

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Inżynieria transportu i logistyki
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji
7. Kod zajęć	K 06
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 1
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	4

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-		30		-	-

3. Cele zajęć

C1	Zapoznanie słuchaczy z podstawami grafiki inżynierskiej i ogólnymi zasadami rzutowania metodą Monge'a. Zapoznanie z zagadnieniami rzutowania prostokątnego oraz z praktyczną adaptacją rzutowania do geometrycznego kształtowania form technicznych. Omówienie zasad odwzorowywania elementów maszynowych - wykonywania widoków, przekrojów i kładów, zasad wymiarowania, oznaczania odchył kształtu i położenia oraz oznaczania cech powierzchni elementów. Zapoznanie z zasadami rysowania połączeń, przekładni mechanicznych oraz mechanizmów. Omówienie zagadnień normalizacji w zapisie konstrukcji. Zapoznanie słuchaczy z aspektami komputerowego wspomaganie procesu projektowania CAD/CAM oraz z metodyką pracy w programie AutoCAD. Praktyczna adaptacja wiedzy teoretycznej w wykonywaniu różnych form zapisu konstrukcji – rysunki wykonawcze, złożeniowe, schemat
-----------	---

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

A. Wiedza z zakresu nauk podstawowych

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się
-----	------------------------------------	---

W_01	Ma ogólną i uporządkowaną wiedzę w zakresie zapisu konstrukcji i grafiki inżynierskiej, w tym objaśniania rysunków i schematów obiektów technicznych oraz zna zasady modelowania i projektowania w systemach CAD, ma wiedzę o zintegrowanych systemach CAD/CAM	P6S_WG – K_W12
U_01	Nabył umiejętności w zakresie doboru materiałów umie dokonać zapisu konstrukcji z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej; posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem rysunków technicznych i schematów układów, umie za pomocą metod modelowania bryłowego projektować wybrane części silników i pojazdów oraz ich złożenia	P6S_UW – K_U10
K_01	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P6U_KO– K_K02

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Podstawy geometrii wykreślnej	2
W2	Rzutowanie prostokątne jako metoda geometrycznego kształtowania form technicznych	2
W3	Wymiarowanie, oznaczanie tolerancji kształtu i położenia oraz stanu powierzchni w zapisie konstrukcji	2
W4	Graficzny zapis połączeń elementów maszyn	2
W5	Zapis konstrukcji przekładni mechanicznych i mechanizmów – analiza rysunków wykonawczych i złożeniowych oraz schematów	2
W6	Zapis konstrukcji spawanych, nitowanych i klejonych	2
W7	Zapis konstrukcji typowych zespołów mechanicznych	2
W8	Wprowadzenie do problematyki komputerowego wspomagania projektowania	1
Razem		15

Projekt

P1	Rzuty Monge'a	2
P2	Rzutowanie prostokątne, konstrukcje geometryczne	2
P3	Rzutowanie w niezbędnej liczbie rzutów	2
P4	Rzutowanie modeli przedmiotów metodą E	2
P5	Wymiarowanie	2
P6	Oznaczanie tolerancji kształtu i położenia	2
P7	Przedstawianie przedmiotów w widokach	2
P8	Widoki konstrukcji mechanicznych	2

P9	Przekrój całkowity – zasady wykonywania	2
P10	Półprzekrój, przekrój cząstkowy, kład – kryteria doboru, zasady wykonywania	2
P11	Zapis konstrukcji połączeń rozłącznych i nierozłącznych	2
P12	Zapis konstrukcji silników i pojazdów	2
P13	Rysunki wykonawcze części klasy wałek	2
P14	Rysunki wykonawcze części klasy koło zębate	2
P15	Rysunki złożeniowe przekładni mechanicznych i połączeń elementów maszyn – czytanie dokumentacji technicznej	2
Razem		30

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01				X			
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	
<i>Udział w konsultacjach</i>	10
Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	55
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne</i>	10
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	30
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	5
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	
Suma godzin pracy własnej studenta	45

	Sumaryczne obciążenie studenta	100	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	4	
	<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	60	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2	
	<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		
	<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		