

WRAZ Z PARTNEREM



**laboratorium  
drogowe**  
Wojciech Bogacki

ZAPRASZA NA SZKOLENIE

## **Mieszanki mineralno - asfaltowe i nawierzchnie asfaltowe – aktualne przepisy krajowe: WT-2:2014 część I, WT-2:2016 część II.**

### **Projektowanie badań typu mieszanek mineralno – asfaltowych. Teoria i praktyka**



14-16 marca 2018



Rzgów k. Łodzi

#### **1. CHARAKTERYSTYKA SZKOLENIA**

##### **Cel szkolenia**

Szkolenie obejmować będzie część teoretyczną (zapisy norm dotyczących badań wykonywanych podczas części praktycznej) oraz część praktyczną (udział uczestników w wykonywaniu badań).

##### **Ekspert prowadzący**

mgr inż. Maria Bogacka, mgr inż. Adam Koprowski

##### **Certyfikaty**

Uczestnicy otrzymają zaświadczenia uczestnictwa w szkoleniu.

## 2. PROGRAM I PLAN SZKOLENIA

### Dzień 1 - rozpoczęcie godz. 9:30

#### Tematyka wykładów

Mieszanki mineralno-asfaltowe – zapisy dokumentów GDDKiA: WT-2:2014 cz. I, WT-2:2016 część II i katalogu projektowania nawierzchni podatnych i półsztywnych wprowadzonego w 2014 r.

Projektowanie mieszanek mineralno- asfaltowych

Zasady tworzenia arkuszy roboczych i raportów z badań na przykładzie dokumentów LDWB

### Dzień 2 i 3 - zakończenie godz. 15:00

Numer normy	Tytuł normy	Zakres prezentacji podczas szkolenia
PN-EN 12697-24:2012 PN-EN 12697-26:2012	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 24: Odporność na zmęczenie Część 26 Sztywność	<b>NOWOŚĆ 2018 !</b>
PN-EN 12697-46:2012	Mieszanki mineralno- asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 46: Pękanie niskotemperaturowe i właściwości w badaniach osiowego rozciągania (TSRST)	<b>NOWOŚĆ 2018 !</b>
PN-EN 12697-1:2012 E <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 1: Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego	Ekstrakcja mieszanki mineralno – asfaltowej – oznaczenie asfaltu rozpuszczalnego
PN-EN 12697-2:2015 <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 2: Oznaczanie składu ziarnowego	Ekstrakcja mieszanki mineralno – asfaltowej – oznaczenie uziarnienia mma
PN-EN 12697-5:2010+AC:2012	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek	Oznaczanie gęstości mieszanki mineralno- asfaltowej w wodzie

<b>Badanie akredytowane</b>	mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 5: Oznaczenia gęstości	
PN-EN 12697-6:2012 <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 6: Oznaczenie gęstości objętościowej próbek mieszanki mineralno – asfaltowej	Oznaczenie gęstości objętościowej mieszanki mineralno-asfaltowej metodą B
PN-EN 12697-11:2012 E	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 11: Określanie powinowactwa pomiędzy kruszywem i asfaltem	Określanie powinowactwa pomiędzy kruszywem i asfaltem metodą A
PN-EN 12697-12:2008 PN-EN 12697-23-2017-12E <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 12: Określanie wrażliwości próbek asfaltowych na wodę	Wrażliwość próbki mieszanki mineralno-asfaltowej na wodę z jednym cyklem zamrażania (załącznik nr 1 WT-2:2014)
PN-EN 12697-18:2007 <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 18: Sptywność lepiszcza	Sptywność lepiszcza metodą zlewki
PN-EN 12697-20:2012 E <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno –asfaltowych na gorąco. Część 20: Badanie twardości (penetracji) na próbkach sześciennych lub Marshalla	Badanie twardości (penetracji) na próbkach sześciennych (asfalt lany)
PN-EN 12697-22+A1:2008 <b>Badanie akredytowane</b>	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno – asfaltowych	Oznaczenie odporności na koleinowanie – maty koleinomierz, badania w powietrzu

