

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
Kierunek studiów:		LOGISTYKA I TRANSPORT						
Poziom studiów:		Studia pierwszego stopnia						
Profil studiów:		praktyczny						
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:		Podstawy mechaniki						
Rodzaj modułu:		MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO						
Język wykładowy:		Język polski*						
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	3	Wykład	Laboratorium					
Liczba punktów ECTS ogółem:	3	15/10	15/10					
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu fizyki i matematyki						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
Cel1: Zapewnienie wiedzy z zakresu pojęć statyki, dynamiki i kinematyki Cel2: Zapewnienie wiedzy z istoty mechaniki technicznej i jej znaczenia w konstrukcji magazynów oraz pojazdów Cel3: Nabycie umiejętności obliczania wytrzymałości statycznej oraz kinematyki w określonych sytuacjach								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
wiedzy:								
W01	posiada wiedzę o procesach logistycznych i mechaniki technicznej oraz jej wpływa na logistykę i transport						K1LT_W05	
W02	zna i rozumie mechanikę oraz metody wykonywania pomiarów, klasyfikację przyrządów pomiarowych wg zadanych kryteriów						K1LT_W06	
umiejętności:								
U01	potrafi dobierać parametry i właściwości materiałów w kontekście wytrzymałości						K1LT_U06	
U02	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, DTR sprzętu oraz integrować uzyskane informacje, umie posługiwać się katalogami wybranych producentów						K1LT_U07	
kompetencji społecznych:								
	-							
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								
Wykład								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 15/10	
w1	Przedstawienie treści karty modułu. Zasady statyki. Stopnie swobody i więzy.						2/2	
w2	Zbieżne i dowolne układy sił. Wyznaczanie sił reakcji podparcia belek i prętów.						3/2	
w3	Wytrzymałość materiałów. Naprężenia dopuszczalne. Prawo Hooke'a.						2/1	
w4	Naprężenia rozciągające i ściskające. Naprężenia zginając i tnące. Skręcanie.						2/1	
w5	Zasady konstruowania maszyn i urządzeń – aspekt wytrzymałości.						2/2	
w6	Połączenia w mechanice i budowie maszyn – zasada działania, obliczania.						2/1	
w7	Teoria ruchu mechanizmów. Dynamika bryły sztywnej.						2/1	

Laboratorium		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
lab1	Przedstawienie treści karty modułu. Obliczenia z zakresu rachunku wektorowego	3/2
lab2	Ćwiczenia rachunkowe ze statyki I	3/2
lab3	Ćwiczenia rachunkowe ze statyki II	3/2
lab4	Elementarne zadania z zakresu dynamiki	3/2
lab5	Przykłady obliczeń z zakresu teorii ruchu mechanizmów	2/1
lab6	Ukazanie działania oprogramowania do obliczeń wytrzymałościowych	1/1
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład: wykład informacyjny (konwencjonalny) Laboratorium: ćwiczenia praktyczne, demonstracja, analiza wyników 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Prezentacja multimedialna, teksty źródłowe, dokumenty (normy PN-EN), modele fizyczne, aparatura laboratoryjna, narzędzia kształcenia na odległość, Internet		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: Wykład: zaliczenie z oceną Laboratorium: zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: zaliczenie pisemne Wykład: kryteria oceny: 100-91% - ocena bardzo dobra, 90-81% – ocena dobra plus, 80-71% – ocena dobra, 70-61% – ocena dostateczna plus, 60-51% – ocena dostateczna. Laboratorium: przygotowanie sprawozdań, przygotowanie projektu Laboratorium: kryteria oceny: 100-91% - ocena bardzo dobra, 90-81% – ocena dobra plus, 80-71% – ocena dobra, 70-61% – ocena dostateczna plus, 60-51% – ocena dostateczna. 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		30/20
Udział w wykładach		15/10
Udział w laboratorium		15/10
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		45/55
Przygotowanie do wykładu		20/24
Przygotowanie do laboratorium		15/21
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium		10/10
Łączna liczba godzin		75
Punkty ECTS za moduł		3
VIII. ZALECANA LITERATURA		
Literatura podstawowa: 1. Kubik J., Mielniczuk J. (2017). <i>Mechanika techniczna; dla inżynierów</i> . Wydaw. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. 2. Misiak J. (2017). <i>Mechanika techniczna</i> . Tom 1. Statyka i wytrzymałość materiałów. PWN. 3. Kozak B. (2020). <i>Mechanika techniczna</i> . Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S.A. 4. Nizioł J. (2020). <i>Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki</i> . WNT.		

Literatura uzupełniająca:

1. Niezgodziński T. (2020). *Mechanika ogólna*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Leyko J. (2020). *Mechanika ogólna*. Tom. 1. *Statyka i kinematyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
3. Misiak J., *Mechanika ogólna*. (2023). Tom 1. *Statyka i kinematyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN.