



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. H. Cegielskiego w Gnieźnie

Instytut Zarządzania i Transportu

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Podstawy konstrukcji maszyn i CAD	3/5

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji					Profil kształcenia praktyczny			Kurs (obligatoryjny/obieralny) obowiązkowy		
Specjalność Systemy zarządzania i marketingu					Przedmiot oferowany w języku: polskim			Punkty ECTS (liczba i %) 2		
Stopień studiów: 1			Obszar(y) kształcenia:			100%				
Status przedmiotu w programie studiów										
(podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy					(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany					
Forma studiów i godziny zajęć w danym semestrze										
					niestacjonarne					
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekty/ seminaria	rok/ semestr	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekty/ seminaria	rok/ semestr	
15	-	15	-	2/3	10	-	10	-	3/5	
Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Zarządzania i Transportu										
Osoba odpowiedzialna za przedmiot/ wykładowca:					Lista osób prowadzących zajęcia:					
dr inż. Piotr Maluśkiewicz tel. 600 100 378 e-mail: piotr.maluskiwicz@op.pl Instytut Zarządzania i Transportu ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno					dr inż. Piotr Maluśkiewicz tel. 600 100 378 e-mail: piotr.maluskiwicz@op.pl Instytut Zarządzania i Transportu ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno					
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:										
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu geometrii, matematyki, mechaniki i wytrzymałości materiałów. Znajomość kanonów grafiki inżynierskiej.								
2	Umiejętności:	Umiejętność tworzenia dokumentacji technicznej. Umiejętność efektywnego samokształcenia w zakresie treści programowych przedmiotu.								
3	Kompetencje społeczne	Zrozumienie konieczności ciągłego poszerzania swych kompetencji oraz gotowość podejmowania współpracy w ramach zespołu.								



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Podstawy konstrukcji maszyn i CAD	3/5

Cel przedmiotu:

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu budowy maszyn. Wykształcenie umiejętności konstruowania prostych elementów i zespołów maszynowych oraz tworzenia dokumentacji technicznej.

Efekty kształcenia

Wiedza		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien/ będzie w stanie:		
1	Ma ogólną wiedzę dotyczącą obliczeń inżynierskich. Dotyczącą w szczególności analizy układów sił, równowagi układów płaskich i przestrzennych, analizy statycznej belek, ram i kratownic, dopuszczalnych naprężeń.	K_W06+++
2	Ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania inżynierskiego obejmującą proces konstrukcyjnego i technologicznego projektowania systemów produkcyjnych i zespołów konstrukcyjnych.	K_W07+++
3		
Umiejętności		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił:		
1	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji, dokonać wyboru materiału (ze sposobami prostych obliczeń wytrzymałościowych), metody obróbki metali i przetwarzania tworzyw sztucznych.	K_U13++
2	Potrafi zaprojektować mechaniczny wyrób prosty, określić obszar zastosowania powszechnie używanych technologii wytwarzania, dobrać odpowiednią technologię wykonania części i uzasadnić wybór.	K_U14+++
3		
Kompetencje społeczne		
W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		
1	Posiadając syntetyczną wiedzę z zakresu techniki i technologii ma świadomość konieczności uczenia się przez całe życie i przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zrozumiały sposób. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia swoich	K_K01+++
2	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02+++
3	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, przyjmując w nim różne role. Potrafi zachowywać się w sposób profesjonalny, przestrzegać zasad etyki, szanować odmienne poglądy i różnice kulturowe.	K_K03+++
4		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Podstawy konstrukcji maszyn i CAD	3/5

Wykład

- pisemny test – sprawdzenie wiedzy
- ocenianie ciągłe na każdych zajęciach (premiowanie aktywności).

Ćwiczenia:

- sprawdzian i premiowanie przyrostu wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze tematyki przedmiotu;
- ocenianie ciągłe, na każdych zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami;

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;
- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;
- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych;
- wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.

Treści programowe

1. Proces konstruowania; zasady konstruowania.
2. Projektowanie zintegrowane; konstrukcja i wytwór. Cechy konstrukcji.
3. Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD).
4. Połączenia rozłączne i nierozłączne.
5. Elementy sprężyste. Termobimetale.
6. Osie i wały. Łożyskowania: łożyska ślizgowe i toczne.
7. Sprzęgła i hamulce.
8. Przekładnie mechaniczne (cierne, zębate, cięgnowe).
9. Podstawy obliczeń wytrzymałościowych elementów maszyn; dobór zespołów.

Literatura podstawowa:

1. Maluśkiewicz P.: Podstawy konstrukcji maszyn dla studentów kierunków niemechanicznych, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009
2. Podstawy konstrukcji maszyn, pod red. Osińskiego Z., PWN, Warszawa 1999

Literatura uzupełniająca:

1. Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, pod red. Mazanka E., t. I i II, WNT Warszawa 2005-2008
2. Knosala R. i inni: Podstawy konstrukcji maszyn. Przykłady obliczeń, WNT, Warszawa 2000

Obciążenie pracą studenta



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Podstawy konstrukcji maszyn i CAD	3/5

Studia	stacjonarne		niestacjonarne	
	godziny	ECTS	godziny	ECTS
Łączny nakład pracy ¹⁾	45	2	45	2
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem ²⁾	34	1	22	1
Zajęcia o charakterze praktycznym ³⁾	17	1	12	1
Praca własna studenta ⁴⁾	11	1	23	1

Uwagi

- 1) łączne obciążenie studenta: G – sumaryczna liczba godzin oraz s – suma pkt. ECTS jest równa dla st. stacjonarnych i niestacjonarnych;
- 2) zajęcia dydaktyczne {w+c+L+p} + konsultacje +egzamin:
dla stacjonarnych liczba godzin > 50 % godzin z poz1.,
dla niestacjonarnych liczba godzin < 50% z poz.1).;
- 3) Zajęcia laboratoryjne+przygotowanie do tych zajęć+opracowanie sprawozdań+zajęcia projektowe+przygotowanie do zajęć projektowych+konsultacje w sprawie projektów+realizacja projektu;
- 4) Pozycje 2. i 4. dają w sumie liczbę godzin i pkt ECTS podaną w pozycji 1.