

Nazwa w języku polskim: Konstrukcje z kształtowników giętych
Nazwa w jęz. angielskim: Cold-formed steel structures

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział budownictwa // dr inż. Szymon Swierczyna
Course offered by: Faculty of Civil Engineering // dr inż. Szymon Swierczyna

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Zajęcia dotyczą projektowania konstrukcji stalowych z kształtowników giętych na zimno z blach: blach trapezowych, kaset ściennych, płatek, belek i rusztów, ram oraz ich połączeń zgodnie z normami Eurokod.
Short description:
Opis:
Treści programowe Wykład 1. Wprowadzenie do projektowania konstrukcji z kształtowników giętych. 2. Przegląd systemów konstrukcyjnych. 3. Podstawy teoretyczne: teoria prętów cienkościennych, nośność nadkrytyczna, skręcanie. 4. Obliczanie nośności przekrojów, stateczność lokalna i globalna, stany graniczne użytkowości, niestateczność dystorsyjna. 5. Nośność przekrojów zimnogiętych na obciążenie skupione. 6. Obliczanie efektywnych charakterystyk przekroju oraz sprawdzenie stanów granicznych nośności i użytkowości. 7. Poszycie z blach jako element zapewniający stateczność konstrukcji. 8. Ochrona elementów zimnogiętych przed ogniem i korozją. 9. Modelowanie konstrukcji na potrzeby analizy globalnej. 10. Połączenia. 11. Projektowanie wspomagane badaniami doświadczalnymi. Wykład • stacjonarne: 30 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Literatura:
[1] Praca zbiorowa: Poradnik projektanta konstrukcji metalowych. Tom 1, Arkady 1980. [2] Bródka J., Bronieicz M., Giżejowski M.: Kształtowniki gięte. Poradnik projektanta, PWT 2006. [3] Bródka J., Broniewicz M.: Konstrukcje stalowe z rur, Arkady 2001. [4] Praca zbiorowa: Construction with Steel Hollow Sections. CIDECT Design Guides 1 to 9. CIDECT. [5] Rutecki J.: Cienkościennie konstrukcje nośne. Obliczenia wytrzymałościowe, PWN 1966. [6] Biegus A.: Probabilistyczna analiza konstrukcji stalowych, PWN 1999. [7] PN-EN 1993-1-3 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-3: Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno. [8] PN-EN 1993-1-8 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów. [9] Dubina D., Landolfo R., Ungureanu V.: Design of Cold-formed Steel Structures: Eurocode 3: Design of Steel Structures. Part 1-3 Design of cold-formed Steel Structures, ECCS, Wiley 2012.

Bibliography:
Efekty uczenia się:
I stopień - Wiedza: K1A_W10 - zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz perspektywy rozwoju w odniesieniu do osiągnięć nauki i techniki - Umiejętności: K1A_U15 - potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie - Kompetencje społeczne: K1A_K03 - jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. II stopień - Wiedza: K2A_W15 - zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz perspektywy rozwoju w odniesieniu do osiągnięć nauki i techniki - Umiejętności: K2A_U11 - potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie - Kompetencje społeczne: K2A_K01 - jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.
Learning outcomes:
Metody i kryteria oceniania:
Zajęcia w formie wykładów przedstawiających podstawy teoretyczne oraz zagadnienia praktyczne w tym metody i narzędzia służące do projektowania oraz rozwiązania detali konstrukcyjnych. Na ocenę końcową z przedmiotu składają się: - Zaliczenie w formie krótkich zadań (wykonywanych przez studentów samodzielnie poza godzinami zajęć) polegających na zastosowaniu w praktyce wiadomości teoretycznych zdobywanych podczas wykładów. Kryterium zaliczenia: średnia arytmetyczna ocen z zadań co najmniej 3.0 [90% oceny końcowej]. - Aktywna obecność na wykładach, rozumiana jako udział w dyskusji oraz samodzielne formułowanie pytań dotyczących omawianego tematu [10% oceny końcowej].
Assessment methods and assessment criteria:

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:
Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr - dowolny elective courses full-time degree - any field of study - any semester - any	2025/2026	