

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Oksidacija bei savybių pokytis tiekiant bitumą asfalto gamybai
Tikslas: Nustatyti skirtingų bitumo gamintojų ir (arba) skirtingu laikotarpiu pagaminto bitumo, tiekiamo asfalto gamybai, savybes.
Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų): Lietuvoje daugiau nei 15 tūkst. km valstybinės reikšmės kelių yra padengti asfalto danga. Asfalto mišiniai gaminami tam tikros granulimetrinės sudėties užpildų mišinį surišant rišikliu – bitumu. Bitumo savybės kinta priklausomai nuo aplinkos temperatūros: esant aukštai temperatūrai bitumas tampa skystas ir klampus; esant žemai temperatūrai – kietas ir trapus. Bitumo savybės taip pat kinta dėl oksidacijos poveikio, t. y. palaiptiui jis sensta ir kietėja, kas sąlygoja plyšių atsivėrimą asfalto dangose. Nors bitumo kiekis asfalto mišinyje sudaro tik 4–8 % bendros mišinio masės, tačiau atlikti moksliniai tyrimai rodo, kad jis turi didelę įtaką asfalto dangos funkcionavimui, t. y. provėžų ir plyšių susidarymui. Bitumas yra galutinis naftos perdirbimo produktas, todėl jo cheminė sudėtis bei fizikinės ir mechaninės savybės skiriasi priklausomai nuo gamybos procese gaunamų naftos produktų bei taikomų technologinių procesų. Atsižvelgiant į tai šioje temoje numatyta tirti (analizuoti) skirtingų bitumo gamintojų ir (arba) skirtingu laikotarpiu pagaminto bitumo savybes ir jų pokytį dėl oksidacijos procesų. Tai leis įvertinti asfalto gamybai tiekiamus bitumus ir jų jautrumą oksidacijai. Taip pat tai bus pirmasis žingsnis link atsakymo kodėl vienuose keliuose su tos pačios rūšies (markės) bitumu asfalto danga yra puikios būklės, o kituose – vyrauja provėžos, plyšiai ir kitos pažaidos.
Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: prof. dr. Audrius Vaitkus