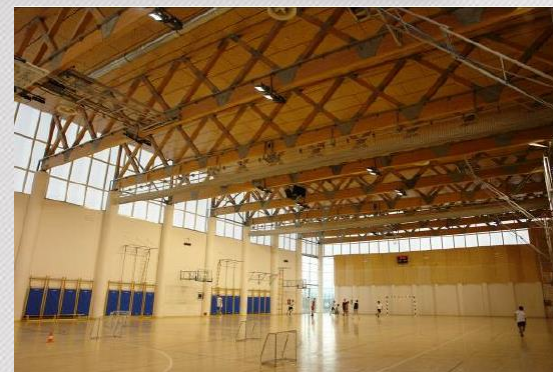




# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Analogicznie wygląda sytuacja w zakresie konstrukcji drewnianych.





# KATEDRA KONSTRUKCJI MOSTOWYCH, METALOWYCH I DREWNIANYCH

L-3

Dziękuję za uwagę.

# RZEDMIOTY PROFILOWE - SYLABUSY

## Profil: KONSTRUKCJE METALOWE

Kierunek: <b>BUDOWNICTWO</b>		Studia pierwszego stopnia – stacjonarne			
		Profil dyplomowania: <b>Konstrukcje metalowe</b>			
Przedmiot: <b>KONSTRUKCJE STALOWE CIENKOŚCIENNE</b>					
Semestr 6	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze:	15			30
Przedmioty poprzedzające:	Wytrzymałość materiałów, Mechanika budowli, Konstrukcje metalowe (semestr 5)				
Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje	Umiejętności i kompetencje w zakresie projektowania lekkich hal stalowych bez transportu podpartego.				
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>					
<b>Wykłady:</b> Asortyment stalowych wyrobów z taśm i blach cienkich, przykłady realizacji stalowych konstrukcji cienkościennych. Zagadnienia stateczności ogólnej, miejscowej i dystorsyjnej stalowych elementów cienkościennych. Rozwiązania konstrukcyjne oraz współczesne metody analizy statycznej wytrzymałościowej parterowych jednonawowych hal stalowych. Warunki nośności w stanach prostych i złożonych stalowych przekrojów i prętów cienkościennych wg normy PN-EN 1993-1-3. Stany graniczne nośności i użyteczności płatwi zimociętych współpracujących z lekką obudową.					
<b>Projekty:</b> Projekt stalowej parterowej hali jednonawowej wykonanej z elementów cienkościennych. Projekt fragmentu lekkiej obudowy stalowej hali warsztatowej					
<b>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jerzy Goczek, Łukasz Supeł, Płatwie z kształtowników profilowanych na zimno, Łódź, 2017, WPL.</li><li>2. Jan Bródka, Mirosław Broniewicz, Marian Giżejowski, Kształtowniki gięte: poradnik projektanta, Rzeszów, 2006, PWT.</li><li>3. Dan Dubina, Viorel Ungureanu and Raffaele Landolfo Design of Cold-formed Steel Structures, 2012, ECCS and Ernst &amp; Sohn.</li><li>4. Technical working group TWG 7.5 Worked Examples According to EN 1993-1-3 Eurocode 3, Part 1.3, 2008, ECCS.</li><li>5. PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków, 0,</li><li>6. PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-3: Reguły ogólne – Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno</li><li>7. PN-EN 1993-1-5:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-5: Blachownice.</li></ol>					
<b>Warunki zaliczenia:</b> kolokwium zaliczeniowe, pozytywna ocena z projektu					
<b>Opracował:</b> dr inż. Maciej Suchodoła					

Kierunek: <b>BUDOWNICTWO</b>		Studia pierwszego stopnia – stacjonarne			
		Profil dyplomowania: <b>Konstrukcje metalowe</b>			
Przedmiot: <b>KONSTRUKCJE METALOWE II</b>					
Semestr 7	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze:	15			30
Przedmioty poprzedzające:	Mechanika gruntów, Mechanika budowli, , Konstrukcje metalowe (semestr 5)				
Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje	Umiejętności i kompetencje w zakresie projektowania stalowych estakad dźwignicowych.				
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>					
<p><b>Wykłady:</b>  Zaawansowane aspekty obliczeń stalowych konstrukcji prętowych. Problemy podczas projektowania, wznoszenia i eksploatacji konstrukcji stalowych; wzmocnianie konstrukcji stalowych. Wprowadzenie do projektowania stalowych pali i grodzy. Stal nierdzewna i stal wysokiej wytrzymałości. Wprowadzenie do projektowania konstrukcji aluminiowych. Wprowadzenie do projektowania konstrukcji zespolonych stalowo-żelbetowych.</p>					
<p><b>Projekt (praca dyplomowa):</b> Projekt jednopiętrowego budynku biurowego o konstrukcji szkieletowej.</p>					
<p><b>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gwóźdź M.: Konstrukcje aluminiowe: projektowanie według Eurokodu 9, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 2014</li> <li>Gwizdała K.: Fundamenty palowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013.</li> <li>PN-EN 1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków</li> <li>PN-EN 1993-1-4: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-4: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych.</li> <li>PN-EN 1993-1-12: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-12: Reguły dodatkowe rozszerzające zakres stosowania EN 1993 o gatunki stali wysokiej wytrzymałości do S 700 włącznie.</li> <li>PN-EN 1993-5: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 5: Palowanie i ścianki szczelne.</li> <li>PN-EN 1994-1-1: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków</li> <li>PN-EN 1994-1-1: Projektowanie konstrukcji aluminiowych -- Część 1-1: Reguły ogólne.</li> </ol>					
<p><b>Warunki zaliczenia:</b> kolokwium zaliczeniowe, pozytywna ocena z projektu</p>					
<p><b>Opracował:</b> dr inż. Tomasz Michałowski</p>					