

-Zaliczenie pisemne		
Treści programowe		
<p>-Zasada działania oraz budowa układów odpowiedzialnych za utrzymanie temperatury w pojeździe (ogrzewanie, klimatyzacja). Elektroniczne sterowanie silnika. Elektroniczne sterowanie sprzęgła. Automatyczna regulacja prędkości jazdy (tempomat). Zastosowanie magistral danych i protokołów do przesyłania informacji i rozkazów pomiędzy podzespołami mechanicznymi i sterownikami. Schematy blokowe systemów. Rodzaje sieci transmisji danych stosowanych w pojazdach. Magistrale stosowane w pojazdach: CAN, LIN, MOST, FlexRay. Budowa i zasada działania zautomatyzowanych układów magazynowych. Budowa układnic wraz z napędem i sterowaniem. Budowa systemów obsługi ładunków. Zautomatyzowane systemy parkowania.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fryśkowski B. , Grzejszczyk E.: Systemy transmisji danych 2. Gajek A. , Juda Z. , : Czujniki 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Herner A., Riehl H.J.: Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych 2. Korzeń Z.: Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. TOM I Infrastruktura, technika, informacja. Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Poznań 1998 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		30
2. Utrwalanie treści wykładu		15
3. Konsultacje dot. treści przekazanych na wykładzie		5
4. Przygotowanie do egzaminu z materiału przekazanego na wykładzie		8
5. Udział w egzaminie		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0