

## **PRAKTYCZNE ASPEKTY WYKONYWANIA NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH DRÓG Z WYKORZYSTANIEM NOWOCZESNYCH I INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII**

### **INFORMACJE O SZKOLENIU:**

Proponujemy Państwu udział w zajęciach skierowanych do Zarządców dróg publicznych, dotyczących wykonywania nawierzchni asfaltowych dróg z wykorzystaniem nowoczesnych i innowacyjnych technologii. Tematyka ta jest ważna z uwagi na wzrastające natężenie ruchu na drogach publicznych, zwłaszcza ruchu samochodów ciężarowych. Ma to wpływ na trwałość nawierzchni, a zastosowanie odpowiednich mieszanek mineralno-asfaltowych i asfaltów pozwala na wydłużenie okresów remontowych. Dzięki temu następuje obniżenie kosztów utrzymania nawierzchni. Również coraz większą uwagę zwraca się na pochodzący od ruchu samochodów hałas komunikacyjny. Wymusza to stosowanie mieszanek mineralno-asfaltowych o obniżonej hałaśliwości, które pozwalają na znaczne obniżenie poziomu dźwięku komunikacyjnego. Podczas zajęć prowadzący - Naczelnik Wydziału Inwestycji Drogowo-Mostowych w Zarządzie Dróg Wojewódzkich przedstawi najważniejsze zagadnienia związane z przedmiotową tematyką.

### **CELE I KORZYŚCI:**

- Poznanie technologii wykonywania nawierzchni asfaltowych dróg z różnych typów mieszanek mineralno-asfaltowych i asfaltów pozwalających na wydłużenie okresów międzyremontowych, co wpływa na optymalizację ponoszonych kosztów „w cyklu życia” nawierzchni.
- Zdobyć i poszerzyć wiedzę w zakresie właściwych procedur kontrolnych i odbiorowych wykonywanych robót.
- Zapoznanie uczestników z wadami i zaletami różnych rozwiązań technologicznych.
- **Poznanie odpowiedzi na najczęściej pojawiające się pytania związane z wykonywaniem nawierzchni asfaltowych.**
  - Jak zastosowany asfalt wpływa na trwałość mieszanek mineralno-asfaltowych?
  - Jak dobrać typ mieszanek mineralno-asfaltowych do warstw ścieralnych w zależności od stawianych im funkcji?
  - Jakie są główne czynniki wpływające na jakość i trwałość wykonanych nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych?
- Przedstawienie efektywności stosowania i doboru nowoczesnych technologii w remontach i przebudowach dróg.

### **PROGRAM:**

- 1. Krajowe Wymagania Techniczne 2014 r. i 2016 r. dotyczące nawierzchni asfaltowych:**
  - WT-2 2014 cz. I. Wymagania techniczne - Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych.
  - WT-2 2016 cz. II. Wymagania techniczne - Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych.
- 2. Nowoczesne asfalty do mieszanek mineralno-asfaltowych ( Multigrade, HiMA, WMA, AMG).**
- 3. Nawierzchnie asfaltowe z mieszanek mineralno-asfaltowych (beton asfaltowy i SMA), materiały i technologia wykonania.**
- 4. Jednowarstwowa nawierzchnia asfaltowa SMA 16 JENA.**
- 5. Nawierzchnie asfaltowe o obniżonej hałaśliwości („ciche nawierzchnie”).**
  - Z mieszanek mineralno-asfaltowych (SMA i BBTM).
  - Z mieszanek mineralno-asfaltowych z dodatkiem gumy.
  - Nawierzchnie drenażowe - asfalt porowaty (PA).
- 6. Innowacje w technologii mieszanek mineralno-asfaltowych.**
  - Mieszanki mineralno-asfaltowe na ciepło (WMA).
  - Mieszanki mineralno-asfaltowe „na pół-ciepło” (HWMA).

