

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: P

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria spawania 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 KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	30	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. Dokumentacja techniczna konstrukcji. Ocena przydatności materiałów podstawowych i dodatkowych do spawania. Uprawnienia	3
W2	Przygotowanie materiałów podstawowych do spawania. Przygotowanie elementów do spawania. Dobór parametrów spawania. Warunki spawania. Dokumentacja technologiczna. Karty operacyjne spawania	6
W3	Obróbka cieplna złączy i konstrukcji spawanych. Dodatkowe zabiegi po spawaniu	2
W4	Kontrola bieżąca spawania. Warunki techniczne odbioru konstrukcji spawanej. Dokumentacja odbiorowa. Technologiczne plany spawania	4

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie technologii wytwarzania i naprawy stalowej konstrukcji spawanej	20
P2	Opracowanie warunków technicznych odbioru nowej i modernizowanej konstrukcji spawanej.	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	12
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	10
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	45
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

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 stosowanych 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_W10	Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W10, K2_W12	Cel 1	W2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K2_W10, K2_W12	Cel 1	W2 W3	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K2_W12, K2_UB02	Cel 1	W2 W4 P2	N1 N2	F1 F2 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 hab. inż., prof. PK Wojciech, Jan Wojciechowski (kontakt: wwojcie@mech.pk.edu.pl)



OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Wojciech Wojciechowski (kontakt: wwojcie@mech.pk.edu.pl)

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....