



Karta przedmiotu  
Nowoczesne technologie w inżynierii produkcji

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zarządzanie i inżynieria produkcji	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 08ZIP-PS.DI1C.0209.23	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Zarządzania	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil praktyczny	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość: technik kształtowania obróbkami wiórowymi i bezwiórowymi, zasad projektowania procesów technologicznych.	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Projektowanie procesów technologicznych	
<b>Koordinator</b>	Maciej Matuszewski	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma i godziny zajęć</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład: 20, Egzamin</li><li>Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę</li><li>Ćwiczenia projektowe: 20, Zaliczenie na ocenę</li></ul>	<b>Liczba punktów ECTS</b> 5

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			
W1	Student potrafi wybierać odpowiednie metody, techniki, narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu problemów związanych z planowaniem i realizacją projektów z zakresu kierunku zarządzania inżynierii produkcji. Potrafi je również oceniać.	ZIP_P2_K_W03	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
W2	Student potrafi wybierać odpowiednie metody, techniki, narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu procesów informacyjno-decyzyjnych w zarządzaniu kontaktami z klientami i łańcuchami dostaw. Potrafi je również oceniać.	ZIP_P2_K_W04	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
W3	Student ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu technologii inżynierii produkcji.	ZIP_P2_K_W05	P7S_WG P7S_WK
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Student posiada umiejętność prawidłowego interpretowania zasad prawa ochrony środowiska, potrafi w sposób praktyczny korzystać z prawa dostępu do informacji na temat stanu środowiska oraz formułować własne opinie i dobierać krytyczne dane i metody analiz.	ZIP_P2_K_U03	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Student potrafi planować i przeprowadzać proces zarządzania projektami, z wykorzystaniem symulacji komputerowych oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski.	ZIP_P2_K_U04	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U3	Student potrafi posługiwać się specjalistycznymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań związanych z tworzeniem procesów dla działalności inżynierskiej.	ZIP_P2_K_U05	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
U4	Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi. Potrafi, stosując nowe metody, rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy.	ZIP_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania w przedsiębiorstwie lub przy współpracy międzyorganizacyjnej oraz współdziałać i pracować w grupie.	ZIP_P2_K_K02	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wysokowydajne i super dokładne techniki obróbki skrawaniem i ściernej. Inżynieria powłok. Techniki przyrostowe - rapid prototyping. Nowoczesne techniki pomiarowe stykowe oraz bezstykowe.	Wykład	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1
2.	Projektowanie procesów technologicznych z wykorzystaniem technologii wysokowydajnych i super dokładnych. Pomiar stykowy i bezstykowy wytworów.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1
3.	Przygotowanie projektu zgodnie z wytycznymi.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1

#### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Egzamin pisemny	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Pozytywna ocena z egzaminu.	
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Sprawozdanie	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	ocenie ciągłe podczas realizacji ćwiczeń laboratoryjnych (aktywność) oraz sprawozdania z ćwiczenia	
Ćwiczenia projektowe	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Projekt	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Projekt	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Przygotowanie projektu	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie	Projekt
W1	x	x	x
W2	x	x	x

W3	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	x	x	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Feld M.: Inżynieria wytwarzania. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2008.
2. Karpiński T.: Inżynieria produkcji. WNT, Warszawa 2004.
3. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. Wydawnictwo Placet, Warszawa 2004.

### Literatura uzupełniająca

1. Kosmol J.: Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem. WNT, Warszawa 2000.
2. Feld M.: Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn. WNT, Warszawa 1994.

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	20
	Ćwiczenia laboratoryjne	20
	Ćwiczenia projektowe	20
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Przygotowanie projektu	20
	Studiowanie literatury	10
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie sprawozdania	20
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>150</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>5</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut