

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>M#2-S1-T-211</b>
	studia niestacjonarne:	<b>M#2-N1-T-210</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Komputerowy Zapis Konstrukcji</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Computer Design Record</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2024/2025</b>	

**USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>TRANSPORT</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>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Technologii Mechanicznej</b>
Koordynator przedmiotu	<b>dr inż. Robert Molasy</b>
Zatwierdził	<b>Dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan WMiBM</b>

**OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr II</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr II</b>
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	

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



**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma uporządkowaną i poszerzoną wiedzę z rysunku technicznego i nowoczesnych technologii informacyjnych.	TR1_W04 TR1_W05 TR1_W06
	W02	Zna zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej w zakresie podstaw konstrukcji maszyn i rozwiązywania prostych problemów technicznych w transporcie związanych z tworzeniem dokumentacji technicznej	TR1_W05 TR1_W06
	W03	Zna wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej w zakresie maszynoznawstwa i rozwiązywania prostych problemów technicznych w transporcie związanych z tworzeniem dokumentacji technicznej	TR1_W05 TR1_W06
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystywać nowoczesne narzędzie wspomagające pracę inżyniera projektanta.	TR1_U07 TR1_U08
	U02	Potrafi prowadzić dokumentację techniczną maszyn i urządzeń transportowych	TR1_U07 TR1_U08
Kompetencje społeczne	K01	Poszerza swoją wiedzę przez studiowanie literatury fachowej pozwalającej samodzielnie wykonywać dokumentację techniczną.	TR1_K01 TR1_K02
	K02	Jest gotów przewidzieć wpływ swojej działalności w zakresie projektowania na bezpieczeństwo korzystających z projektowanych urządzeń	TR1_K03

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Omówienie zakresu materiału ze szczególnym zwróceniem uwagi na tworzenie dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń transportowych przy wykorzystaniu programów 3D. Wybór płaszczyzny szkicu, narzędzia szkicu, modyfikacje szkicu, dodawania i usuwanie relacji pomiędzy elementami szkicu. Operacje do tworzenia elementów bryłowych. Modyfikacje modelu 3D. Kreator otworów. Tworzenie rysunku z modelu 3D. Zasady wymiarowania, rodzaje wymiarowania. Wymiarowanie elementów obrotowych. Wymiarowanie elementów symetrycznych. Ustawianie parametrów wymiarowania. Oznaczenie geometrycznej struktury powierzchni (chropowatość, pasowania, tolerancje geometryczne). Rysunki wykonawcze części maszyn stosowanych w maszyn i urządzeniach transportowych.
laboratorium	Zapoznaje się z zapisem konstrukcji części maszyn przy wykorzystaniu programu 3D. Stosuje zasady geometrii rzutowej oraz wykonuje rysunki wykonawcze części, które występują w maszynach i urządzeniach transportowych. Dobiera tolerancję geometryczne dla współpracujących ze sobą elementów, a także dobiera i nanosi na odpowiednie powierzchnie chropowatość. Dobiera rodzaje pasowań w zależności od przeznaczenia danej części.



**METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
W03			X	X		
U01				X		
U02			X	X		
K01				X		
K02				X		

**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Prawidłowe utworzenie modelu 3D, a następnie pozytywna ocena (co najmniej 50% pkt.) wykonanego rysunku wykonawczego.
projekt	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie wszystkich zadań laboratoryjnych (co najmniej 50% pkt.). Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną.

**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		15			9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b>					<b>22</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,4</b>					<b>0,9</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>16</b>					<b>28</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,6</b>					<b>1,1</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h





8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0	1,0	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	50	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2		ECTS

## LITERATURA

1. PN-EN, PN-ISO, PN
2. Molasy R. (2012) Grafika Inżynierska – zasady rzutowania i wymiarowania, PŚk Kielce
3. Molasy R. Rysunek Techniczny: chropowatość i falistość powierzchni, tolerancje geometryczne i tolerowanie wymiarów”, PŚk Kielce 2016.
4. Manual programu 3D – wyd. 2024
5. Figurski J, Popis S. – Rysunek techniczny w branży mechanicznej i samochodowej. Wyd. 06.2016
6. [www.pkm.edu.pl](http://www.pkm.edu.pl)

