



| | | | | | |
|--|--|---|--------------------|--------------------------|-----------|
| 1. Tantárgy neve | Diszkrét eseményű rendszerek és közlekedési alkalmazásaik (PhD) | | | | |
| 2. Tantárgy angol neve | Discrete event systems with traffic applications (PhD) | | | | |
| 3. Tantárgykód | BMEKOKAD015 | 4. Követelmény | vizsga | 5. Kredit | 3 |
| 6. Óraszám | 2 (0) Előadás | 0 (0) Gyakorlat | 0 (0) Labor | | |
| 7. Tanterv | Doktori képzés (D) | 8. Szerep | Szak | | |
| 9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen | | | | | 90 |
| Kontakt óra | 28 | Órára készülés | 6 | Házi feladat | 24 |
| Írásos tananyag | 6 | Zárthelyire készülés | 16 | Vizsgafelkészülés | 10 |
| 10. Felelős tanszék | Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék | | | | |
| 11. Felelős oktató | Dr. Hangos Katalin | | | | |
| 12. Oktatók | Dr. Hangos Katalin | | | | |
| 13. Előtanulmány | | | | | |
| 14. Előadás tematikája | | | | | |
| Alapfogalmak és technikák diszkrét eseményű rendszerek leírásához: diszkrét eseményű rendszerek elmélete, Petri hálók és automaták, kvalitatív differencia egyenletek, szabályok és szabályrendszerek időfüggő predikátumokkal, következtetés és keresés, gráf típusú modellek, hatásgráfok Diszkrét eseményű rendszermodellek megoldása, elérhetőségi gráf. Diszkrét eseményű rendszerek dinamikus analízise: korlátosság, elérhetőségi analízis, holtponatok. Diszkrét vezérlési szekvenciák modell alapú előállítás és verifikációja. Diszkrét eseményű rendszermodelleken alapuló direkt és predikációs diagnosztika. A diszkrét eseményű rendszermodellek általánosítása a hibrid rendszerek különböző osztályainak leírására. | | | | | |
| 15. Gyakorlat tematikája | | | | | |
| 16. Labor tematikája | | | | | |
| 17. Tanulási eredmények | | | | | |
| A. Tudás | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">A tárgyban foglalt ismeretek magas színvonalú elméleti ismereteket adnak a közlekedési tudományokban elmélyülni szándékozó PhD hallgatóknak, amelyek segítségével diszkrét eseményekkel leírható közlekedési rendszerek modellezési, dinamikus analízis, diagnosztikai és irányítási feladatait oldhatják meg. | | | | | |
| B. Képesség C. Attitűd D. Önállóság és felelősség | | | | | |
| 18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége | | | | | |
| Önálló feladat megoldása egy egyszerű diszkrét eseményű közlekedési rendszer modellezésére és dinamikus analízisére. Az aláírás megszerzésének és egyúttal a vizsgára bocsátásnak a feltétele az egyéni hallgatói feladat hiánytalan és határidőre történő beadása. A vizsga szóbeli. | | | | | |
| 19. Pótlási lehetőségek | | | | | |
| 20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom | | | | | |
| 1. C. G. Cassandras, S. Lafortune: Introduction to Discrete Event Systems. Springer, 2008. 2. Lakner R., Hangos K., Gerzson M.: Intelligens irányító rendszerek. Tzpotex Kiadó, Bp. 2011. pp. 1.-87. | | | | | |
| Tantárgyleírás érvényessége | 2019. november 27. | Jelen TAD az alábbi félévre érvényes | | Nem induló tárgy | |