



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		R II/S 3 - 4
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	Moduł zajęć podstawowych
2	Nazwa przedmiotu	Podstawy konstrukcji maszyn I
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	3
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
10	Liczba punktów ECTS	3
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.maluskiwicz@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr inż. Piotr Maluśkiewicz p.maluskiwicz@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.
17	Cele przedmiotu:	
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).	
C3	Wykształcenie umiejętności konstruowania prostych elementów i zespołów maszynowych oraz tworzenia dokumentacji konstrukcyjnej.	

18	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	1. wykład	15
	2.ćwiczenia	15
	Suma godzin	30
lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
1.	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
	wykład: 15 godzin	
	ćwiczenia: 15 godzin	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 30 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS.	
2	Bilans nakładu pracy studenta: 1. Przygotowanie do wykładów – 30 godzin 2. Przygotowanie do ćwiczeń – 30 godzin Łączny nakład pracy studenta wynosi 60 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS.	60 godzin
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)	90 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS
5	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 dokształcania 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 ponoszenia odpowiedzialności za przydzielony odcinek zadań. Wykazuje wysoki poziom tolerancji dla odmiennych poglądów.</p>	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
Forma:		
1	Wykład: Teoria konstrukcji, rola CAD w procesie konstruowania, tolerancje i pasowania w budowie maszyn, normalizacja, regulacje Unii Europejskiej. Połączenia nierozłączne (lutowane, klejone, spawane, nitowe, zgrzewane) i rozłączne (gwintowe, kształtowe). Elementy sprężyste. Osie i wały (budowa, materiały, podstawowe obliczenia wytrzymałościowe).	15
2	Ćwiczenia: Podstawowe obliczenia wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne. Zastosowanie oraz obliczenia wytrzymałościowe podstawowych rodzajów połączeń i zespołów maszynowych.	15

3. LITERATURA	
Literatura podstawowa	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
Literatura uzupełniająca	1. Kurmaz L., Kurmaz O., Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn. Podręcznik konstruktora. Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011

4. METODY DYDAKTYCZNE	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Metody podające
Ćwiczenia	Metody podające
...	

5. METODY I KRYTERIA OCENIANIA															
Forma zajęć: wykład	Forma zaliczenia: kolokwium zaliczeniowe														
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Procent punktów</td> <td style="width: 50%;">Ocena</td> </tr> <tr> <td>91-100%</td> <td>Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>85-90%</td> <td>Dobry plus</td> </tr> <tr> <td>76-84%</td> <td>Dobry</td> </tr> <tr> <td>66-75%</td> <td>Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td>51-65%</td> <td>Dostateczny</td> </tr> <tr> <td>0-50%</td> <td>Niedostateczny</td> </tr> </table>		Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%	Niedostateczny
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.															
Forma zajęć: ćwiczenia	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 wykonaniu 2 – 3 zadań obejmujących obliczenia wytrzymałościowe oraz dobór elementów znormalizowanych wskazanych zespołów konstrukcyjnych.	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen zaliczeń wykładów i ćwiczeń.	

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