

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ENERGETYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Podstawy konstrukcji maszyn					
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	30/15	-	-	30/12	-
Forma zaliczenia:	Zoc					
Wymagania wstępne:	Bez wymagań wstępnych.					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel1.** Zarysowanie elementarnych pojęć statyki, dynamiki i kinematyki.
Cel2. Poznanie istoty mechaniki technicznej i jej znaczenia w konstrukcjach energetycznych.
Cel3. Obliczanie podstawowych sytuacji z zakresu wytrzymałości statycznej oraz kinematyki.

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	Zna podstawy mechaniki techniczne oraz jej rolę w energetyce.	K1E_W06
umiejętności:		
U01	Dobiera parametry i właściwości materiałów w kontekście wytrzymałości.	K1E_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)

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Zasady statyki. Stopnie swobody i więzy.	4/2
w2	Zbieżne i dowolne układy sił. Wyznaczanie sił reakcji podparcia belek i prętów.	5/3
w3	Wytrzymałość materiałów. Naprężenia dopuszczalne. Prawo Hooke'a. Naprężenia rozciągające i ściskające. Naprężenia zginając i tnące. Skręcanie.	4/2
w4	Zasady konstruowania maszyn i urządzeń – aspekt wytrzymałości.	4/2
w5	Połączenia w mechanice i budowie maszyn – zasada działania, obliczania.	5/2
w6	Teoria ruchu mechanizmów.	4/2

w7	Dynamika bryły sztywnej.	4/2
Projekt:		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
pr1	Zadanie projektowe z zakresu rachunku wektorowego.	3/1
pr2	Zadanie projektowe ze statyki I.	5/2
pr3	Zadanie projektowe ze statyki II.	5/2
pr4	Zadanie projektowe z dynamiki.	5/2
pr5	Zadanie projektowe z teorii ruchu mechanizmów.	5/2
pr6	Projekt ilustrujący działania oprogramowania do obliczeń wytrzymałościowych.	5/2
pr7	Zaliczenie zajęć projektowych.	2/1

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- Metody kształcenia:** Wykład multimedialny. Zajęcia projektowe.
- Narzędzia (środki) dydaktyczne:** Tablica multimedialna.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

- Formy zaliczenia:** zaliczenie z oceną
- Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:** Sprawdzian pisemny umiejętności. Przygotowanie i obrona projektu.
- 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)	60/27
Udział w wykładach	30/15
Udział w innych formach zajęć (projekt)	30/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	40/73
Przygotowanie do wykładu	10/13
Przygotowanie do innych form zajęć (projekt)	20/40
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (projekt)	10/20
Łączna liczba godzin	100
Punkty ECTS za moduł	4

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

- Niezgodziński M.E., Niezgodziński T.: Zadania z wytrzymałości materiałów. WNT. Warszawa 2005.
- Misiak J.: Zadania z mechaniki ogólnej. Cz. I. - Statyka. WNT. Warszawa 2003.

Literatura uzupełniająca:

- Kasprzycki A. Sochacki W.: Wybrane zagadnienia projektowania i eksploatacji maszyn i urządzeń. Politechnika Częstochowska. Częstochowa 2009.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

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