

Opis przedmiotu: Inżynieria sterowania ruchem kolejowym II

| | | |
|---|---|---|
| Kod przedmiotu | TR.SMP117 | |
| Nazwa przedmiotu | Inżynieria sterowania ruchem kolejowym II | |
| Wersja przedmiotu | 2013/14 | |
| A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów | | |
| Poziom Kształcenia | Studia II stopnia | |
| Stopień | mgr | |
| 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. Juliusz Karolak, 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 | 1 | |
| Rok akademicki | 2013/2014 | |
| Wymagania wstępne | Efekty kształcenia nabywane podczas realizacji przedmiotów studiów I stopnia: Podstawy inżynierii ruchu, Technika ruchu kolejowego, Kolejowe układy transportowe I, Sterowanie ruchem kolejowym I, Sterowanie ruchem kolejowym II, Technika sterowania ruchem kolejowym i Sterowanie ruchem kolejowym IV. | |
| Limit liczby studentów | brak | |
| C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć | | |
| Cel przedmiotu | Celem przedmiotu jest uzyskanie efektów zestawionych w tabeli 1. | |
| Metody oceny | Ustna obrona wykonanego samodzielnie i ocenionego pozytywnie projektu. | |
| Efekty kształcenia | Patrz tabela 1 | |
| Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy | Wykład | 0 |
| | Ćwiczenia | 0 |
| | Laboratoria | 0 |

| | | |
|--|---|---|
| | Projekty | 2 |
| Treści kształcenia | Treść ćwiczeń projektowych: Plan izolacji, plan kablowy, rozszycie kabli. Określenie zapotrzebowania na energię elektryczną dla zasilania urządzeń srk. Rozmieszczenie i dobór przekaźników, zestawienie zajętości zestyków przekaźników. Wybrane elementy projektowania nastawnic komputerowych, liczników osi, komputerowych blokad liniowych itp. | |
| Metody sprawdzenia efektów kształcenia | Patrz tabela 1 | |
| Egzamin | nie | |
| Literatura | 1) Apuniewicz S., Bartczak M., Cegłowski L., Nogaj J.: Wskazówki do projektowania urządzeń sterowania ruchem kolejowym. WSI Radom. Radom 1983. 2) Dąbrowa-Bajon M., Karbowski H., Grochowski K.: Zasady projektowania systemów i urządzeń sterowania ruchem kolejowym, WKiŁ, Warszawa 1981. 3) Album schematów przekaźnikowych urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego typu E. Aktualizacja 1989. Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Kolejowego, Warszawa 1989. 4) BN-88-9315-11 Norma branżowa. Sterowanie ruchem kolejowym. Symbole graficzne i oznaczenia literowo-cyfrowe. 5) Theeg G., Vlasenko S.: Railway Signalling & Interlocking International Compendium. Eurailpress, Hamburg 2009. 6) Materiały pomocnicze do projektowania wskazane przez prowadzącego. | |
| Witryna www przedmiotu | www.wt.pw.edu.pl/~jka | |
| D. Nakład pracy studenta | | |
| Liczba punktów ECTS | 3 | |
| Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis): | Praca na zajęciach projektowych 30 Studiowanie literatury przedmiotu 10 Samodzielne wykonywanie pracy projektowej 30 Konsultacje 5 Razem 75 godz. ↔ 3 pkt. ECTS | |
| Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | Praca na zajęciach projektowych 30 Konsultacje 5 Razem 35 godz. ↔ 1,5 pkt. ECTS | |
| Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | Praca na zajęciach projektowych 30 Studiowanie literatury przedmiotu 10 Samodzielne wykonywanie pracy projektowej 30 Konsultacje 5 Razem 75 godz. ↔ 3 pkt. ECTS | |
| E. Informacje dodatkowe | | |
| Uwagi | | |
| Data ostatniej aktualizacji | 2013-08-11 01:29:50 | |

