

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: P

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria spajania materiałów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie technologiami w przedsiębiorstwie w aspekcie technologii spawalniczych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technology management in the enterprise in the context of welding technology
KOD PRZEDMIOTU	P810
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTEROWE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie zasad badania i kwalifikowania technologii spawania, kwalifikowania personeli spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości

**Cel 2** Poznanie zasad związanych z systemami zapewnienia jakości w spawalnictwie

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student posiada wiedzę metod badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości

**EK2 Wiedza** Student posiada wiedzę planowania produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania

**EK3 Wiedza** Student posiada wiedzę na temat systemów zapewnienia jakości w spawalnictwie

**EK4 Umiejętności** Student posiada umiejętność metod badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości, planowania produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania. Student posiada umiejętność stosowania systemów zapewnienia jakości w spawalnictwie

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie do serii norm EN ISO 15600. Zasady doboru metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali	2
<b>W2</b>	Badania i kwalifikowanie technologii spawania metali wg serii norm EN ISO 15600	6
<b>W3</b>	Szkolenie i kwalifikowanie personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości. Szkolenie, egzaminowanie spawaczy i operatorów	4
<b>W4</b>	Wprowadzenie do systemów zapewnienia jakości w spawalnictwie	2
<b>W5</b>	Zaliczenie	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>32</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Zaliczenie pisemne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu podstawowym metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości
NA OCENĘ 4.0	Student umie w stopniu dobrym metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości

NA OCENĘ 5.0	Student umie w stopniu bardzo dobrym metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu podstawowym planowanie produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania
NA OCENĘ 4.0	Student umie w stopniu dobrym planowanie produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania
NA OCENĘ 5.0	Student umie w stopniu bardzo dobrym planowanie produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu podstawowym systemy zapewnienia jakości w spawalnictwie
NA OCENĘ 4.0	Student umie w stopniu dobrym systemy zapewnienia jakości w spawalnictwie
NA OCENĘ 5.0	Student umie w stopniu bardzo dobrym systemy zapewnienia jakości w spawalnictwie
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym opanował metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości, planowania produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania. Student umie w stopniu podstawowym stosować systemy zapewnienia jakości w spawalnictwie
NA OCENĘ 4.0	Student w stopniu dobrym opanował metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości, planowania produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania. Student umie w stopniu dobrym stosować systemy zapewnienia jakości w spawalnictwie
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu bardzo dobrym opanował metody badania i kwalifikowania technologii spawania metali, kwalifikowania personelu spawalniczego, personelu nadzoru, personelu kontroli jakości, planowania produkcji spawalniczej, potrafi tworzyć dokumentację jakościową, plany i mapy spawania, dzienniki spawania. Student umie w stopniu bardzo dobrym stosować systemy zapewnienia jakości w spawalnictwie

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W06 K2_W09 K2_W10 K2_UP02	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K2_W06 K2_W09 K2_W10 K2_UB02	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K2_W09 K2_W17 K2_UP07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K2_W09 K2_W10 K2_W17 K2_UB02 K2_UP07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] pod red. Jana Pilarczyka — *Poradnik inżyniera. Spawalnictwo*, Warszawa, 2005, WNT
- [2 ] pod red. Kazimierza Ferenca — *Technika spawalnicza w praktyce*, Warszawa, 2007, Verlag Dashofer
- [3 ] Andrzej Klimpel — *Kontrola i zapewnienie jakości w spawalnictwie*, Gliwice, 1998, wyd. Politechniki Śląskiej
- [4 ] Jacek Słania — *Plany spawania. Teoria i praktyka*, Warszawa, 2013, Agenda Wydawnicza SIMP

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)