



**Akademia Nauk Stosowanych**  
**im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa**

**SYLABUS**

<b>Pozycja przedmiotu w planie:</b>		R II/S 4 - 7
<b>1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU</b>		
1	Nazwa modułu	Moduł zajęć podstawowych
2	Nazwa przedmiotu	Podstawy konstrukcji maszyn II
3	Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji
4	Poziom studiów	I stopień
5	Forma studiów	studia stacjonarne
6	Profil studiów	praktyczny
7	Rok studiów	II
8	Semestr przedmiotu	4
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
10	Liczba punktów ECTS	2
11	Sposób zaliczenia:	zaliczenie z oceną
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr inż. Piotr Maluśkiewicz p.maluszkiewicz@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr inż. Piotr Maluśkiewicz p.maluszkiewicz@ans-gniezno.edu.pl
14	Język wykładowy	polski
15	Tryb prowadzenia zajęć	mieszany
16	Sposób prowadzenia zajęć	synchroniczny
17	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	- platforma Moodle - platforma Microsoft Teams
15	Przedmioty wprowadzające	- Grafika inżynierska I i II - Wytrzymałość materiałów - Materiałoznawstwo
16	Wymagania wstępne	1. Podstawowe wiadomości z zakresu matematyki, geometrii, mechaniki i wytrzymałości materiałów. 2. Znajomość kanonów grafiki inżynierskiej; umiejętność tworzenia dokumentacji technicznej. 3. Wiedza uzyskana podczas przedmiotu Podstawy konstrukcji maszyn I.
17	<b>Cele przedmiotu:</b>	
C1	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu budowy maszyn; zaznajomienie z komputerowymi metodami konstruowania (CAD), tematyką normalizacji oraz wymaganiami Unii Europejskiej w obszarze budowy maszyn.	
C2	Zapoznanie studentów z najczęściej stosowanymi sposobami łączenia elementów oraz budową uniwersalnych zespołów maszynowych (np. sprzęgieł, przekładni).	

<b>C3</b>	Wykształcenie umiejętności konstruowania prostych elementów i zespołów maszynowych oraz tworzenia dokumentacji konstrukcyjnej.	
<b>18</b>	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
Forma zajęć		Liczba godzin
1. wykład		15
2. projektowanie		15
Suma godzin		30
<b>lp.</b>	<b>Całkowity nakład pracy studenta</b>	
<b>1.</b>	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	<b>Godzinowe obciążenie studenta</b>
	wykład: 15 godzin	30 godzin
	projektowanie: 15 godzin	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 30 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS.		
<b>2</b>	Bilans nakładu pracy studenta: 1. Przygotowanie do wykładów – 15 godzin 2. Przygotowanie do projektowania – 15 godzin  Łączny nakład pracy studenta wynosi 30 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS.	30 godzin
<b>3</b>	<b>Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)</b>	60 godzin
<b>4</b>	<b>Punkty ECTS za przedmiot</b>	2 ECTS
<b>5</b>	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	1 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza	<p>W1: K_W05: Zna zasady projektowania inżynierskiego (rzuty, widoki, przekroje, układy, wymiarowanie) oraz budowy i eksploatacji podstawowych elementów, zespołów i układów maszynowych i mechanizmów spotykanych w budowie maszyn i urządzeń. Zna zagadnienia związane z komputerowym wspomaganie projektowania inżynierskiego CAD.</p> <p>W2: K_W06: Ma podstawową wiedzę z zakresu nauki o materiałach, rodzajów materiałów, ich własnościach i sposobów badania tych właściwości oraz zastosowaniu materiałów w technice i budowie maszyn.</p>	
Efekty uczenia się - umiejętności	<p>U1: K_U05: Posiada umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, strony internetowe, programy dydaktyczne oraz książki elektroniczne.</p> <p>K_U06: Potrafi zaprojektować prosty wyrób mechaniczny, określić obszar zastosowania powszechnie używanych technologii wytwarzania, dobrać odpowiednią technologię wykonania, oszacować kosztocłonność i opłacalność produkcji.</p>	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	<p>K1: K_K04: Potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje, rozumie konieczność permanentnego doksztalcenia się. Zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.</p> <p>K_K05: Jest świadom ograniczeń własnej wiedzy i umiejętności, potrafi krytycznie spojrzeć na efekty własnej pracy i podnosić jej efektywność, jest gotów do</p>	

	ponoszenia odpowiedzialności za przydzielony odcinek zadań. Wykazuje wysoki poziom tolerancji dla odmiennych poglądów.
--	--

## 2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
<b>Forma:</b>		
1	Wykład: łożyska toczne i ślizgowe (zagadnienia tarcia, budowa łożysk, zastosowanie). Sprzęgła i hamulce (rola sprzęgieł w układach napędowych, rodzaje sprzęgieł, zastosowanie). Przekładnie (rola przekładni w układach napędowych, przekładnie cierne, zębate, cięgnowe, zastosowanie).	15
	Projektowanie: Opracowanie projektu prostego zespołu mechanicznego: wykonanie niezbędnych obliczeń wytrzymałościowych oraz złożeniowego rysunku konstrukcyjnego i rysunków wykonawczych wskazanych elementów. Opracowanie dokumentacji technicznej zespołu	15

## 3. LITERATURA

<b>Literatura podstawowa</b>	1. Maluśkiewicz P.: Podstawy konstrukcji maszyn dla studentów kierunków niemechanicznych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009 2. Podstawy konstrukcji maszyn, pod red. Zbigniewa Osińskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012 3. Knosala R., Gendarz P., Gwizdała A., Baier A., Podstawy konstrukcji maszyn. Ćwiczenia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018
<b>Literatura uzupełniająca</b>	1. Kurmaz L., Kurmaz O., Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn. Podręcznik konstruktora. Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011

## 4. METODY DYDAKTYCZNE

Forma	Metody dydaktyczne
<b>Wykład</b>	Metody podające
<b>Projektowanie</b>	Metody poszukujące

## 5. METODY I KRYTERIA OCENIANIA

Forma zajęć: wykład	Forma zaliczenia: kolokwium zaliczeniowe
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:	
Procent punktów	Ocena
91-100%	Bardzo dobry
85-90%	Dobry plus
76-84%	Dobry
66-75%	Dostateczny plus
51-65%	Dostateczny
0-50%	Niedostateczny
Opis: kolokwium polega na pisemnym (ew. graficznym) sprawdzeniu wiedzy nabytej na wykładach.	

<b>Forma zajęć: projektowanie</b>	<b>Forma zaliczenia: prezentacja projektu</b>
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów                      Ocena 91-100%                                  Bardzo dobry 85-90%                                    Dobry plus 76-84%                                    Dobry 66-75%                                    Dostateczny plus 51-65%                                    Dostateczny 0-50%                                      Niedostateczny	
Opis: Zaliczenie następuje po prawidłowym wykonaniu i zaprezentowaniu projektu.	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen zaliczeń wykładów i projektu.	

	<b>Zatwierdzenie karty opisu zajęć</b>	
	<b>Stanowisko</b> Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	<b>Podpis</b>
<b>Opracował</b>	dr inż. Piotr Maluśkiewicz	
<b>Zatwierdził</b>	Dyrektor Instytutu dr inż. Łukasz Józefowski	