



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-ZIP1-U-532</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-ZIPN1-U-532</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Dokumentacja technologiczna</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Technology Documentation</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2022/2023</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Zarządzanie produkcją i innowacjami</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr inż. Piotr Thomas</b>
Zatwierdził	<b>dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot specjalnościowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr V</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr V</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:				<b>15</b>	
	studia niestacjonarne:				<b>9</b>	

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01	Student potrafi opracować dokumentację technologiczną dotyczącą wykonywania wyrobów oraz przygotować tekst zawierający omówienie wyników i procesu realizacji zadania.	ZIP1_U03
	U02	Student potrafi ocenić, dobrać i stosować właściwe metody i narzędzia przy tworzeniu dokumentacji technologicznej.	ZIP1_U19
Kompetencje społeczne	K01	Student uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów i rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia w zakresie tworzenia i użytkowania dokumentacji technologicznej	ZIP1_K01

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
projekt	Opracowanie procesu technologicznego nieskomplikowanego elementu klasy wałek lub tuleja wykonywanego na drodze obróbki skrawaniem. Opracowanie procesu technologicznego prostego wyrobu cienkościennego klasy tuleja wykonywanego na drodze obróbki plastycznej na zimno Wykonanie syntetycznego opracowania związanego z technologią budowy maszyn, konstrukcja oprzyrządowania lub narzędzi na podstawie dostępnej literatury i opisów patentowych.

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
U01				X		
U02				X		
K01				X		

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
projekt	zaliczenie z oceną	Poprawne wykonanie wszystkich projektów i opracowania.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów				15					9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)				2					2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b>					<b>11</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,7</b>					<b>0,4</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b>					<b>14</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,3</b>					<b>0,6</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,0</b>					<b>1,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>										ECTS

## LITERATURA

1. Erbel J (red.) (2001), *Odlewnictwo. Obróbka plastyczna. Przetwórstwo tworzyw sztucznych. Spawalnictwo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. Erbel S., Kuczyński K., Marciniak Z. (1986), *Obróbka plastyczna*, PWN, Warszawa.
3. Jemielniak K. (2012), *Obróbka skrawaniem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
4. Kaczmarek J. (1971), *Podstawy obróbki wiórowej, ścierniej i erozyjnej*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
5. Puff T. (1985), *Technologia budowy maszyn*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
6. Red. Świć A., Lipski J. (2013), *Systemy technologiczne w inżynierii produkcji*, Politechnika Lubelska, Lublin.
7. Tymowski J. (1989), *Technologia budowy maszyn*, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa.