

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
<b>Kierunek studiów:</b>		<b>Logistyka i transport</b>						
<b>Poziom studiów:</b>		studia pierwszego stopnia						
<b>Profil studiów:</b>		praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>		stacjonarne/niestacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>		<b>Maszynoznawstwo</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>		Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>		Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>		<b>II</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>		<b>III</b>	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>		<b>2</b>	15/10	15/10	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>		Zaliczenie na ocenę.						
<b>Wymagania wstępne:</b>		Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu podstaw mechaniki, fizyki i matematyki						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
<b>Cele kształcenia:</b>								
Cel1: Podstawowa wiedza o budowie zespołów i elementów maszyn. Cel2: Zrozumienie uniwersalności i spójności konstrukcyjnej w mechanice Cel3: Nabycie umiejętności analizowania i identyfikowania typowych maszyn stosowanych w cywilizacji technicznej.								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW								
Efekt modułowy	Student, który zaliczył moduł w zakresie:					Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
<b>wiedzy:</b>								
W01	Prawidłowo posługuje się terminologią z zakresu budowy maszyn i funkcjonowania urządzeń technicznych.					K1LT_W05	Zaliczenie na ocenę	
<b>umiejętności:</b>								
U01	Zna zasady doboru elementów maszyn w podzespołach maszyn technologicznych i transportowych.					K1LT_U09	Zaliczenie na ocenę	
U02	Potrafi rozpoznać podzespoły wchodzące w skład maszyn technicznych i urządzeń transportowych.					K1LT_U19	Zaliczenie na ocenę	
<b>kompetencji społecznych:</b>								
-	-					-	-	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>								
<b>Wykłady:</b>								
Kod	Tematyka zajęć				Liczba godzin 15/10			
w1	Maszyna jako wytwór cywilizacji i jako rozwój kultury materialnej społeczeństwa.				2/2			
w2	Podstawowe zasady konstruowania elementów maszyn.				2/2			

	Połączenia, łożyska, wały, osie, sprzęgła itd.	
w3	Elementy maszyn i urządzeń, klasyfikacja maszyn z punktu widzenia ich przeznaczenia. Układy kinematyczne, przekładnie, pompy, sprzężarki, silniki itd.	2/1
w4	Zasilanie występujące w maszynach.	2/0
w5	Rodzaje maszyn technologicznych: tokarki, frezarki, wiertarki, szlifierki, drążarki i inne.	2/2
w6	Maszyny występujące w transporcie lądowym, kolejowym i lotniczym.	2/1
w7	Ergonomia maszyn.	2/1
w8	Zaliczenie na ocenę	1/1
<b>Laboratorium</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
ćw1	1. Rozpoznawanie elementarnych części maszyn.	2/2
ćw2	2. Podstawowe obliczenia statyki i dynamiki maszyn.	3/2
ćw3	3. Obliczanie projektowe przekładni zębatych.	3/2
ćw4	4. Obliczenia energetyczne maszyn.	2/2
ćw5	5. Prezentacja projektów układów kinematycznych I	2/1
ćw6	6. Prezentacja projektów układów kinematycznych II	2/0
ćw7	7. Kolokwium zaliczeniowe na ocenę	1/1
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Wykład multimedialny. Wykład z dyskusją Ćwiczenia problemowe z obliczeniami (wykorzystanie oprogramowania); Zajęcia z pomocami dydaktycznymi, eksponatami, modelami fizycznymi.</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna, modele fizyczne, eksponaty, aparatura.</p>		
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>		
<p><b>Forma zaliczenia modułu</b> Zaliczenie zajęć może odbywać się zarówno w formie pisemnej jak i ustnej.</p> <p><b>Kryteria oceny formującej</b> Poznać i zrozumieć podstawową wiedzę zawartą w literaturze podstawowej lub innej formie dostępnej w wyniku aktywnych form zajęć. Opanować wszelkie umiejętności przewidziane programem przedmiot. Wykazać umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności.</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej</b> Spełniony wymóg dotyczący stopnia opanowania programu: 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra.</p> <p><b>Ocena podsumowująca</b> Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.</p>		
<b>VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>		
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta (S/N)</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		<b>30/20</b>
Udział w wykładach		15/10

Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia)	15/10
Inne: udział w egzaminie	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>30/40</b>
Przygotowanie do wykładu	5/10
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia)	25/30
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Marek Dietrich, Podstawy konstrukcji maszyn Tom 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, 2017
2. Podstawy konstrukcji maszyn Tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, 2022
3. Marek Dietrich, Podstawy konstrukcji maszyn Tom 3, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, W-wa 2022
4. Włodzimierz Chomczyk, Podstawy konstrukcji maszyn, Elementy, podzespoły i zespoły maszyn i urządzeń, PWN, 2022,
5. Zbigniew Osiński, Podstawy konstrukcji maszyn, PWN 2022
6. Andrzej Dziurski, Ludwik Kania, Andrzej Kasprzycki, Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn Tom 1 Połączenia sprężyny zawory wały maszynowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, 2021,

##### Literatura uzupełniająca:

1. G. Kotnis, "Budowa i eksploatacja układów hydraulicznych w maszynach" – KaBe, Wyanie II 2011, Wydawnictwo i Handel Książkami „KaBe”,
2. Kasprzycki A. Sochacki W.: Wybrane zagadnienia projektowania i eksploatacji maszyn i urządzeń. Politechnika Częstochowska. Częstochowa 2009.
3. Kula P., Inżynieria warstwy wierzchniej, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej