



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S1-IST-104
Nazwa przedmiotu	Rysunek Techniczny
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Technical Drawing
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA ŚRODKÓW TRANSPORTU
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	3

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	Posiada wiedzę niezbędną do organizowania pracy zgodnie z przepisami BHP, ochrony środowiska i ergonomii	IST1_W03
	W02	Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, podstaw techniki cieplnej, materiałoznawstwa i wytrzymałości materiałów dla formułowania i rozwiązywania prostych problemów technicznych w transporcie	IST1_W05
Umiejętności	U01	Potrafi korzystać ze źródeł literaturowych polskich i obcojęzycznych w wersji drukowanej i elektronicznej, w tym w Internecie i z baz danych oraz narzędzi komunikacji elektronicznej, integrować je, dokonać ich interpretacji, w celu wyrażania swoich opinii i uwag	IST1_U01
	U02	Potrafi poprawnie i zrozumiale wypowiadać się na dany temat (w mowie i w piśmie), potrafi dokonać analizy i syntezy uzyskanych wyników badań i pomiarów; potrafi prowadzić dokumentację techniczną.	IST1_U04
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych i zna możliwości ich podnoszenia (poprzez studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy zawodowe)	IST1_K07

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. Linie wymiarowe, pomocnicze linie wymiarowe, znaki i liczby wymiarowe. Zasady wymiarowania.
	6. Rodzaje wymiarowania
	7. Uproszczenia rysunkowe. Półwidok-półprzekrój, kłady, przekroje miejscowe (wyrwania), przerwania, urwania.
	8. Widoki cząstkowe i szczegóły. Wymiarowanie elementów obrotowych. Wymiarowanie elementów symetrycznych
	9. Rodzaje, oznaczenia i dobór chropowości. Rodzaje, oznaczenia i dobór pasowań.
	10. Tolerancje geometryczne.
	11. Rysowanie połączeń nierozłącznych (spoiny i nity).
	12. Rysowanie połączeń rozłącznych (połączenia gwintowane i wpusty).
	13. Rysunek złożeniowy – zasady tworzenia i wymiarowania. Specyfikacja części.
	14. Rysunek wykonawczy z rysunku złożeniowego.
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 chropowości (rysunek wykonawczy koła pasowego).
	10. Rodzaje, oznaczenia i dobór pasowań (rysunek wykonawczy koła zębatego).
	11. Dobór tolerancji geometrycznych (rysunek wykonawczy wałka maszynowego).
	12 -13. Rysunek złożeniowy.
	14. Rysunek wykonawczy z rysunku złożeniowego.

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		
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

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			30		h
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	26					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					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.