

Opis przedmiotu: Elementy i układy sterowania ruchem kolejowym II

| | | |
|---|--|---|
| Kod przedmiotu | TR.SIP526 | |
| Nazwa przedmiotu | Elementy i układy sterowania ruchem kolejowym II | |
| Wersja przedmiotu | 2013/14 | |
| A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów | | |
| Poziom Kształcenia | Studia I stopnia | |
| Stopień | inż | |
| Rodzaj | Stacjonarne | |
| Kierunek studiów | Transport | |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki | |
| Specjalność | Sterowanie ruchem kolejowym | |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Wydział Transportu | |
| Jednostka realizująca przedmiot | Wydział Transportu PW Zakład Sterowania Ruchem | |
| Koordinator przedmiotu | mgr inż. Paweł Drózd, as., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Sterowania Ruchem | |
| B. Ogólna charakterystyka przedmiotu | | |
| Blok przedmiotów | Sterowanie ruchem kolejowym | |
| Grupa przedmiotów | Specjalnościowe | |
| Poziom przedmiotu | średnio-zaawansowany | |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy | |
| Język prowadzenia zajęć | polski | |
| Semestr nominalny | 5 | |
| Rok akademicki | 2013/2014 | |
| Wymagania wstępne | Znajomość materiału z przedmiotów: elektrotechnika I i II, podstawy budowy maszyn, podstawy inżynierii ruchu. | |
| Limit liczby studentów | brak | |
| C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć | | |
| Cel przedmiotu | Przekazywanie wiedzy w zakresie analizy i oceny charakterystyk elementów zewnętrznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym służących do lokalizacji pojazdu i przekazywania wiadomości w relacji tor-pojazd oraz elementów pozostałych urządzeń sterowania ruchem kolejowym. | |
| Metody oceny | egzamin pisemny. | |
| Efekty kształcenia | Patrz tabela 1 | |
| Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy | Wykład | 2 |
| | Ćwiczenia | 0 |
| | Laboratoria | 0 |

| | | |
|--|--|---|
| | Projekty | 0 |
| Treści kształcenia | Treść wykładu: Analiza pracy obwodu torowego pod kątem przekazywania wiadomości w relacji tor-pojazd. Analiza pracy (międzyszynowego) obwodu kablowego pod kątem przekazywania wiadomości w relacji tor-pojazd i pojazd-tor. Analiza pracy urządzeń lokalizacji pociągu przy wykorzystaniu techniki radiowej. Charakterystyka przekaźników i innych elementów wewnętrznych urządzeń srk. Sieć kablowa, kable i punkty rozdzielcze. Elektryczne napędy zwrotnicowe i rogatkowe. Zwrotnicowe obwody nastawcze. Charakterystyka świetlnych sygnalizatorów przytorowych. Obwody świateł sygnalizatorów przytorowych. Charakterystyka czujników torowych. Zasilanie urządzeń srk. | |
| Metody sprawdzenia efektów kształcenia | Patrz tabela 1 | |
| Egzamin | tak | |
| Literatura | Dąbrowa-Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007r. Dyduch J., Kornaszewski M.: Systemy sterowania ruchem kolejowym Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2003r. Dyduch J., Pawlik M.: Systemy automatycznej kontroli jazdy pociągu. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2002r. Bergiel K., Karbowski H.: Automatyzacja prowadzenia pociągu. EMI PRESS, Łódź 2005r. Karaś S.: Elementy elektrycznych urządzeń zrp. WPW Warszawa 1965r. Apuniewicz S, Lubicz-Rudnicki B.: Obwody torowe. WPW Warszawa 1965r. | |
| Witryna www przedmiotu | www.wt.pw.edu.pl | |
| D. Nakład pracy studenta | | |
| Liczba punktów ECTS | 3 | |
| Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis): | 80 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., studiowanie literatury przedmiotu 25 godz., przygotowanie się do egzaminu 20 godz., udział w egzaminie 2 godz., konsultacje 3 godz. | |
| Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | 1,5 pkt ECTS (35 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., udział w egzaminie 2 godz., konsultacje 3 godz.) | |
| Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 0 | |
| E. Informacje dodatkowe | | |
| Uwagi | | |
| Data ostatniej aktualizacji | 2013-08-13 16:21:41 | |

Tabela 1:

| Profil Ogólnoakademicki | | | |
|-------------------------|---|----------------------|--------------------|
| Efekty przedmiotowe | | Efekty kierunkowe | Efekty obszarowe |
| Wiedza | | | |
| Efekt: | posiada wiedzę teoretyczną o zewnętrznych elementach urządzeń sterowania ruchem kolejowym i celu ich stosowania | Tr1A_W08 Tr1A_W09 | T1A_W03 T1A_W05 |

| | | | |
|---------------------|--|----------|---------|
| Kod efektu: | W01 | | T1A_W04 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | T1A_W08 |
| Efekt: | zna wielkości (parametry) charakteryzujące określone cechy i zjawiska zachodzące w elementach urządzeń sterowania ruchem kolejowym | Tr1A_W08 | T1A_W03 |
| Kod efektu: | W02 | | T1A_W05 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | |
| Efekt: | zna techniki i elementy służące do przekazywania informacji do pojazdu kolejowego | Tr1A_W08 | T1A_W03 |
| Kod efektu: | W03 | Tr1A_W09 | T1A_W05 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | T1A_W04 |
| | | | T1A_W08 |
| Efekt: | zna parametry elementów drogi kolejowej wpływające na bezpieczeństwo ruchu kolejowego | Tr1A_W11 | T1A_W06 |
| Kod efektu: | W04 | | |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | |
| Efekt: | posiada wstępną wiedzę o projektowaniu urządzeń srk | Tr1A_W08 | T1A_W03 |
| Kod efektu: | W06 | Tr1A_W09 | T1A_W05 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | T1A_W04 |
| | | | T1A_W08 |
| Efekt: | zna elementy wewnętrzne stosowane w sterowaniu ruchem kolejowym | Tr1A_W08 | T1A_W03 |
| Kod efektu: | W07 | Tr1A_W09 | T1A_W05 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | T1A_W04 |
| | | | T1A_W08 |
| Efekt: | poznaje nowe techniki stosowane w prowadzeniu ruchu kolejowego | | T1A_W04 |
| Kod efektu: | W05 | Tr1A_W09 | T1A_W05 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | T1A_W08 |
| Umiejętności | | | |
| Efekt: | rozumie cel stosowania urządzeń przekazywania informacji do pojazdu | Tr1A_U17 | T1A_U13 |
| Kod efektu: | U01 | | |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | |
| Efekt: | poznaje specyficzne słownictwo charakterystyczne dla studiowanej specjalności | Tr1A_U03 | T1A_U02 |
| Kod efektu: | U02 | | T1A_U03 |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | T1A_U04 |

| Kompetencje Społeczne | | | |
|------------------------------|---|----------|---------|
| Efekt: | rozumie potrzebę uczenia się, w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych | Tr1A_K01 | T1A_K01 |
| Kod efektu: | K01 | | |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | |
| Efekt: | ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko i odpowiedzialność za podejmowane decyzje | Tr1A_K02 | T1A_K02 |
| Kod efektu: | K02 | | |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | |
| Efekt: | rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy | Tr1A_K04 | T1A_K04 |
| Kod efektu: | K03 | | |
| Weryfikacja: | wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna | | |
| Profil Praktyczny | | | |
| Wiedza | | | |
| Umiejętności | | | |
| Kompetencje Społeczne | | | |