

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Bezpieczeństwa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo maszyn, urządzeń i systemów energetycznych, Bezpieczeństwo pracy i środowiska, Bezpieczeństwo transportu drogowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Bezpieczeństwo eksploatacji narzędzi obróbkowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Operating Safety Of Machining Tools
KOD PRZEDMIOTU	B424
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	0	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z budową i zasadami bezpiecznej eksploatacji narzędzi obróbkowych oraz innych środków oprządkowania.

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

1 Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa obróbki ubytkowej i przyrostowej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna konstrukcje narzędzi obróbkowych.

**EK2 Wiedza** Zna zasady bezpiecznej eksploatacji narzędzi obróbkowych oraz innych środków oprzyrządowania technologicznego.

**EK3 Umiejętności** Potrafi dobrać bezpieczne warunki obróbki.

**EK4 Umiejętności** Potrafi stosować przepisy BHP i P-poż w procesach wytwarzania.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Klasyfikacja narzędzi obróbkowych i innych środków oprzyrządowania technologicznego (uchwytów, przyrządów)	2
S2	Układy stereometrii ostrza narzędzia. Oznaczenia narzędzi obróbkowych. Uchwyty narzędziowe. Narzędzia ręczne	2
S3	Dobór warunków pracy narzędzi obróbkowych. Zasady eksploatacji i magazynowania oprzyrządowania technologicznego	2
S4	Wióry, płyny chłodząco-smarujące, pyły, gazy i hałas podczas eksploatacji narzędzi obróbkowych	2
S5	Formy zużycia ostrzy narzędzi obróbkowych. Trwałość, żywotność i niezawodność ostrza narzędzia obróbkowego	2
S6	Bezpieczeństwo przy ostrzeniu narzędzi skrawających, wyważanie płytek skrawających i kondycjonowanie ściernic	2
S7	Zasady bezpiecznej eksploatacji narzędzi w obróbce skoncentrowanymi nośnikami energii	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Prezentacje multimedialne

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

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Wymienia podstawowe konstrukcje narzędzi obróbkowych
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	Wymienia podstawowe zasady bezpiecznej eksploatacji narzędzi
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	Wymienia bezpieczne obszary warunków obróbki
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	Rozróżnia piktogramy bezpieczeństwa i zna regulamin BHP i P-poż obowiązujący w PK
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	K1_W22	Cel 1		N1 N2	F1 F2
EK2	K1_W22	Cel 1		N1 N2	F1 F2
EK3	K1_W22	Cel 1		N1 N2	F1 F2
EK4	K1_W22	Cel 1		N1 N2	F1 F2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Górski E. — *Poradnik narzędziowca.*, Warszawa, 1990, WNT

[2 ] Rączkowski B. — *BHP w praktyce.*, Gdańsk, 2010, oddk

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] Wojciechowska-Piskorska H. — *Środki ochrony indywidualnej*, Gdańsk, 2010, oddk

### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] Katalogi firmowe firm Sandvik i Tyrolit

[2 ] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Czesław, Jacek Nizankowski (kontakt: [nizan@mech.pk.edu.pl](mailto:nizan@mech.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Małgorzata Kowalczyk (kontakt: [kowalczyk@m6.mech.pk.edu.pl](mailto:kowalczyk@m6.mech.pk.edu.pl))

2 dr inż. Tadeusz Otko (kontakt: [otko@m6.mech.pk.edu.pl](mailto:otko@m6.mech.pk.edu.pl))

3 dr inż. Bogdan Słodki (kontakt: [slodki@m6.mech.pk.edu.pl](mailto:slodki@m6.mech.pk.edu.pl))

4 dr inż. Andrzej Matras (kontakt: [amatras@m6.mech.pk.edu.pl](mailto:amatras@m6.mech.pk.edu.pl))

5 dr inż. Grzegorz Struzikiewicz (kontakt: [struzikiewicz@m6.mech.pk.edu.pl](mailto:struzikiewicz@m6.mech.pk.edu.pl))

6 dr inż. Łukasz Słusarczyk (kontakt: [slusarczyk@m6.mech.pk.edu.pl](mailto:slusarczyk@m6.mech.pk.edu.pl))



7 dr hab. inż., prof. PK Czesław Niżankowski (kontakt: nizan@m6.mech.pk.edu.pl)

8 dr hab. inż., prof. PK Wojciech Zębala (kontakt: zebala@m6.mech.pk.edu.pl)

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....