

### Technologie utrzymania i remontów nawierzchni dróg

**08-09.12.2021 r. Możliwość wyboru formy: stacjonarnie w Warszawie lub online**

#### Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane jest do kadry techniczno-inżynierskiej firm projektowych i wykonawczych z zakresu budownictwa drogowego, a także przedstawicieli administracji drogowej wszystkich szczebli - zamawiających i/lub nadzorujących wykonanie robót.

#### Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z różnymi technologiami utrzymania i naprawy nawierzchni dróg. W efekcie uczestnicy powinni potrafić przeprowadzić trafną diagnozę stanu nawierzchni. Następnie na jej podstawie dobrać odpowiednią technologię utrzymania lub naprawy drogi i skutecznie ją zrealizować. Zastosowana w odpowiednim momencie właściwa technologia utrzymaniowa i/lub remontowa znacznie wydłuża okres eksploatacji drogi, a tym samym obniża koszty eksploatacyjne w dłuższym okresie użytkowania.

#### Harmonogram zajęć

#### DZIEŃ PIERWSZY: GODZINY ZAJĘĆ 09:00 – 15:00

##### 1. Technologie utrzymania i remontów nawierzchni dróg – technologie na gorąco

- Nakładki – nowe warstwy ścieralne na istniejącej nawierzchni z klasycznych mma
- Cienkie warstwy ścieralne z SMA, AUTL, BBTM
- Nawierzchnie jednowarstwowe SMA 16 JENA
- Warstwy przeciwspekaniowe i przeciwmęczeniowe z mma na gorąco
- Specyfikacje dla mma (GDDKiA i ZDW w Katowicach)
- Aspekty normalizacyjne technologii mma i asfaltowych

#### DZIEŃ DRUGI: GODZINY ZAJĘĆ 09:00 – 15:00

##### 2. Technologie utrzymania i remontów nawierzchni dróg – technologie na zimno

- Remonty cząstkowe RC
- Powierzchniowe utrwalenie PU
- Cienkie warstwy układane na zimno CWZ – Slurry Seal / Microsurfacing
- Mieszanki GE
- Specyfika diagnostyki przedremontowej w technologiach emulsyjnych
- Technologie łączone (omówienie spotykanych rozwiązań) MMA/GE/MCE/CWZ/PU
- Złączenia międzywarstwowe
- Aspekty normalizacyjne technologii emulsyjnych

##### 3. Podsumowanie i zakończenie szkolenia

**Uczestnicy stacjonarni mają zapewniony serwis kawowy oraz lunch.**

## **Eksperci prowadzący**

**Paweł Berg** – specjalista w zakresie cienkich warstw asfaltowych w technologiach „na zimno” oraz innych technologii opartych na emulsjach asfaltowych; wieloletnie doświadczenie na stanowisku Dyrektora ds. Techniki i Technologii Produkcji w BITUNOVA Sp. z o.o.; Członek Komitetów Technicznych PKN: KT Nr 212 ds. Budowy i Utrzymania Dróg oraz KT Nr 222 ds. Przetworów Naftowych i Cieczy Eksploatacyjnych. Rzeczoznawca z ramienia Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP.

**Krzysztof Błażejowski** – specjalista w zakresie cienkich warstw asfaltowych w technologiach „na gorąco” oraz innych technologii opartych na asfaltach, w tym asfaltach modyfikowanych polimerami. Członek Komitetu Technicznego PKN Nr 222 ds. Przetworów Naftowych i Cieczy Eksploatacyjnych. Rzeczoznawca z ramienia Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP. Autor ponad 100 publikacji z dziedziny nawierzchni asfaltowych.

## **Forma szkolenia**

**Uczestnicy mają możliwość wyboru formy, w jakiej chcą uczestniczyć. Osoby preferujące tradycyjną formę stacjonarną i ceniące bezpośredni kontakt z trenerem zapraszamy do Warszawy (dokładna lokalizacja zostanie przekazana zarejestrowanym uczestnikom najpóźniej na 10 dni przed szkoleniem). Osobom obawiającym się zagrożeń związanych z pandemią, polecamy formę online – transmisję na żywo. Podczas szkolenia uczestnicy online mogą kontaktować się z wykładowcą zadając pytania poprzez czat. Wykładowca będzie odpowiadać na otrzymane pytania w blokach przeznaczonych na dyskusję. UWAGA: w przypadku wprowadzenia ponownego zakazu organizacji szkoleń stacjonarnych, dla uczestników dostępna będzie wyłącznie forma online.**

## **Cena szkolenia, warunki płatności i rezygnacji**

**Cena uczestnictwa w szkoleniu stacjonarnym wynosi 1050 zł + VAT. Cena promocyjna przy zgłoszeniu minimum 3 uczestników z jednej firmy/instytucji wynosi 950 zł + VAT**

**Cena uczestnictwa w szkoleniu online wynosi 950 zł + VAT. Cena promocyjna przy zgłoszeniu minimum 3 uczestników z jednej firmy/instytucji wynosi 850 zł + VAT**

W przypadku finansowania szkolenia w co najmniej 70% ze środków publicznych (dotyczy podmiotów sfery budżetowej oraz podmiotów prywatnych, które otrzymały dofinansowanie na szkolenia ze środków publicznych) przysługuje zwolnienie z VAT.

### **Termin płatności**

Opłatę za szkolenie należy wpłacić na konto nr **10 1950 0001 2006 6922 3346 0002** – do dnia **24.11.2021 r.**

### **Warunki rezygnacji**

- do dnia 24.11.2021 r. – bezkosztowo
- do dnia 06.12.2021 r. – 20% ceny uczestnictwa
- po dniu 06.12.2021 r. – 100% ceny uczestnictwa

Zgłoszenie rezygnacji prosimy przesyłać w formie pisemnej na e-mail [biuro@perspektywaekspertow.pl](mailto:biuro@perspektywaekspertow.pl) (zalecane) lub fax 22 350 73 56

## **Termin i forma zapisów**

Zgłoszenia na szkolenie prosimy przesyłać **do dnia 24.11.2021 r.** wyłącznie na formularzu zgłoszeniowym (plik do pobrania również na naszej stronie [www.perspektywaekspertow.pl](http://www.perspektywaekspertow.pl) przy opisie danego szkolenia) na e-mail [biuro@perspektywaekspertow.pl](mailto:biuro@perspektywaekspertow.pl) (zalecane) lub fax 22 350 73 56.

Osoby zainteresowane danym szkoleniem, a nie mogące jeszcze przesać formalnego zgłoszenia, zachęcamy do dokonywania niezobowiązującej wstępnej rezerwacji (rezerwacja elektroniczna – na naszej stronie [www.perspektywaekspertow.pl](http://www.perspektywaekspertow.pl) przy opisie danego szkolenia) lub o kontakt z biurem [biuro@perspektywaekspertow.pl](mailto:biuro@perspektywaekspertow.pl) tel. 22 408 88 33.

## **Materiały szkoleniowe**

Uczestnicy otrzymują materiały szkoleniowe w formie elektronicznej – pliki PDF.