	na gorąco. Część 22: Koleinowanie	
PN-EN 12697-30:2012 E	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno – asfaltowych na gorąco. Część 30: Przygotowanie próbek zagęszczonych przez ubijanie	Przygotowanie próbek mieszanki mineralno-asfaltowej ubijaniem Marshalla
PN-EN 12697-33+A1:2008	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno – asfaltowych na gorąco. Część 33: Przygotowanie próbek zagęszczanych urządzeniem walcującym	Przygotowanie próbek mieszanki mineralno-asfaltowej zagęszczanych walcem (do badania koleinowania)
PN-EN 12697-35:2016-05	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno – asfaltowych na gorąco. Część 35: Mieszanie laboratoryjne	Przygotowanie próbek mieszanki mineralno-asfaltowej w mieszarce laboratoryjnej
PN-EN 1426:2015 <b>Badanie akredytowane</b>	Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie penetracji igłą	Aparat półautomatyczny
PN-EN 1427:2015 <b>Badanie akredytowane</b>	Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury mięknięcia. Metoda Pierścień i Kula	Aparat ręczny
PN-EN 13398:2012 <b>Badanie akredytowane</b>	Asfalt i lepiszcza asfaltowe. Oznaczenie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych.	
Instrukcja laboratoryjnego badania szczepności międzywarstwowej wg metody Leutnera próbek odwierconych z nawierzchni i wymagania techniczne szczepności		Badanie potężenia międzywarstwowego próbek wyciętych z nawierzchni asfaltowej wg Leutnera
PN-EN 12697-3:2013-10	Mieszanki mineralno – asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno – asfaltowych na gorąco. Część 3: Odzyskiwanie asfaltu: wyparka obrotowa	

### 3. WARUNKI UDZIAŁU

#### Zgłaszanie uczestników

Zgłaszania uczestników prosimy dokonywać na formularzu skierowania podpisanym przez osobę upoważnioną w terminie **do dnia 28.02.2018** (najlepiej fax na nr 22 350 6994 lub 22 825 9479 albo zeskanowane na e-mail na adres [biuro@ikku.pl](mailto:biuro@ikku.pl)). Formularz skierowania - w załączeniu.

#### Opłaty

Opłata za szkolenie (wraz z wyżywieniem i materiałami szkoleniowymi) wynosi:

- **2000 zł/os. (VAT = zw.)** – w przypadku finansowania szkolenia, w co najmniej 70% ze środków publicznych
- **2000 zł/os. + 23% VAT = 2460 zł** – w pozostałych przypadkach

#### Miejsce szkolenia

Zajęcia odbędą się w Laboratorium Drogowym Wojciech Bogacki – ul. Słowicza 1, Rzgów k. Łodzi. Mapka lokalizacyjna dostępna jest na stronie: <http://www.badaniatypu.pl/kontakt.html>

Organizator dysponuje listą hoteli zlokalizowanych w pobliżu miejsca szkolenia – informacji o hotelach udziela Małgorzata Bogacka tel. 796 601 688, [mb@badaniatypu.pl](mailto:mb@badaniatypu.pl)

#### Pozostałe informacje

Rezygnacja z uczestnictwa w szkoleniu **po dniu 28.02.2018** nie zwalnia z obowiązku poniesienia kosztów operacyjnych (**20% kosztów szkoleniowych**) – zgodnie z wyszczególnieniem zawartym w skierowaniu.

Rezygnacja z uczestnictwa w szkoleniu **po dniu 09.03.2018** nie zwalnia z obowiązku poniesienia kosztów operacyjnych (**100% kosztów szkoleniowych**) – zgodnie z wyszczególnieniem zawartym w skierowaniu.

**Osoby zakwalifikowane** na szkolenie otrzymają (na nr fax lub adres e-mail wskazany w formularzu skierowania) potwierdzenie uczestnictwa (**na ok. 10 dni przed rozpoczęciem zajęć**) – pod warunkiem dokonania w terminie formalności zgłoszeniowych i wpłaty należnej kwoty za udział w szkoleniu.

#### Sprawy organizacyjne

Albert Kusztal - tel. 22 825 9479, kom. 694 460 150, e-mail: [akusztal@ikku.pl](mailto:akusztal@ikku.pl)

### UWAGA

Ten oraz inne tematy szkoleń możliwe są do zrealizowania również w wersji na zamówienie w dowolnej miejscowości dla jednego podmiotu lub kilku niezależnych podmiotów z danego regionu. Tematyka możliwych szkoleń to:

- budownictwo drogowe i mostowe
- budownictwo kubaturowe i przemysłowe
- realizacja procesu inwestycyjnego
- inżynieria ruchu drogowego
- transport lądowy
- transport lotniczy
- planowanie przestrzenne
- zamówienia publiczne
- fundusze unijne

oraz inne tematy szkoleń w zależności od potrzeb Klienta.