Tabela 1:

| Profil Ogólnoakademicki | | | |
|-------------------------|---|-------------------|------------------|
| Efekty przedmiotowe | | Efekty kierunkowe | Efekty obszarowe |
| Wiedza | | | |
| Efekt: | Posiada wiedzę teoretyczną o zasadach sporządzania planu izolacji i planu kablowego oraz stosowanej na nim symbolice. | Tr2A_W09 | T2A_W07 |
| Kod efektu: | W01 | Tr2A_W07 | T2A_W05 |
| | | Tr2A_W06 | T2A_W04 |

| | | | |
|---------------------|---|----------|---------|
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej planu kablowego i planu izolacji. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej planu kablowego i planu izolacji. | | |
| Efekt: | Posiada wiedzę teoretyczną o zasadach sporządzania rozszycia kablowego listew zaciskowych, garnków i szaf kablowych. | | |
| Kod efektu: | W02 | Tr2A_W09 | T2A_W07 |
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej sporządzania rozszycia kablowego listew zaciskowych, garnków i szaf kablowych. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej sporządzania rozszycia kablowego listew zaciskowych, garnków i szaf kablowych. | Tr2A_W07 | T2A_W05 |
| | | Tr2A_W06 | T2A_W04 |
| Efekt: | Posiada wiedzę teoretyczną o zasadach obliczania zapotrzebowania na energię elektryczną do zasilania urządzeń srk. | | |
| Kod efektu: | W03 | Tr2A_W09 | T2A_W07 |
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej obliczania zapotrzebowania na energię elektryczną do zasilania urządzeń srk. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej obliczania zapotrzebowania na energię elektryczną do zasilania urządzeń srk. | Tr2A_W07 | T2A_W05 |
| | | Tr2A_W06 | T2A_W04 |
| Efekt: | Zna typowe rodzaje przekaźników stosowanych w technice srk, ich wymiary, liczby zestyków i sposoby ich mocowania. | | |
| Kod efektu: | W04 | Tr2A_W09 | T2A_W07 |
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej wykazu zajętości zestyków i rozmieszczenia elementów na stojakach. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej wykazu zajętości zestyków i rozmieszczenia elementów na stojakach. | Tr2A_W07 | T2A_W05 |
| | | Tr2A_W06 | T2A_W04 |
| Umiejętności | | | |
| Efekt: | Umie wykreślić plan izolacji i plan kablowy dla stacji o zadanej charakterystyce. | Tr2A_U21 | T2A_U19 |
| Kod efektu: | U01 | Tr2A_U19 | T2A_U18 |
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej planu kablowego i planu izolacji. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej planu kablowego i planu izolacji. | Tr2A_U17 | T2A_U17 |
| | | Tr2A_U15 | T2A_U16 |
| | | Tr2A_U10 | T2A_U10 |
| Efekt: | Potrąfi wykreślić wybrane rozszycia kabli stosowanych w obwodach sterowania ruchem kolejowym dla stacji i blokad liniowych. | Tr2A_U21 | T2A_U19 |
| Kod efektu: | U02 | Tr2A_U19 | T2A_U18 |
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej sporządzania rozszycia kablowego listew zaciskowych, garnków i szaf kablowych. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej sporządzania rozszycia kablowego listew zaciskowych, garnków i szaf kablowych. | Tr2A_U17 | T2A_U17 |
| | | Tr2A_U15 | T2A_U16 |
| | | Tr2A_U10 | T2A_U10 |

| | | | |
|------------------------------|---|----------|---------|
| Efekt: | Potrafi dobrać typy przekaźników i rozmieścić je na stojaku. | Tr2A_U21 | T2A_U19 |
| Kod efektu: | U03 | Tr2A_U19 | T2A_U18 |
| Weryfikacja: | Ocena formująca: prawidłowe wykonanie projektu w części dotyczącej sporządzania wykazu zajętości zestyków i rozmieszczenia elementów na stojakach. Ocena podsumowująca: ustna obrona projektu w części dotyczącej sporządzania wykazu zajętości zestyków i rozmieszczenia elementów na stojakach. | Tr2A_U17 | T2A_U17 |
| | | Tr2A_U15 | T2A_U16 |
| | | Tr2A_U10 | T2A_U10 |
| Kompetencje Społeczne | | | |
| Profil Praktyczny | | | |
| Wiedza | | | |
| Umiejętności | | | |
| Kompetencje Społeczne | | | |