

10. vaja

Rok za oddajo vaje: 14. 1. 2013 do 19:00

10.1 Analiza variance za en faktor

V laboratoriju na UL FGG so merili tlačno trdnost zidov. Pri tem so uporabili pet različnih vrst malt. Pripravili so štiri preizkušance za vsak tip malte. Rezultati preiskav so podani v MPa, prvi stolpec predstavlja prvi tip malte, drugi stolpec drugega in tako dalje, kot kaže naslednja preglednica:

Meritve	Tip malte				
	A1	A2	A3	A4	A5
1	y_{11}	y_{21}	y_{31}	y_{41}	y_{51}
2	y_{12}	y_{22}	y_{32}	y_{42}	y_{52}
3	y_{13}	y_{23}	y_{33}	y_{43}	y_{53}
4	y_{14}	y_{24}	y_{34}	y_{44}	y_{54}

Ugotovite, ali tip malte statistično značilno vpliva na tlačno trdnost zidov. Tveganje je 5-odstotno ($\alpha = 5\%$).

10.2 Analiza variance za dva faktorja

Ugotavljamo vpliv obrabe asfaltne prevleke glede na debelino in material podložnega sloja. Ene take meritve so opravili na eni izmed angleških avtocest. Preizkušali so štiri materiale (A1, A2, A3 in A4) in tri različne debeline sloja (15.0 cm, 22.5 cm in 30.0 cm). Za vse nivoje obeh faktorjev so meritve ponovili petkrat. Rezultate meritev prikazujemo v naslednji preglednici.

Tip materiala	Debelina sloja [cm]														
	B1=15.0 cm					B2=22.5 cm					B3=30.0 cm				
A1	y_{111}	y_{112}	y_{113}	y_{114}	y_{115}	y_{121}	y_{122}	y_{123}	y_{124}	y_{125}	y_{131}	y_{132}	y_{133}	y_{134}	y_{135}
A2	y_{211}	y_{212}	y_{213}	y_{214}	y_{215}	y_{221}	y_{222}	y_{223}	y_{224}	y_{225}	y_{231}	y_{232}	y_{233}	y_{234}	y_{235}
A3	y_{311}	y_{312}	y_{313}	y_{314}	y_{315}	y_{321}	y_{322}	y_{323}	y_{324}	y_{325}	y_{331}	y_{332}	y_{333}	y_{334}	y_{335}
A4	y_{411}	y_{412}	y_{413}	y_{414}	y_{415}	y_{421}	y_{422}	y_{423}	y_{424}	y_{425}	y_{431}	y_{432}	y_{433}	y_{434}	y_{435}

Ugotovite, ali oba faktorja (material podložnega sloja in debelina sloja) ter interakcija med njima statistično značilno vplivajo na obrabo asfaltne prevleke. Tveganje je pol-odstotno ($\alpha = 0.5\%$).