

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2021/2022							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Podstawy konstrukcji metalowych							
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Wydział Nauk Technicznych, Zakład Budownictwa							
3. Grupa treści kształcenia Treści kształcenia kierunkowego							
4. Typ przedmiotu obowiązkowy							
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia							
6. Liczba punktów ECTS 4							
7. Poziom przedmiotu Średnio-zaawansowany							
8. Rok studiów, semestr III rok, semestr 5-zimowy							
9. Liczba godzin w semestrze							
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.	
30			30				
10. Język wykładowy: polski							
11. Wykładowca (wykładowcy) mgr inż. Wojciech Andrzejuk							
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
12. Wymagania wstępne							
1) Wiedza i umiejętności z zakresu budownictwa ogólnego							
2) Wiedza i umiejętności z zakresu wytrzymałości materiałów							
3) Wiedza i umiejętności z mechaniki budowli							
13. Cele przedmiotu							
C1 Zdobycie wiadomości i umiejętności dotyczących projektowania konstrukcji metalowych w zakresie podstawowym.							
C2 Nauczenie metod obliczania nośności podstawowych elementów konstrukcji metalowych i ich połączeń.							
C3 Zaznajomienie z wyrobami stalowymi, ich produkcją i techniką łączenia.							
C4 Wykształcenie umiejętności praktycznego stosowania procedur projektowania i krytycznego wyboru rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych konstrukcji metalowych.							
C5 Zaznajomienie studentów z zagadnieniami technologii wykonawstwa konstrukcji metalowych.							
C6 Wykształcenie umiejętności optymalnego projektowania konstrukcji metalowych.							
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:						odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA							
EU01 Zna zasady kształtowania i wykonania elementów konstrukcji metalowych						B1P_W7	
UMIEJĘTNOŚCI							
EU02 Oblicza nośności elementów i połączeń						B1P_U3, B1P_U4, B1P_U5	
EU03 Dobiera schemat statyczny i analizuje konstrukcje						B1P_U4	

EU04 Potrafi sporządzić rysunki elementów i połączeń konstrukcji metalowych	B1P_U10
EU05 Zna i stosuje normy i wytyczne dotyczące projektowania konstrukcji metalowych	B1P_U18, B1P_U28
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU06 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	B1P_K1
15. Treści programowe	
Forma zajęć - wykłady	
1) Wiadomości ogólne z zakresu konstrukcji stalowych. Gatunki stali stosowane w budownictwie. Dobór stali na konstrukcje. 2) Zachowanie się stali pod obciążeniem statycznym, cieplnym, zmęczeniowym. 3) Zabezpieczenie stali przed korozją i ogniem. 4) Wyroby stalowe – kształtowniki walcowane, wyroby gięte na zimno, spawane. 5) Obciążenia i obliczenia statyczne. Stany graniczne nośności i użytkowania konstrukcji. 6) Stateczność miejscowa elementów. 7) Elementy rozciągane. Elementy ściskane. 8) Słupy stalowe. Kształtowanie elementów słupa. 9) Połączenia stosowane w budownictwie: spawanie, śruby, nity, łączniki do blach cienkich. Wymagania konstrukcyjne, zasady oceny nośności połączeń.	
Forma zajęć - projekt	
1) Przedstawienie problematyki ćwiczeń projektowych. Zapoznanie z literaturą i normami. Zebranie obciążeń na konstrukcję stropu opartego na konstrukcji stalowej. 2) Projekt stropu opartego na konstrukcji stalowej (Sprawdzenie SGN i SGU belki stropowej). 3) Projekt stropu opartego na konstrukcji stalowej (Sprawdzenie SGN i SGU podciągu stalowego). 4) Projekt stropu opartego na konstrukcji stalowej (Sprawdzenie nośności połączenia belki z podciągami i połączenia montażowego podciągu) 5) Projekt stropu opartego na konstrukcji stalowej (Sprawdzenie nośności i stateczności trzonu słupa, projektowanie głowicy i podstawy słupa) 6) Projekt stropu opartego na konstrukcji stalowej (Rysunki konstrukcyjne, zestawienie stali)	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1) Wykład prowadzony z zastosowaniem prezentacji jako środka dydaktycznego 2) Projekt prowadzony z zastosowaniem prezentacji jako środka dydaktycznego 3) Objasnienie i konsultacje	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Korekty projektu.	
P1. Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie oceny z wykonania i obrony projektu	
P2. Zaliczenie z oceną z treści wykładowych.	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	65
Przygotowanie się do zajęć	5
Przygotowanie projektów	20
Przygotowanie do zaliczenia	10
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	

1) Bródka J., Broniewicz M.: Projektowanie konstrukcji stalowych według Eurokodów. Polskie Wydawnictwo Techniczne, 2013
2) Budownictwo ogólne. Tom 5. Arkady 2010
3) Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1-1 Część 1, pod red. A. Kozłowskiego, Rzeszów 2010.
Literatura uzupełniająca:
4) Łubiński M., Żółtowski W., Konstrukcje metalowe, 2007
20. Formy oceny - szczegóły
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną z wykładu i projektu Zaliczenie pisemne z wykładu - Czas trwania 90 minut - 5 pytań opisowych. - Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 50% pozytywnych odpowiedzi. - Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt. Maksymalnie można uzyskać 5 pkt., minimalnie 2,5 pkt. • 0 – 2,4 pkt - niedostateczny (2,0) • 2,5 – 3,0 - dostateczny (3,0) • 3,1 – 3,5 - dostateczny plus (3,5) • 3,6 – 4,0 - dobry (4,0) • 4,1 – 4,5 - dobry plus (4,5) • 4,6 - 5,0 - bardzo dobry (5,0) Zaliczenie z projektu W trakcie semestru student (-ka) wykonuje ćwiczenie projektowe. Ocena z projektu jest wystawiana na podstawie poprawności wykonania i obrony ćwiczenia projektowego przez studenta.
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

*L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**