

AKADEMIA WSB							
Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji							
Przedmiot: Podstawy Konstrukcji Maszyn							
Profil kształcenia: praktyczny							
Poziom kształcenia: studia I stopnia							
Liczba godzin w semestrze	1		2		3		4
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Studia stacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)*				16w/16ćw			
Studia niestacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)				16w/16ćw			
JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ	polski						
WYKŁADOWCA							
FORMA ZAJĘĆ	Wykład/ ćwiczenia						
CELE PRZEDMIOTU	Zapoznanie studentów z podstawowymi elementami maszyn i mechanizmów. Przygotowanie studentów do budowania modeli fizycznych i matematycznych w procesie konstruowania elementów maszyn. Zaznajomienie studentów z klasycznymi oraz wspomaganymi komputerowo metodami obliczeń projektowych oraz wykonywania dokumentacji technicznej						
Odniesienie do efektów uczenia się		Opis efektów uczenia się			Sposób weryfikacji efektu uczenia się		
Efekt kierunkowy	PRK						
WIEDZA							
ZIP_W01	P6U_W P6S_WG	Zna w zaawansowanym stopniu kluczowe pojęcia z zakresu dyscypliny naukowej inżynieria mechaniczna. Zna podstawowe elementy używane w budowie i konstrukcji maszyn i urządzeń			Egzamin pisemny, zaliczenie zadań		
ZIP_W05	P6U_W P6S_WG, inż.	Zna w zaawansowanym stopniu budowę, działanie i zasady konstrukcji maszyn i części maszyn w zakresie założeń projektowo konstrukcyjnych przekładni pasowej, sposobu doboru cech konstrukcyjnych wału i doboru łożysk, pierścieni osadczycy, śrub łożyskowych, doboru wpustów, oraz sprzęgła			Egzamin pisemny, zaliczenie zadań		
Umiejętności							
ZIP_U01	P6U_U P6S_UW	Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu inżynierii mechanicznej w zakresie modelowania obiektów technicznych			Egzamin pisemny, ocena postępów studenta w trakcie prowadzonych zajęć ćwiczeniowych w ramach realizacji zadania projektowego		
ZIP_U8	P6U_U P6S_UW, inż.	potrafi uzasadnić i wyjaśnić proponowane rozwiązanie inżynierskie, rozpoznaje przyszłe potrzeby w celu doskonalenia konstrukcji			Obserwacja aktywności studenta, ocena postępów studenta w trakcie prowadzonych zajęć ćwiczeniowych w ramach realizacji zadania projektowego		
ZIP_U10	P6U_U P6S_UW, inż.	ma umiejętności projektowania części maszyn i przekładni mechanicznych stosowanych w maszynach, z zachowaniem profesjonalnego kształtu i wymiarów			Egzamin pisemny, ocena postępów studenta w trakcie prowadzonych zajęć ćwiczeniowych w ramach		

			realizacji zadania projektowego
ZIP_U11	P6U_U P6S_UWinż	praktycznie stosuje normy i katalogi firm w rozwiązaniu zadań inżynierskich	Egzamin pisemny, Egzamin pisemny, ocena postępów studenta w trakcie prowadzonych zajęć ćwiczeniowych w ramach realizacji zadania
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
ZIP_K04	P6U_K P6S_KO	potrafi uzasadnić i wyjaśnić proponowane rozwiązanie inżynierskie, potrafi kreatywnie działać w zakresie kompetencji inżynierskich	Obserwacja aktywności studenta na zajęciach
Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**			
Stacjonarne udział w wykładach = 16 udział w ćwiczeniach = 16 przygotowanie do ćwiczeń = 15 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu = 22, rozwiązywanie zadań kontrolnych, analiza rysunków realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 4 inne (określ jakie) = 2 konsultacje RAZEM: 75 Liczba punktów ECTS: 3 w tym w ramach zajęć praktycznych: 1.5		Niestacjonarne udział w wykładach = 16 udział w ćwiczeniach = 16 przygotowanie do ćwiczeń = 15 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu = 22 rozwiązywanie zadań kontrolnych, analiza rysunków realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 4 inne (określ jakie) = 2 konsultacje RAZEM: 75 Liczba punktów ECTS: 3 w tym w ramach zajęć praktycznych: 1.5	
WARUNKI WSTĘPNE	Wiedza uzyskana na przedmiotach: Fizyka, Grafika inżynierska, Projektowanie inżynierskie, Mechanika		
TREŚCI PRZEDMIOTU	Treści przedmiotu: platforma MS Teams 1. Proces projektowy w konstrukcji maszyn, ocena jakości 2. Połączenia w budowie maszyn 3. Połączenia śrubowe 4. Połączenia kształtowe 5. Połączenia spawane 6. Wały i osie, konstrukcja i obliczanie 7. Łożyskowanie toczne i ślizgowe, 8. Przekładnie pasowe 9. Przekładnie łańcuchowe 10. Przekładnie zębate, informacje podstawowe klasyfikacja, zasada działania 11. Przekładnie zębate, Sposoby wykonania 12. Przekładnie zębate, smarowanie, obróbka wykańczająca, podstawowe obliczenia W ramach ćwiczeń realizowany jest projekt przekładni pasowej Realizacja ćwiczeń podzielona jest na bloki, których wykonanie umożliwia uzyskanie efektu końcowego, jakim jest projekt przekładni wraz z wybranymi rysunkami technicznymi 1. Omówienie założeń projektowo konstrukcyjnych przekładni pasowej 2. Omówienie sposobu doboru cech konstrukcyjnych kół rowkowych i pasa dla przekładni pasowej 3. Omówienie sposobu doboru cech konstrukcyjnych wału i doboru łożysk 4. Omówienie sposobu doboru pierścieni osadczych, śrub łożyskowych, doboru wpustów, oraz sprzęgła		

	5. Omówienie sposobu wykonania dokumentacji rysunkowej
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, Warszawa 2020 2. Podstawy konstrukcji maszyn tom 1,2,3 red. Marek Dietrich WNT Warszawa 3. Podstawy konstrukcji maszyn, red. Zbigniew Osiński, PWN
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Knosala R. i in.: Podstawy konstrukcji maszyn. Przykłady obliczeń. WNT, Warszawa 2000 2. Knosala R. (red.): Zbiór ćwiczeń projektowych z rysunku technicznego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1999 3. Rutkowski A.: Części maszyn. WSiP, Warszawa 2011 4. Folega P., Wojnar G., Czech P.: Zasady zapisu konstrukcji maszyn, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014 5. Wojciech Homik ,Piotr Polowniak. Podstawy konstrukcji maszyn: wybrane zagadnienia. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej (2012)
METODY NAUCZANIA	<p>W formie bezpośredniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykład, ćwiczenia: Pokaz multimedialny, Prezentacja treści w formie treści pisanych, filmów, zdjęć, • Aktywizacja studentów z wykorzystaniem metod i technik nauczania na odległość.
POMOCE NAUKOWE	Komputer, tablet graficzny
PROJEKT (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	nd
FORMA I WARUNKI ZALICZENIA	<p>Egzamin pisemny zrealizowany z zastosowaniem platformy e-learningowej. Test z pytaniami otwartymi. Egzamin składa się z 5 pytań. Dla każdego uczestnika egzaminu wylosowany zostanie inny zestaw pytań.</p> <p>Ćwiczenia: Zaliczenie z oceną, Obserwacja i weryfikacja postępów studenta w trakcie prowadzonych zajęć ćwiczeniowych, prezentacja uzyskanych wyników – praca pisemna</p> <p>Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia</p>