

Tárgytematika / Course Description

Járműfejlesztés alapjai informatikusoknak

AJNB_JFTM028

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Feszty Dániel

Félév / Semester: 2023/24/1

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 3/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A TANTÁRGY CÉLJA:

A tantárgy célja olyan átfogó áttekintést adni a járművekről az informatikátanulóhallgatóknak, amire alapozva később el tudják sajátítani a járműkommunikációs és járműelektronikai rendszerek virtuális fejlesztéséhez szükséges tudást. A tantárgy általános áttekintést ad a hallgatóknak a járművek rendszerszintű értelmezéséről, azok alapvetőfelépítéséről, valamint a járműfejlesztési folyamatokról. A kurzusban érintve lesznek a mai modern járművek gépészeti-, villamossági- valamint informatikai aspektusai. A tantárgyat célja felkészíteni informatikus hallgatókat további specifikus tantárgyak hallgatására, amelyek során elsajátíthatják a járművekhez kapcsolódó Software-in-the-Loop (SiL) és Hardware-in-the-Loop (HiL) típusú fejlesztési eljárásokat.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Hét	Téma	Dátum	Előadó
1	Bevezető: a járművek rendszerszintű elemzése, funkciók és rendszerarchitektúrák. a járműfejlesztés folyamata, a járműipar jelenlegi kihívásai.	2023. szept. 5 (kedd) 15:40 – 18:05	Feszty D.
2	Karosszéria: funkciói, típusok, kialakítás, Audi és VW specifikus platformok	2023. szept. 12 (kedd) 15:40 – 18:05	Tóth L.
3	Hajtásláncok: belsőégésű, hibrid, elektromos motor : hajtásképletek, Audi specifikus megoldások	2023. szept. 19 (kedd) 15:40 – 18:05	Tóth L.
4	Belsőégésű motorok és villanymotorok működési elvei	2023. szept. 26 (kedd) 15:40 – 18:05	Tóth L.
5	Fékrendszer; kormányzás, futómű	2023. okt. 3 (kedd) 15:40 – 18:05	Tóth L.
6	Járműdinamika alapjai	2023. okt. 10 (kedd) 15:40 – 18:05	Szalay I.
7	Anyag- és gyártástechnológia	2023. okt. 17 (kedd) 15:40 – 18:05	Vehovszky B.
8	Járművillamosság, generátor, önindító	2023. okt. 24 (kedd) 15:40 – 18:05	Tóth L.
9	Járműkommunikációs rendszerek	2023. okt. 31 (kedd) 15:40 – 18:05	TBD
10	Járműelektronika: komfortelektronika, klíma, ülésfűtés, aktív és passzív biztonsági rendszerek	2023. nov. 7 (kedd) 15:40 – 18:05	Bakonyi A.
11	Vezető asszisztens és önvezető rendszerek	2023. nov. 14 (kedd) 15:40 – 18:05	Hasprai L.
12	Járműfejlesztés bemutatása: Conceptual design, prototípus alapú vs. virtuális járműfejlesztés, szimulációs módszerek: FEM, CFD, MBS, HiL/SiL	2023. nov. 21 (kedd) 15:40 – 18:05	Feszty D.

13	Szenzorok, aktuátorok, járműdiagnosztika	2023. nov. 28 (kedd) 15:40 – 18:05	Hasprai L. Nagy J.
14	Gyakorlat és/vagy gyárlátogatás	2023. dec. 5 (kedd) 15:40 – 18:05	

Megj.:

- 1) Az előadások sorrendje változhat az ipari szakértők időbeosztása miatt
- 2) Minden előadás után egy 5 perces online kvízre kerül sor az épp elhangzott anyagból.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

RTÉKELÉS

A kurzusra az érdemjegy az alábbi összetevőkből áll össze:

Heti kvízek (kb. 5 kérdés, hetente 1% értékkel) — 14%

Vizsga (kb. 50-70 kérdés) — 86%

Az érdemjegyek a következő módon lesznek megállapítva:

<u>Százalék</u>	<u>Grade</u>
0 - 39	1 (elégtelen)
40 - 54	2
55 - 69	3
70 - 84	4
85 - 100	5

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

- (1) Julian Happian-Smith: Introduction to modern vehicle design, ISBN 978-0-0805-2304-0
- (2) Fodor Dénes, Speiser Ferenc: Autóipari beágyazott rendszerek, Pannon Egyetem, 2014