

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Maszynoznawstwo					
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO					
Język wykładowy:	język polski					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	5	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	15/12	30/12	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zoc					
Wymagania wstępne:	wiedza z modułów: Podstawy mechaniki i wytrzymałości materiałów, Materiałoznawstwo					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel1: Poznanie zasad konstruowania podstawowych elementów maszyn (wały, osie, łożyska, koła zębate) oraz funkcjonowania takich urządzeń jak: sprzęgła, przekładni, reduktory.

Cel2: Rozpoznanie typu połączeń w podzespołach (rozłączne, nierozłączne).

Cel3: Nabycie umiejętności oceny węzłów tarcia (łożyska ślizgowe, toczne, przekładnie pasowe i zębate).

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	Student prawidłowo posługuje się terminologią z zakresu budowy maszyn i funkcjonowania urządzeń technicznych. Potrafi rozpoznać podzespoły wchodzące w skład maszyn technicznych i urządzeń transportowych.	K1ZIP_W05
umiejętności:		
U01	Student potrafi dokonać doboru sprzęgła i połączeń elementów maszyn w podzespołach maszyn technologicznych i transportowych.	K1ZIP_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	Maszyna jako wytwór cywilizacji. Klasyfikacja maszyn technologicznych. Rodzaje energii. Maszyny elektryczne (silniki, pompy sprężarki itp.).	2/2
w2	Połączenia rozłączne i nierozłączne, osie wały, sprzęgła, przekładnie, łożyska, śruby, koła zębate itp.	2/2
w3	Podstawowe zasady konstruowania maszyn (korpusy, prowadnice, zespoły i podzespoły maszyn).	2/2
w4	Klasyfikacja maszyn z punktu ich przeznaczenia. Ergonomia maszyn technologicznych.	2/1
w5	Rodzaje maszyn technologicznych (tokarki, frezarki, wiertarki, szlifierki, drążarki i inne).	2/1
w6	Maszyny występujące w transporcie lądowym, kolejowym, morskim i lotniczym. Wymagania BHP przy obsłudze maszyn.	2/2

w7	Zaliczenie wykładu.	2/1
Ćwiczenia		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw1	Techniki projektowania i budowy maszyn, elementy maszyn.	6/4
ćw2	Maszyny robocze.	6/2
ćw3	Maszyny transportowe.	6/2
ćw4	Maszyny energetyczne.	6/2
ćw5	Eksploatacja i remonty maszyn.	6/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny. Ćwiczenia z prezentacją. 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, Internet, rzutnik multimedialny.		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: • zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: • Zaliczenie pisemne; • Zaliczenie ustne; • Test wiedzy (jeden z powyższych do wyboru); • Obserwacja i ocena postaw studenta. Ćwiczenia: • Przygotowanie: referatu (projektu), • Obserwacja i ocena postaw studenta 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)		45/24
Udział w wykładach		15/12
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia**)		30/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		55/76
Przygotowanie do wykładu		25/41
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia**)		25/30
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (ćwiczenia**)		5
Łączna liczba godzin		100
Punkty ECTS za modul		4
VIII. ZALECANA LITERATURA		

Literatura podstawowa:

1. Biały W.: *Podstawy maszynoznawstwa*. WN PWN, WNT, Warszawa 2017.
2. Biały W.: *Maszynoznawstwo*. WNT, Warszawa 2003.
3. Gnutek Z., Kordylewski W.: *Maszynoznawstwo energetyczne*. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
4. Mille A., Kijewski J., Pawlik K., Szolc T.: *Maszynoznawstwo*. WSzIP, Warszawa 2003.

Literatura uzupełniająca:

2. Charles Panati: *Niezwykłe dzieje zwykłych rzeczy*. Książka i Wiedza, Warszawa 2004.
3. *Encyklopedia Techniki*. MUZA SA.

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)