

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
-Zaliczenie na podstawie pracy pisemnej.		
Treści programowe		
<p>-Uproszczone zapisy konstrukcji maszyny. Kadłuby i konstrukcje nośne. Układy napędowe. Organy robocze maszyny. Wały i osie. Sprężyny- rodzaje, funkcje zastosowanie. Łożyskowania ślizgowe i toczne. Uszczelnienia węzłów łożyskowych. Koła i przekładnie zębate - wiadomości podstawowe. Przekładnie cierne. Sprzęgła rodzaje funkcje. Hamulce, rodzaje, zasady działania. Klasyfikacja silników. Tłokowe silniki spalinowe dwu i czterosuwowe. Budowa mechanizmów korbowo-tłokowych i rozrządu. Smarowanie i chłodzenie silników. Układy zasilania i wydechu silnika. Doładowanie silników. Emisja substancji toksycznych- katalizatory. Silniki odrzutowe, turbinowe i raketowe. Turbiny, rodzaje, istota działania. Pompy, podział, budowa, zasada funkcjonowania. Siłownie - podział, funkcja elementów. Niekonwencjonalne maszyny energetyczne. Pompy ciepła - zasada działania, zastosowanie. Maszyny technologiczne. Maszyny transportowe w tym ciężkie maszyny robocze i maszyny transportu bliskiego. Układy napędowe suwnic, żurawi i przenośników. Pojazdy samochodowe, zarys budowy i funkcja podstawowych układów: hamulcowego, zawieszenia, przeniesienia napędu.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jan Kijewski, Andrzej Miller -Maszynoznawstwo 2. J. Gronowicz - Maszynoznawstwo ogólne 3. J. Łęgiewicz - Poznaj samochód 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Z. Tomaszewski - Wprowadzenie do techniki 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	36	
2. Utrwalanie treści wykładu	30	
3. Konsultacje - wykład	2	
4. Przygotowanie do egzaminu	25	
5. Udział w egzaminie	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	95	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0