

Oprzyrządowanie technologiczne

WM

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Studia II stopnia o profilu: A ■ P □



Przedmiot: Oprzyrządowanie technologiczne		Kod przedmiotu
Status przedmiotu: obowiązkowy		ZIP 2 S 3 3 52-0_0
Język wykładowy: polski		
Rok: II		Semestr: 3
Nazwa specjalności:	Inżynieria produkcji w przemyśle maszynowym	
Rodzaj zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Wykład		
Ćwiczenia		
Laboratorium	15	
Projekt		
Liczba punktów ECTS:	1	

Cel przedmiotu

C1	Przygotowanie studentów do praktycznego wykonania projektu wybranego przyrządu specjalnego do określonej operacji technologicznej
-----------	---

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Student powinien posiadać wiedzę z zakresu podstawowych metod obróbki
2	Student powinien posiadać wiedzę z zakresu podstaw technologii maszyn
3	Student powinien posiadać wiedzę z zakresu podstaw konstrukcji maszyn

Efekty kształcenia

	W zakresie wiedzy:
EK 1	Posiada zaawansowaną wiedzę niezbędną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu technologii, zarządzania i finansów, transferu technologii i innowacyjności. ZIP2A_W06
	W zakresie umiejętności:
EK 2	Potrafi prowadzić samodzielnie działalność badawczą i kierować nią, potrafi przy tym opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego, potrafi przygotować opracowanie lub prezentację na temat realizacji zadania badawczego lub projektowego. ZIP2A_U01
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 3	Przygotowany do zarządzania procesami produkcyjnymi w zakresie inżynierii produkcji oraz udziału w pracach dotyczących doradztwa technicznego i organizacyjnego. ZIP2A_K01

Treści programowe przedmiotu

Forma zajęć – laboratorium

	Treści programowe	Liczba godzin
L1	Zajęcia wprowadzające: zasady zaliczenia przedmiotu, przydział tematów będących podstawą do opracowania projektu uchwytu specjalnego dla wybranej operacji, omówienie projektu, praktyczne podstawy doradztwa technicznego w zakresie projektowania	2

	oprzyrządowania technologicznego.	
L2	Opracowanie uproszczonego procesu technologicznego dla wybranej części klasy wałek, koło zębate, dźwignia lub tuleja: analiza rysunku wykonawczego wraz wyborem operacji, dla której będzie sporządzony projekt uchwytu specjalnego; dobór półfabrykatu, opracowanie planu operacyjnego wraz z doбором obrabiarek; opracowanie karty operacyjnej operacji oprzyrządowanej wraz z doбором narzędzi obróbkowych i pomiarowych oraz parametrami technologicznymi obróbki; określenie technicznej normy czasu dla operacji oprzyrządowanej.	3
L3	Analiza ustalenia i mocowania przedmiotu obrabianego w uchwycie specjalnym. Dobór elementów ustalających i mocujących. Wybór powierzchni ustalających i mocujących.	2
L4	Analiza budowy uchwytów specjalnych. Dobór elementów podziałowych, prowadzących i ustalających narzędzie, ustawiaków narzędzi, elementów ustalających uchwyt względem obrabiarki, elementów złącznych, elementów ułatwiających obsługę uchwytu.	2
L5	Analiza i opracowanie projektu uchwytu specjalnego dla wybranej operacji. Sporządzenie rysunku złożeniowego uchwytu w skali 1:1.	4
L6	Analiza i wykonanie rysunków wykonawczych wybranych elementów specjalnych.	2
	Suma godzin:	15

Narzędzia dydaktyczne

1	Ćwiczenia laboratoryjne – wykonywanie zadań praktycznych, projektowych
----------	--

Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Krótkie sprawdziany ustne dotyczące poszczególnych zadań projektowych w trakcie trwania semestru.
-----------	---

Ocena podsumowująca

P1	Zadanie projektowe, samodzielnie wykonywanego, jako praca domowa (100% końcowej oceny).
-----------	---

Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>[Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze]</i>	15
<i>[Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie np. konsultacji w odniesieniu – łączna liczba godzin w semestrze]</i>	
<i>[Przygotowanie się do laboratorium – łączna liczba godzin w semestrze]</i>	
<i>[Przygotowanie się do zajęć – łączna liczba godzin w semestrze]</i>	10
...	
Suma	25

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1
---	---

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	Dobrzański T.: Uchwyty obróbkowe – poradnik konstruktora. WNT, Warszawa 1981.
2	Feld M.: Uchwyty obróbkowe. WNT, Warszawa 2002.
3	Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT, Warszawa 2003.

