

Közúti forgalomirányítás I. (KOKAA265)

Az órák helyszíne az ST102 terem kivéve az üzemlátogatásokat.

Hét		Péntek
1	09.08.	ea: V.I. 10:15 – 12:30 Félév beosztás, követelmények. Laborbeosztás. A közúti közlekedési irányítórendszerek felépítése és működése. A közúti forgalomirányítás története. A közúti forgalom jellemzése. A forgalomtechnikai paraméterek mérése. Mérhető és nem mérhető változók és paraméterek. Pontbeli és térbeli mérések. Városi és autópálya irányítások. 1. féléves HF (jelzőlámpa felülvizsgálat) kiadása.
2	09.15.	ea: V.I. 10:15 – 12:30 Városi közlekedés forgalomirányítása. Irányítási stratégiák, eszközök, szoftverek. Jelzőlámpás forgalomirányítás. Tiltás és közbensőidő mátrix. Fix és forgalomfüggő irányítás. Vonali és hálózati irányítás. Rögzített ciklusidejű vezérlés, betétprogram, stoppont, fázisnyújtás. Fázis és jelzőcsoport alapú vezérlés.
3	09.22.	ea: T.T. 10:15 – 12:30 Megvalósított, közúti forgalomirányító rendszerek és módszerek. Városi online és offline módszerek. Autópálya forgalomirányító rendszerek. Forgalommodellézés és irányítás zárthurkú szimulációs rendszerekben. Autópálya koordinált irányítása és városi hálózat MPC irányítása. VISSIM-MATLAB példákban. Egyben Tettamanti Tamás habilitációs előadása.
4	09.29.	ea: V.I. 10:15 – 12:30 A közúti automatikák felépítése. Elektronikai alapfogalmak és építőelemek. Közúti mérések: forgalomszámláló és kiértékelő rendszerek. Hurokdetektorok. Egyéb járműérzékelők. Képfeldolgozáson alapuló mérőrendszerek. Forgalombefolyásoló eszközök: jelzőlámpa, kijelzők, VMS. A közúti forgalomirányító berendezések rendszerezése, osztályozása, felépítése, üzemmódjai, biztonságtechnikája.
5	10.06.	ea: H.M.T. 10:15-12:30 Mikro- és makroszimuláció a közlekedésmérnöki tervezési gyakorlatban, Automatic Incident Detection
6	10.13.	ea: V.I. 10:15 – 12:30 Az elektronikus és a jelfogós berendezések általános felépítése és működése. Az NT és az FB berendezések. A mikroprocesszoros berendezések általános felépítése és működése. Az SKV, MR, MS felépítése és működése. A VSF, SGS felépítése és működése. A C800V, Actros felépítése és működése.
7	10.20.	ZH 10:15-11:15 gy: T.T. Lineáris programozás, és a 2. féléves HF (felhajtószabályozás) kiadása: 11:30-12:15
8	10.27.	ea: 10:15 – 12:30 X.F.: Reinforcement learning control for freeway traffic B.V.: SPM modell alapú mezoszkopikus forgalomszimuláció O.T.: “Mixed reality” és “co-simulation” megoldások autonóm járművek teszteléséhez
9	11.03.	gy: T.T. 10:30-12:00 Budapest Közút Zrt. (forgalomirányító kp.) látogatása, 1088 Budapest, Szabó Ervin tér 2., I. em. (katalógus!)
10	11.10.	gy: V.I. 10:45-13:00 Yunex Traffic Kft. látogatása, 1143 Budapest, Gizella u. 51-57. (katalógus!)
11	11.17.	gy: T.T. 11:00-13:00 SWARCO Hungária Kft. látogatása, 1103 Budapest, Gyömrői út 150. (katalógus!)
12	11.24.	Oktatási szünet (Nyílt nap)
13	12.01.	ea: W.T. 10:15 – 12:30 Közlekedésirányítás az automatizált járművek világában: ZalaZONE Smart City zóna jelzőlámpás irányító rendszerének fejlesztése
14	12.08.	T.T. 10:15-12:00 1. és 2. HF beadása, Pót ZH

Aláírás feltétele: sikeres zárthelyi dolgozat, külső laborokon való részvétel, házi feladatok teljesítése.

A félévközi jegy számítása felfelé kerekítéssel: $\max(\text{ZH}, \text{PótZH}) * 2/3 + \text{HF1} * 1/3$.

Budapest, 2023-09-01

Dr. Varga István	Dr. Tettamanti Tamás	Dr. Horváth Márton Tamás	Wágner Tamás	Ormándi Tamás	Dr. Varga Balázs	Xuan Fang
egyetemi tanár	egyetemi docens	tervező mérnök	MSc hallgató	PhD hallgató	tud. munkatárs	PhD hallgató