

# *BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM*

**Előterjesztő neve és beosztása:** Dr. Markovits Tamás, egyetemi docens, tanszékvezető helyettes  
**Szervezeti egység:** Gépjárműtechnológia Tanszék

## E L Ő T E R J E S Z T É S

**A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Tanácsának  
2021. február 4-ei ülésére**

### ***Javaslat új szabadon választható tantárgy indítására a Gépjárműtechnológia Tanszéken***

Az előterjesztést véleményezte (véleményezésen van)\*:

Gazdasági Bizottság

Oktatási Bizottság

Tudományos Bizottság

Budapest, 2021. január 28.

\* a megfelelő aláhúzendó

# I.

## AZ ELŐTERJESZTÉS TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

### A) AZ ELŐTERJESZTÉS SZAKMAI INDOKAI, ELŐZMÉNYEI, SAJÁTOSSÁGAI

#### Új tantárgy indítására:

A Gépjárműtechnológia Tanszék már évek óta több fronton is bővíti a magasan automatizált és autonóm járművek terén a kompetenciáit, jelenleg időszerűnek látja egy kifejezetten autonóm vezetés fókuszú szabadon választható tárgy elindítását. A tárgy sajátossága, hogy a mesterséges intelligencia gyakorlati járműfejlesztési vonatkozásait mutatja be szimulált alkalmazásokon keresztül.

A „**Mesterséges intelligencia alkalmazása a járműfejlesztésben**” c. szabadon választható tárggyal olyan számítógépes laborozat bevezetését javasoljuk, amely jól kiegészíti a járműmérnöki alapképzés, ill. az AVCE mesterképzés szakmai tudásanyagát, ezen kívül egyéb érintett tudományterületek hallgatói (pl. informatikusok) számára is vonzó lehet.

### B) AZ ELŐTERJESZTÉS FŐ CÉLKITŰZÉSEI

#### Az új tantárgy indításának célja:

- A hallgatók megismerjék a mélytanuló módszerek alkalmazási területeit a járműfejlesztésben
- Tapasztalatot szerezzenek a mélytanuló algoritmusok gyakorlati hangolásában
- Megismerkedjenek a Carla szimulációs szoftverrel
- Csapatmunkában, szimulált autonóm autóversenyen tehessék próbára tudásukat

### C) KOORDINÁCIÓ EREDMÉNYE

Az előterjesztést a kari Oktatási Bizottság véleményezte.

### D) VÁRHATÓ HATÁSOK

Rövidtávú hatás, hogy az autonóm járművek szakmai területen Ph.D. hallgatók jelentkezése várható. Hosszú távon a kar oktató és kutató utánpótlásában segíthet, hiszen a kar doktori iskolájában végzett munkatársak ismert környezetben folytathatják munkájukat a karon.

### E) VÁRHATÓ KÖLTSÉGKIHATÁSOK

Nincs ismert költségkihatás.

### F) KAPCSOLÓDÁS MÁS ELŐTERJESZTÉSHEZ, SZAKMAI ANYAGHOZ

Az összevont BMEKOGGM707 Automatizált járműirányítási rendszerek & BMEKOGGM657 Vezetéstámogató rendszerek tárgyban mélyebben tárgyaljuk a mélytanulósos környezetérzékelés elméleti hátterét, viszont nem foglalkozunk detekcióval és viselkedés tervezéssel, ill. nem használunk szimulációs környezetet, járműmodellt, stb. Összefoglalva, az újonnan előterjesztett tárgy anyaga jól kiegészíti ugyan a meglévőt, de a kettő egymásnak nem előfeltétele.

## II.

### **HATÁROZATI JAVASLAT**

(A határozati javaslatot röviden, egyértelműen kell megszövegezni úgy, hogy tartalmát az előterjesztés és a jegyzőkönyv nélkül is értelmezni lehessen.)

A Kari Tanács úgy dönt, hogy támogatja a Gépjárműtechnológia Tanszék új (Mesterséges intelligencia alkalmazása a járműfejlesztésben) szabadon választható tantárgyának indítására tett javaslatát a mellékelt tantárgyi adatlap szerint.

A Kari Tanács úgy dönt, hogy támogatja a melléklet szerint felsorolt tárgyaknál az új tantárgyfelelősök kijelölését.

Felelős/ök: Dr. Tihanyi Viktor, egyetemi docens

Határidő/részhatáridő:

Hatálybalépés ideje: 2020/21/2 félév

Kérem a Kari Tanácsot, hogy az előterjesztett határozati javaslatot fogadja el.

Budapest, 2021.01.28.

Dr. Markovits Tamás  
egyetemi docens, tanszékvezető helyettes