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK 1	ZIP2A_W06 (+)	C1	L1÷L6	1	F1, P1
EK 2	ZIP2A_U01 (+)	C1	L1÷L6	1	F1, P1
EK 3	ZIP2A_K01 (+)	C1	L1	1	F1, P1

Formy oceny – szczegóły				
	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 5 (bdb)
EK 2	<i>Student nie posiada zaawansowanej wiedzy niezbędnej do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu technologii</i>	<i>Student posiada znajomość wybranych zagadnień dotyczących zaawansowanej wiedzy niezbędnej do formułowania i rozwiązywania niektórych zadań z zakresu technologii</i>	<i>Student nie tylko posiada zaawansowaną wiedzę niezbędną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu technologii, ale także potrafi poprawnie wskazać te zagadnienia, które są najbardziej istotne podczas opracowywania zadań technologicznych</i>	<i>Student posiada zaawansowaną wiedzę niezbędną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu technologii; potrafi analizować, samodzielnie wskazać, wykorzystywać oraz identyfikować wszystkie zagadnienia potrzebne do rozwiązania zadanego problemu z jednoczesnym uzasadnieniem wyboru</i>
EK 3	<i>Student nie potrafi</i>	<i>Student potrafi</i>	<i>Student potrafi</i>	<i>Student potrafi</i>

	<i>opracować szczegółowej dokumentacji wyników zadania projektowego oraz nie potrafi przygotować opracowania lub prezentacji na temat realizacji zadania projektowego</i>	<i>opracować dokumentację wyników zadania projektowego jednak nie potrafi przygotować opracowania lub prezentacji na temat realizacji zadania projektowego</i>	<i>opracować szczegółową dokumentację wyników zadania projektowego oraz potrafi przygotować opracowanie lub prezentację na temat realizacji zadania projektowego, potrafi również poprawnie scharakteryzować czynniki wpływające na poprawność opracowania dokumentacji</i>	<i>opracować szczegółową dokumentację wyników zadania projektowego oraz potrafi przygotować opracowanie lub prezentację na temat realizacji zadania projektowego, potrafi również analizować, porównywać oraz poprawnie scharakteryzować czynniki wpływające na poprawność opracowania dokumentacji</i>
EK 5	<i>Student nie jest przygotowany do zarządzania procesami produkcyjnymi w zakresie inżynierii produkcji oraz udziału w pracach dotyczących doradztwa technicznego i organizacyjnego</i>	<i>Student jest przygotowany do zarządzania procesami produkcyjnymi w zakresie inżynierii produkcji, ale w ograniczonym zakresie jest przygotowany do udziału w pracach dotyczących doradztwa technicznego i organizacyjnego</i>	<i>Student jest przygotowany do zarządzania procesami produkcyjnymi w zakresie inżynierii produkcji oraz udziału w pracach dotyczących doradztwa technicznego i organizacyjnego, potrafi je efektywnie wykorzystać w wybranych pracach doradztwa technicznego</i>	<i>Student jest przygotowany do zarządzania procesami produkcyjnymi w zakresie inżynierii produkcji oraz udziału w pracach dotyczących doradztwa technicznego i organizacyjnego, potrafi je analizować, interpretować oraz efektywnie zastosować samodzielne rozwiązania</i>

Autor programu:	dr inż. Anna Rudawska
Adres e-mail:	a.rudawska@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji
Osoba, osoby prowadzące:	dr inż. Anna Rudawska, dr inż. Wiesław Wiechecki, prof. dr hab. inż. Józef Kuczmazewski