

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>						
<b>Kierunek studiów:</b>	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne / niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Konstrukcje maszyn i urządzeń</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	3	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	6	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	1	15/12	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	wiedza z maszynoznawstwa					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
<b>Cele kształcenia:</b>						
<p><b>Cel1:</b>Wiedza o konstrukcji zespołów i elementów maszyn.  <b>Cel2:</b>Zrozumienie uniwersalności i spójności konstrukcyjnej w mechanice.</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
<b>wiedzy:</b>						
W01	Student zna aparat obliczeniowy podstawowych sytuacji z zakresu wytrzymałości statycznej, dynamicznej oraz kinematyki.			K1ZIP_W04	Kolokwium z wykładu	
<b>umiejętności:</b>						
U01	Student potrafi dobrać parametry i właściwości materiałów w kontekście wytrzymałości.			K1ZIP_U07 K1ZIP_U05	Kolokwium z wykładu	
<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 15/12
w1	Zasady konstruowania maszyn i urządzeń – aspekt wytrzymałości.					2/2
w2	Połączenia w mechanice i budowie maszyn – zasada działania, obliczania.					2/2
w3	Teoria ruchu mechanizmów.					2/1
w4	Rachunek wytrzymałości materiałów. Naprężenia dopuszczalne. Prawo Hooke'a. Naprężenia rozciągające i ściskające. Naprężenia zginające i tnące. Skręcanie.					2/1
w5	Elementarne obliczenia dynamiczne.					2/1
w6	Aspekt konstrukcji ze względu na zmęczenie i wytrzymałość.					2/2

w7	Ukazanie działania oprogramowania do obliczeń wytrzymałościowych.	2/2
w8	Zaliczenie.	1/1
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Wykład multimedialny.</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> Prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, Internet, rzutnik multimedialny.</p>		
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>		
<p><b>1. Sposób zaliczenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaliczenie z oceną</li> </ul> <p><b>2. Formy zaliczenia:</b> Zaliczenie wykładu na ocenę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaliczenie pisemne;</li> <li>• Zaliczenie ustne;</li> <li>• Test wiedzy; (jeden z powyższych do wyboru);</li> <li>• Obserwacja i ocena postaw studenta.</li> </ul> <p><b>3. Podstawowe kryteria</b> oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
<b>VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>		
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		<b>15/12</b>
Udział w wykładach		15/12
Udział w innych formach zajęć (**)		-
Inne (jakie?)		-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>		<b>15/18</b>
Przygotowanie do wykładu		15/18
Przygotowanie do innych form zajęć (**)		-
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>30</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>		<b>1</b>
<b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chomczyk W., Podstawy konstrukcji maszyn. Elementy, podzespoły i zespoły maszyn i urządzeń. WN PWN, 2020.</li> <li>2. Kasprzycki A., Sochacki W.: Wybrane zagadnienia projektowania i eksploatacji maszyn i urządzeń. Politechnika Częstochowska. Częstochowa 2009.</li> <li>3. Nawrot C., Mizera J., Kurzydłowski K.J.: Wprowadzenie do technologii materiałów dla projektantów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niezgodziński M.E., Niezgodziński T.: Zadania z wytrzymałości materiałów. WNT. Warszawa 2005.</li> <li>2. Encyklopedia Techniki, Tom - Budowa Maszyn, WNT Warszawa, 1968.</li> </ol>		

\*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)

