Załącznik nr 9
do Zarządzenia Rektora nr 35/19
z dnia 12 czerwca 2019 r.

IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	**M#1-S1-WP-108**
Nazwa przedmiotu	**Rysunek Techniczny**
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	**Technical Drawing**
Obowiązuje od roku akademickiego	**2019/2020**

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	**WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE**
Poziom kształcenia	**I stopień**
Profil studiów	**ogólnoakademicki**
Forma i tryb prowadzenia studiów	**studia stacjonarne**
Zakres	**wszystkie**
Jednostka prowadząca przedmiot	**Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn**
Koordynator przedmiotu	**dr inż. Robert Molasy**
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	**przedmiot podstawowy**
Status przedmiotu	**obowiązkowy**
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	**semestr 1**
Wymagania wstępne	**Brak**
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	**4**

Forma prowadzenia zajęć	**wykład**	**ćwiczenia**	**laboratorium**	**projekt**	**seminarium**
Liczba godzin w semestrze	**15**			**30**	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma elementarną wiedzę w zakresie zasad projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych	**WP1_W06**
	W02	Ma wiedzę w zakresie tworzenia oraz analizy dokumentacji technicznej z elementami projektowania inżynierskiego przy wykorzystaniu programów graficznych i obliczeniowych	**WP1_W07**
	W03	Ma wiedzę dotyczącą materiałów wykorzystywanych w procesach wytwarzania wyrobów i urządzeń technicznych obejmującą także proces zużycia w trakcie eksploatacji, ich badań oraz technologii kształtowania	**WP1_W08**
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w różnych językach; potrafi łączyć uzyskane informacje, dokonywać analizy i interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	**WP1_U01**
	U02	Potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie, dla zapewnienia poprawnej eksploatacji maszyny	**WP1_U14**
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) co prowadzi do podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	**WP1_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Rodzaje linii rysunkowych i ich zastosowanie, pismo techniczne, podziałki rysunkowe, formaty arkuszy. Tabelka rysunkowa
	2. Zasady odwzorowywania brył przestrzennych na sześć rzutni (wybór rzutu głównego, min. liczba rzutów)
	3. Przekroje proste.
	4. Przekroje złożone (stopniowe i łamane).
	5. Zasady wymiarowania, rodzaje wymiarowania.
	6. Wymiarowanie elementów obrotowych. Wymiarowanie elementów symetrycznych.
	7. Uproszczenia rysunkowe. Półwidok-półprzekrój, kłady, przekroje miejscowe (wyrwania), przerwania, urwania.
	8. Widoki cząstkowe i szczegóły.
	9. Rodzaje, oznaczenia i dobór chropowatości.
	10. Rodzaje, oznaczenia i dobór pasowań.
	11. Tolerancje geometryczne.
	12. Połączenia rozłączne.
	13. Rysunek złożeniowy – zasady tworzenia i wymiarowania. Specyfikacja części.
	14. Rysunek wykonawczy z rysunku złożeniowego.
	15. Kolokwium sprawdzające.
projekt	1. Rzutowanie na sześć rzutni.
	2. Minimalna liczba rzutów. Wybór rzutu głównego.
	3. Uproszczenia gwintów.
	4. Przekroje proste.
	5. Przekroje złożone.
	6. Wymiarowanie elementów obrotowych.
	7. Wymiarowanie elementów symetrycznych.
	8. Uproszczenia rysunkowe.
	9. Rodzaje, oznaczenia i dobór chropowatości.
	10. Rodzaje, oznaczenia i dobór pasowań.
	11. Dobór tolerancji geometrycznych.
	12 -13. Rysunek złożeniowy.
	14. Rysunek wykonawczy z rysunku złożeniowego.
	15. Kolokwium sprawdzające.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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		
W02			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Prawidłowe wykonanie trzech z pięciu prostych zadań rysunkowych.
projekt	zaliczenie z oceną	Obecność na zajęciach. Zaliczenie na co najmniej 50% wszystkich prac rysunkowych

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS								
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta						Jednostka
1	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S		h
		15			30			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2			h
3.	**Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego**	**49**						h
4.	**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego**	**2,0**						ECTS
5.	**Liczba godzin samodzielnej pracy studenta**	**51**						h
6.	**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy**	**2,0**						ECTS
7.	**Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym**	**62**						h
8.	**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym**	**2,5**						ECTS
9.	**Sumaryczne obciążenie pracą studenta**	**100**						h
10.	**Punkty ECTS za moduł** *1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta*	**4**						ECTS

LITERATURA

1. Polskie Normy
2. Molasy R. Grafika Inżynierska – zasady rzutowania i wymiarowania, PŚk Kielce 2012.
3. Molasy R Rysunek Techniczny: chropowatość i falistość powierzchni, tolerancje geometryczne i tolerowanie wymiarów", PŚk Kielce 2016.