

Közúti forgalomirányítás I.

Városi jelzőlámpás csomópont jelzéstervének felülvizsgálata

A feladat során egy budapesti jelzőlámpás kereszteződést és a hozzá tartozó jelzésterveket kell elemezni és továbbfejleszteni. A mérőcsoportoknak legalább egyszer fel kell keresni a helyszínt, ahol méréseket kell végezni. A kiadott csomóponti helyszínrajzokat sértetlenül vissza kell adni a házi feladathoz mellékelve (aláírás csak annak jár, aki visszahozza)! A házi feladat teljesítéséhez - mérnöki színvonalat tükröző - jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyet az utolsó órán kell bemutatni. A jegyzőkönyvben az alábbi elvégzett feladatokat kell rögzíteni:

1) Ellenőrzések a helyszíni mérések alapján:

- 1.a) A helyszíni mérési eredmények alapján, fel kell tárnai a kiadott jelzésterv és a valós program közötti eltéréseket. Ha van eltérés, fel kell rajzolni az aktuális fázis-idő diagramot.
- 1.b) A helyszíni mérési eredmények alapján ellenőrizze a közbenső idők meglétét!

2) A forgalomtechnikai jelzéstervek összefüggéseinek vizsgálata:

- 2.a) A lemerített jelzésterv alapján számítsa ki a kereszteződés egyes irányainak elméleti kapacitását. $N_i = \frac{t_i^2 \cdot 3600 \lambda_i}{2T_c}$, ahol λ_i az adott irányra vonatkozó sávszám.

Az alábbi két feladat közül csak egyet kell megoldani a kiadott jelzéstervtől függően!

- 2.b) A lemerített jelzéstervből kiindulva változtassa meg a fázissorrendet, éppen az eredetivel ellenkezőre, úgy hogy az első fázis legyen az utolsó, a második az utolsó előtti, és így tovább. Rajzolja fel az így kialakított új jelzéstervet, és számítsa ki a kereszteződés egyes irányainak új elméleti kapacitását! A fázisok felcserélésénél ügyelni kell a közbenső idők ellenőrzésére és az eredeti ciklusidő megtartására!
- 2.c) Kétfázisú jelzésterveknél a fázissorrend megfordítása értelmetlen. Ez esetben végezzen forgalomszámlálást minimum a jelzésterv 1. és 2. sorszámú jelzőcsoportja által kijelölt irányokra vonatkozóan (vagy az összesre)! A méréseket irányonként, 15 percig kell végezni, kb. 100 méterrel a stop-vonal mögött. A keresztmetszeti mérések alapján határozza meg a mért irányok átlagos órai forgalmát (egységjármű/óra) - megfelelő egységjárműre való átszámítással (szgk: 1, motorkerékpár: 0.5, tehergépkocsi/busz: 2.5). Az kapott értékeket vesse össze a számított elméleti kapacitásokkal. A mérési eredményeket vegye figyelembe a 3) feladat megoldása során is!

3) Módosítási javaslatok a helyszíni tapasztalatok alapján:

- 3.a) A helyszíni tapasztalatok alapján vizsgálja felül a jelzéstervet, és készítsen egy módosított változatot (pl. forgalomfüggő logika, betétfázis, busz-előnybiztosítás, módosított forgalmi rend, ciklusidő, stb.). A módosított jelzéstervet rajzolja fel, és indokolja a módosítás okát (pl. kapacitás számítással, saját tapasztalatok)!
- 3.b) Tegyen egyéb kiegészítő forgalomtechnikai javaslatokat a helyszíni tapasztalatok alapján!