

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi kolejowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Technologia budowy i utrzymania kolei |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL BUD oIIN D13 17/18 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 4.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3 | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Rozszerzenie z I stopnia problematyki prowadzenia prac przy naprawach i wymianie nawierzchni i podtorza. Przegląd technologii budowy i napraw nawierzchni. Przegląd stosowanych maszyn i ich charakterystyka. Podstawowe schematy technologiczne i układy liniowe maszyn. Problemy wydajności i organizacji prowadzenia robót

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Profil podłużny linii, typy nawierzchni szynowych, podtorze kolejowe

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość prac przy naprawach i wymianie nawierzchni i podtorza.

EK2 Wiedza Znajomość technologii budowy i napraw nawierzchni. Spawania szyn i przygotowania ich do eksploatacji.

EK3 Wiedza Znajomość maszyn torowych oraz ich charakterystyka

EK4 Wiedza Umiejętność zaprojektowania procesu technologicznego budowy/naprawy nawierzchni i podtorza

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Omówienie problematyki prowadzenia prac przy naprawach i wymianie nawierzchni i podtorza. Przegląd technologii budowy i napraw nawierzchni. Przegląd stosowanych maszyn i ich charakterystyka. | 15 |

| PROJEKTY | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Projekt szczegółowy naprawy głównej nawierzchni podtorza z wykorzystaniem maszyny AHM względnie innego zestawu maszyn | 15 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

N4 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 30 |
| Konsultacje przedmiotowe | 20 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 20 |
| Opracowanie wyników | 10 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 40 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 120 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 4.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne i obliczyć ich wydajność. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn i zaprojektować proces technologiczny oraz obliczyć efektywność procesu. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn i zaprojektować proces technologiczny oraz obliczyć efektywność procesu w wariantach. |

| | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn i zaprojektować proces technologiczny oraz obliczyć efektywność procesu w kilku wariantach oraz dokonać porównania. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi wymienić podstawowe technologie |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn i obliczać ich wydajność. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn i obliczać ich wydajność. Zaproponować alternatywne wykonanie robót (tam gdzie jest to możliwe). |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi wymienić podstawowe procesy technologiczne. Potrafi podać charakterystyki maszyn i obliczać ich wydajność. Zaproponować alternatywne wykonanie robót (tam gdzie jest to możliwe). Podać wpływ technologii na trwałość całej drogi kolejowej. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Student zna i rozpoznaje maszyny torowe |
| NA OCENĘ 3.5 | Student zna i rozpoznaje maszyny torowe oraz potrafi je scharakteryzować |
| NA OCENĘ 4.0 | Student zna i rozpoznaje maszyny torowe oraz potrafi je scharakteryzować i opisać działanie podzespołów. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student zna i rozpoznaje maszyny torowe oraz potrafi je scharakteryzować i opisać działanie podzespołów. Zna wydajności oraz praktyczne aspekty pracy maszyn. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student zna i rozpoznaje maszyny torowe oraz potrafi je scharakteryzować i opisać działanie podzespołów. Zna wydajności oraz praktyczne aspekty pracy maszyn. Zna najnowsze rozwiązania maszyn przez koleje europejskie. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi zaprojektować podstawowy proces technologiczny budowy/naprawy nawierzchni i podtorza |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi zaprojektować proces technologiczny budowy/naprawy nawierzchni i podtorza z analizą wydajności. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi zaprojektować proces technologiczny budowy/naprawy nawierzchni i podtorza z analizą wydajności, wariantowo. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi zaprojektować dowolny proces technologiczny budowy/naprawy nawierzchni i podtorza z analizą wydajności. |

| | |
|--------------|--|
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi zaprojektować dowolny proces technologiczny budowy/naprawy nawierzchni i podtorza z analizą wydajności w wariantach. |
|--------------|--|

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | | Cel 1 | w1 p1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 |
| EK2 | | Cel 1 | w1 p1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 |
| EK3 | | Cel 1 | w1 p1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 |
| EK4 | | Cel 1 | w1 p1 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] B. Bogdaniuk, K. Towpik — *Budowa, modernizacja i naprawy dróg kolejowych*, Warszawa, 2010, KOW, PKP

LITERATURA DODATKOWA

[1] B. Obuchowicz - slajdy, wykresy, schematy i inne materiały do wykładów

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Juliusz Sołkowski (kontakt: jsolkow@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Juliusz Sołkowski (kontakt: jsolkow@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....