**ADRESACI:** Urzędy Gmin – referaty drogowe, Starostwa Powiatowe – wydziały dróg, Zarządy Dróg Powiatowych, Zarządy Dróg Miejskich, Zakłady Gospodarki Komunalnej, Zarządy Dróg Wojewódzkich.

**PROWADZĄCY:** Absolwent Politechniki Krakowskiej. Obecnie pracownik Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie na stanowisku Naczelnika Wydziału Inwestycji Drogowo-Mostowych, pracował również w Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych w Krakowie. Posiada uprawnienia budowlane bez ograniczeń, a w czasie swojej pracy pełnił funkcje: drogomistrza, inspektora nadzoru i obecnie naczelnika wydziału inwestycji. Szkolenia z dziedziny drogownictwa (zimowe utrzymanie dróg, remonty kapitalne i przebudowy nawierzchni, roboty utrzymaniowe, realizacja inwestycji w formule zaprojektuj i wybuduj) prowadził od 2003 r w 12 jednostkach FRDL na terenie całego kraju, a ponadto przeprowadził cykl szkoleń dla pracowników Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Łącznie do końca 2022 r. przeprowadził ponad 120 szkoleń z w/w tematyki.

## Praktyczne aspekty wykonywania nawierzchni asfaltowych dróg z wykorzystaniem nowoczesnych i innowacyjnych technologii



Szkolenie będziemy realizowali **w formie webinarium on line.**



**6 października 2023 r.**

**Szkolenie w godzinach 10:00-14:00**



**Cena: 395 PLN netto/os.** Udział w szkoleniu zwolniony z VAT w przypadku finansowania szkolenia ze środków publicznych.

### CENA zawiera:

udział w profesjonalnym szkoleniu on-line z możliwością zadawania pytań,  
materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej,  
certyfikat ukończenia szkolenia.

### DANE

**DO** Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej, Świętokrzyskie Centrum

**KONTAKTU:** ul. Sienkiewicza 78, IV piętro, 25-501 Kielce

tel. 41 344 66 30, 730-696-423, [centrum@frdl.kielce.pl](mailto:centrum@frdl.kielce.pl)

## DANE UCZESTNIKA ZGŁASZANEGO NA SZKOLENIE

Nazwa i adres nabywcy  
(dane do faktury)

Nazwa i adres odbiorcy

NIP Telefon

1. **Imię i nazwisko uczestnika**, stanowisko,  
E-MAIL i TEL. DO KONTAKTU

2. **Imię i nazwisko uczestnika**, stanowisko,  
E-MAIL i TEL. DO KONTAKTU

Oświadczam, że szkolenie dla ww. pracowników jest kształceniem zawodowym finansowanym w całości lub co najmniej 70% ze środków publicznych (proszę zaznaczyć właściwe) TAK   
NIE

Proszę o przesłanie faktury na adres mailowy: .....

Proszę o przesłanie certyfikatu na adres mailowy: .....

Dokonanie zgłoszenia na szkolenie jest równoznaczne z zapoznaniem się i zaakceptowaniem regulaminu szkoleń Fundacji Rozwoju Demokracji Lokalnej zamieszczonym na stronie Organizatora [www.frdl.kielce.pl](http://www.frdl.kielce.pl) oraz zawartej w nim Polityce prywatności i ochrony danych osobowych.

**Wypełnioną kartę zgłoszenia należy przesać poprzez formularz zgłoszenia na [www.frdl.kielce.pl](http://www.frdl.kielce.pl) do 2 października 2023 r.**

**UWAGA!** Liczba miejsc ograniczona. O udziale w szkoleniu decyduje kolejność zgłoszeń. Zgłoszenie na szkolenie musi zostać potwierdzone przesłaniem do Ośrodka karty zgłoszenia. Brak pisemnej rezygnacji ze szkolenia najpóźniej na trzy dni robocze przed terminem jest równoznaczny z obciążeniem Państwa należnością za szkolenie niezależnie od przyczyny rezygnacji. Płatność należy uregulować przelewem na podstawie wystawionej i przesłanej FV.

Podpis osoby upoważnionej \_\_\_\_\_