**Nazwa przedmiotu:**

Technologia budowy dróg

**Koordynator przedmiotu:**

Sarnowski Michał, dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

IK - TechnologiaBudowy Dróg

**Kod przedmiotu:**

1080-BUIKM-MZP-0441

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 15, ćwiczenia 15, przygotowanie do zajęć 10, zapoznanie z literaturą 10, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu, obecność na zaliczeniu 10. RAZEM 60 godz.=2 ECTS.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Wykład 15, ćwiczenia 15. RAZEM 30 godz.=1 ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Obecność na ćwiczeniach 15, przygotowanie do ćwiczeń 10, napisanie sprawozdania 5. RAZEM 25 godz.=1 ECTS.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 12h |
| Ćwiczenia:  | 12h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości z zakresu technologii materiałów i nawierzchni drogowych oraz konstrukcji nawierzchni dróg, autostrad, lotnisk i obiektów mostowych.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z technologią wykonania nawierzchni asfaltowych i betonowych. Wyrobienie umiejętności poszukiwania literatury, przygotowania prezentacji, publicznego referowania i udziału w dyskusji.

**Treści kształcenia:**

Nowoczesne technologie produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych. Technologia układania i zagęszczania mieszanek asfaltowych w warstwach konstrukcyjnych nawierzchni. Nowoczesne technologie wykonania nawierzchni sztywnych. Nowoczesne metody badawcze warstw nawierzchni drogowych w czasie budowy i po wykonaniu. Nowe rozwiązania technologiczne w zakresie budowy nawierzchni specjalnych: boisk, placów zabaw, ścieżek rowerowych. Ćwiczenia: przygotowanie samodzielnych prezentacji z zakresu najnowszych technologii budowy dróg.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny. Test i ustna obrona sprawozdania z laboratorium.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

[1] Kalabińska M., Piłat J., Radziszewski P., Technologia materiałów i nawierzchni drogowych. Wyd. OW PW, Warszawa 2003.
[2] Piłat J., Radziszewski P., Nawierzchnie asfaltowe. WKiŁ, Warszawa 2010.
[3] Gaweł I., Kalabińska M., Piłat J., Asfalty drogowe. WKiŁ, Warszawa 2001.
[4] Materiały z konferencji krajowych i międzynarodowych, czasopisma, internet, raporty badawcze, akty prawne.

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.ztmind.il.pw.edu.pl/

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Ma wiedzę z zakresu nowoczesnych technologii produkcji, układania i zagęszczania kompozytów w warstwach konstrukcyjnych nawierzchni drogowych.

Weryfikacja:

zaliczenie przedmiotu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W14\_IK, K2\_W16\_IK

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W06, T2A\_W09, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W07

**Efekt W2:**

Ma wiedzę dotyczącą nowoczesnych metod badawczych warstw nawierzchni drogowych w czasie budowy i eksploatacji.

Weryfikacja:

zaliczenie przedmiotu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W22\_IK

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Potrafi stosując nowoczesne technologie prowadzić budowę związaną z wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych.

Weryfikacja:

zaliczenie przedmiotu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U12\_IK, K2\_U15\_IK

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U07, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U12, T2A\_U15, T2A\_U18, T2A\_U07, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U13, T2A\_U15

**Efekt U2:**

Potrafi ocenić jakość wykonanych róbót drogowych.

Weryfikacja:

zaliczenie przedmiotu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10, T2A\_U13, T2A\_U19

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Potrafi pracować indywidualnie i w zespole.

Weryfikacja:

zaliczenie przedmiotu.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03, T2A\_K04