Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: P

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria spajania materiałów

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Projektowanie technologii konstrukcji spawanych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Welded Construction Technologies Design
Kod przedmiotu	P925
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	2

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
2	15	0	0	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Celem przedmiotu jest poznanie procesu technologicznego wytwarzania konstrukcji spawanych

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Znajomość podstawowych metod spawania

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Ma wiedzę związaną z projektowaniem technologii procesów wytwarzania

EK2 Wiedza Posiada podstawową wiedzę na temat budowy konstrukcji i urządzeń technicznych

EK3 Wiedza Zna zasady projektowania i dobór materiałów konstrukcji, maszyn i urządzeń technicznych

EK4 Umiejętności Potrafi przy projektowaniu, doborze materiałów i ich wytwarzaniu i przetwórstwie dostrzegać aspekty pozatechniczne

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Klasy konstrukcji spawanych. Normy wykonawcze konstrukcji spawanych. Dokumentacja techniczna konstrukcji. Ocena przydatności materiałów podstawowych i dodatkowych do spawania.	6
W2	Przygotowanie materiałów podstawowych do spawania. Przygotowanie elementów do spawania. Warunki spawania. Dokumentacja technologiczna. Karty operacyjne spawania	3
W3	Obróbka cieplna złączy i konstrukcji spawanych. Karty obróbki cieplne. Dodatkowe zabiegi po spawaniu	2
W4	Kontrola bieżąca spawania. Warunki techniczne odbioru konstrukcji spawanej. Dokumentacja odbiorowa.	4

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**29**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Kolokwium

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 a. Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia.

W2 b. Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ważonej, gdzie ocenę z projektów indywidualnych przyjmuje się z wagą 3/4

Ocena aktywności bez udziału nauczyciela

B1 Projekt indywidualny

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	-

Na ocenę 3.0	Znajomość głównych etapów procesu technologicznego wytwarzania konstrukcji spawanej
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Znajomość własności typowych materiałów stosownych w budowie konstrukcji spawanych.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Znajomość podstawowe metody wytwarzania i przetwarzania materiałów stosowanych w budowie konstrukcji, maszyn i urządzeń.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	Zna podstawowe własności materiałów dodatkowych stosowanych w technologii spawania określonych konstrukcji stalowych
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K2_W12	Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK2	K2_W10	Cel 1	W2	N1	F1 P1
EK3	K2_UB02 K2_UP05	Cel 1	W2 W3	N1	F1 P1
EK4	K2_UB02	Cel 1	W2 W3 W4	N1	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Praca zbiorowa — *Poradnik Inżyniera. Spawalnictwo. t. 1*, Warszawa, 2005, WNT

[2] Jakubiec M. i inni — *Technologia konstrukcji spawanych*, Warszawa, 1987, WNT

Literatura uzupełniająca

[1] Wojciechowski W. i inni — *Techniki Wytwarzania*, Kraków, 1999, Wyd. Politechniki Krakowskiej

Literatura dodatkowa

[1] Normy przedmiotowe

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Sławomir Parzych (kontakt: slawomir.parzych@mech.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Sławomir Parzych (kontakt: slawomir.parzych@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Michał Łach (kontakt: mlach@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....