

<p>1. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące struktury układu napędowego maszyny oraz funkcji przekładni. - [K1A_W05]</p> <p>2. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: schematów kinematycznych napędów oraz przekładni i podziału przekładni. - [K1A_W05]</p> <p>3. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: przeglądu konstrukcji przekładni, podstawowych parametrów przekładni. - [K1A_W05]</p> <p>4. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: sprzęgieł, podstawowych parametrów napędu i rodzajów napędów. - [K1A_W05]</p> <p>5. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: zasad doboru przekładni, obliczeń ich przełożeń i momentów obrotowych. - [K1A_W05]</p> <p>6. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: stanu naprężenia w uzębieniu kół przekładni oraz obliczeń projektowych. - [K1A_W05]</p> <p>7. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: ogólnej charakterystyki przekładni pasowych, sił i naprężeń w cięgnach pasa. - [K1A_W05]</p> <p>8. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: mocy przenoszonej i sprawności przekładni pasowych. - [K1A_W05]</p> <p>9. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: przekładni łańcuchowych i przekładni ciernych - [K1A_W05]</p> <p>10. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów obejmującą informacje dotyczące: przekładni śrubowo-toczących. - [K1A_W05]</p> <p>11. Orientuje się w najnowszych trendach w budowie maszyn: konstruowaniu, polepszaniu bezpieczeństwa i komfortu obsługi maszyn - [K1A_W18]</p>
<p>Umiejętności:</p> <p>1. Potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo - rysunkową zadania inżynierskiego - [K1A_U04]</p> <p>2. Potrafi wykorzystać przyswojone teorie matematyczne do tworzenia i analizy prostych matematycznych modeli maszyn i ich elementów oraz prostych systemów technicznych. - [K1A_U07]</p> <p>3. Potrafi utworzyć schemat układu, dobrać elementy i wykonać podstawowe obliczenia za pomocą gotowych pakietów obliczeniowych mechanicznego napędowego maszyny. - [K1A_U09]</p> <p>4. Potrafi wykonać obliczenia wytrzymałościowe prostych ram i konstrukcji nośnych maszyn z wykorzystaniem elementarnych teorii wytrzymałościowych - [K1A_U10]</p> <p>5. Potrafi posługiwać się popularnymi pakietami do edycji rysunków technicznych i modelowania 3D w stopniu umożliwiającym tworzenie dokumentacji rysunkowej zgodnej z obowiązującymi normami rysunkowymi - [K1A_U12]</p> <p>6. Potrafi odręcznie narysować schemat i prosty element maszynowy zgodnie z zasadami rysunku technicznego - [K1A_U14]</p> <p>7. Potrafi zaplanować i przeprowadzić proces konstruowania niekomplikowanych zespołów maszynowych lub maszyn - [K1A_U19]</p>
<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się - [K1A_K01]</p> <p>2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechanika i jej wpływ na środowisko oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje - [K1A_K02]</p> <p>3. Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności kultur - [K1A_K03]</p> <p>4. Ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę oraz gotowość podporządkowania się zasadom współpracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K1A_K04]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
- Egzamin pisemny z wykładu, zaliczenie ćwiczeń.
Treści programowe
<p>Struktura układu napędowego maszyny, funkcje przekładni, sprzęgieł, podstawowe parametry napędu, rodzaje napędów, schematy kinematyczne. Podział sprzęgieł, przegląd konstrukcji i zastosowań. Rozruch ukł. napędowego ze sprzęgłem. Sprzęgła: stałe, sterowane, podatne, przeciążeniowe. Obliczanie sprzęgieł oraz zasady doboru z katalogów. Ogólny podział przekładni, schematy kinematyczne, przegląd konstrukcji, podstawowe parametry. Zasady doboru przekładni, obliczanie przełożeń i momentów obr. Przekładnie zębate: klasyfikacja, zasada zazębienia, zarys zębów. Przekładnie zębate walcowe: geometria zazębienia, kinematyka, parametry geom. kół, siła międzyzębna, podstawy konstrukcji. Przekładnie stożkowe, układy, odmiany uzębienia, parametry geometryczne kół, siła międzyzębna. Stan naprężeń w uzębieniu kół przekładni. Obliczenia projektowe przekładni czołowych. Przekładnie ślimakowe, geometria, kinematyka. Przekładnie planetarne, przykłady konstrukcji. Ogólna charakterystyka przekładni pasowych, siły i naprężenia w cięgnach pasa, moc przenoszona i sprawność przekładni. Obliczanie i dobór cech konstrukcyjnych przekładni pasowych. Przekładnie łańcuchowe. Przekładnie ciernie, dobór materiałów na koła, poślizgi, sprawność. Przekładnie śrubowo-toczące, rodzaje, nośność, sprawność, przykłady konstrukcji, dobór cech konstrukcyjnych.</p>

Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		30
2. Konsultacje dotyczące materiału przekazanego na wykładach		2
3. Przygotowanie do egzaminu		4
4. Udział w egzaminie		2
5. Udział w ćwiczeniach		15
6. Przygotowanie do ćwiczeń		3
7. Przygotowanie do zaliczenia		2
8. Udział w zaliczeniu		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	51	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	9	1