

FORMULA STUDENT ONLINE

A rendezvény számokban

- 45 CSAPAT
- 3 KATEGÓRIA
- 14 ORSZÁG
- 1200 HALLGATÓ



contact



formulastudentonline.com
hello@formulastudentonline.com
9026 győr, egyetem tér 1.

host



cooperative



A rendezvény célja és megalakulása

A motorsport világa folyamatos fejlődésen ment keresztül az elmúlt évtizedben, mely nem csak a versenypályákra korlátozódott. Az egyre realisztikusabb szimulátoroknak köszönhetően sokkal szélesebb rétegek számára elérhetővé vált a beteketintés pilóták szemszögéből egy-egy világszínvonalú sorozatba, melyekből e-sport ligák alakultak ki, idén átvéve a fizikai versenyek szerepét egy időre a kialakult pandémiás helyzet miatt.

A világ egyik legnevesebb és legnagyobb szabású mérnökversenye, a Formula Student is hasonló kihívásokkal nézett szembe idén, mint a motorsport többi szakága. Az elsősorban oktatási rendezvény kiegészíti a legkiválóbb egyetemi hallgatók gyakorlati oktatását azáltal, hogy megmérettethetnek egymás ellen a versenyek különböző szakmai versenyszámain. Ugyanakkor az e-sportok és a modern technológiai eszközök használata itt is lehetőséget kínált a 2020-as szezon reformjára.

A fizikai versenyek helyét ezáltal a Formula Studentben is egy online rendezvény vette át az idei évben. A Széchenyi István Egyetem főszervezésében, a Formula Student East és Formula Student Netherlands versenyekkel nemzetközi együttműködés keretében létrejött új rendezvény a Formula Student Online nevet kapta. Egyetemi alkalmazottak és versenyszervezők együttműködése mellett ugyanakkor az új, online versenyhelyzet egy további kooperációs csatlakozását is megkövetelte: az önzetű versenyszám létrehozása a Massachusetts Institute of Technology (MIT) és a Technical University of Delft (TU Delft) közös, önzetű Formula Student csapatának, az MITeam Delftnek a szakértelmére is támaszkodott. A szervezőcsapat sokéves, saját Formula Student tapasztalatára támaszkodva azt a célt tűzte ki, hogy a Formula Student Online életben tartsa a hallgatók motivációját olyan mérnöki kihívásokkal, melyek relevánsak mind a jövőbeli szezonokban, mind pedig professzionális életükben.

A nemzetközi szinergiákat kihasználó kooperáció egyedülálló helyzetbe hozza a Formula Student Online-t: a világ vezető egyetemeinek szakmai támogatása egyesül a tekintélyes, több, mint a Járműmérnökök Egyesülete tíz éves hazai Formula Student versenyzői- és versenyszervezői tapasztalatával. Ezáltal biztosított, hogy a virtuális térbe áthelyezett verseny megőrzi a Formula Student sajátos szellemiségét és vonzerejét a hallgatók számára, mely erősíti mind a házigazda Széchenyi István Egyetem, mind pedig a szervezésben részt vállaló hazai Formula Student East és holland Formula Student Netherlands nemzetközi brandjét a hallgatói célcsoportban. Ez a versenyben részt vevő 45 csapat által közvetlenül kb. 1400 hallgatót jelent, mely tovább bővül a közösségi médiás felületeken és az élő közvetítésen keresztül elért további, célzott célcsoportba tartozó fiatalokkal.

contact



formulastudentonline.com
hello@formulastudentonline.com
9026 győr, egyetem tér 1.

host



cooperative



A Formula Student Online tartalma és megvalósítása

Mivel korábban példátlan eseményként alakult ki a Formula Student Online, alapjaiban át kellett gondolni, hogy a fizikai versenyek mely elemei hogyan ültethetők át a virtuális térbe. A statikus versenyszámok, melyekben a csapatok mérnöki és üzleti tudásukat mutatják be, egyértelmű lehetőséget adnak az online lebonyolításra. Ennek megfelelően a jármű megtervezését bemutató Engineering Design Event eredménye előre beküldött videoprezentációk alapján dől el, amiket a bírák saját idejükben értékelnek, és választják ki a kategóriák döntőseit. Ugyanez igaz a csapatok üzleti vénáját előtérbe helyező Business Plan prezentációra, ahol a jármű köré épített céget kell egy fiktív befektetőcsoportnak bemutatni. A harmadik statikus versenyszámban gyártási ismeretek helyett iparban releváns, a jármű hajtásláncát érintő koncepcionális módosításokat kell bemutatni prezentáció keretében: a belső égésű motorral versenyző csapatok maximum 48 V-os hibrid hajtást, míg az elektromos hajtásúak alternatív energiáról a rendszert kell megálmodjanak a siker érdekében.

Fontos volt mindhárom Formula Student kategória képviselése, így belső égésű, elektromos és önvezető csapatok is helyet kaptak a Formula Student Online rajtrácsán. Ennek megfelelően a dinamikus versenyszámok másként alakulnak kategóriánként: az önvezető csapatok egy, az algoritmusukat tesztelő, saját fejlesztésű-, míg a hagyományos csapatok egy realisztikus, pilótáik tudását megcsillogtatni engedő, egyedi szimulátorprogramban mérik össze tudásukat. Az önvezető járművek csak a virtuális ZalaZone teszt pályán versenyeznek, míg a másik két kategória ezen kívül egy látványos, párhuzamos nyomvonalú pályán, egymástól elkülönítve, de mégis fej-fej mellett zajló, egyenes kieséses döntőversenyben küzd meg a bajnoki címért. A hagyományos kategóriák – azaz a belső égésű és elektromos versenyautóké – az rFactor 2 szoftverben a versenyhez fejlesztett Formula Student modifikáció használatával mérkőznek meg egymással, melyben egy belső égésű és egy elektromos autó valóság-hű modellje kapott helyet, külön a versenyhez létrehozott ZalaZone teszt pályamoddellel és egy Race of Champions, azaz párhuzamos, önmagát két szintben keresztező pályával együtt.

Az önvezető kategória dinamikus versenyszámainak megvalósításával az FS Online igazi világbajnokságot hozott a Formula Student versenysorozatba. A statikus versenyszámok, hasonlóan a belső égésű motoros és elektromos kategóriákhoz, a korábban leírt módon kerültek átültetésre a virtuális versenybe. Ugyanakkor a dinamikus elemeknél pont a pilóta hiánya jelentett extra kihívást a versenyszám megvalósításában, hiszen nem kapható a piacon olyan szoftver, mely képes lenne az önvezető mód kiértékelésére. Ennek megfelelően a Járműmérnökök Egyesülete, karöltve az MITeam Delft csapattal, egy saját fejlesztésű szimulátort fejlesztett, mely az ipari gyakorlathoz hasonlóan képes tesztelni a csapatok által készített önvezető algoritmusokat. Az új fejlesztésű program a csapatok környezetérzékelő rendszereinek képes generálni bemenő adatokat, melyet a csapat szoftvere feldolgoz, és az aktuátorokhoz küldendő kimenő jeleit a szimulátornak továbbítva a saját fejlesztésű program meghatározza az autó pályáját, és valóság-hű képen bemutatja azt, élvezhetővé téve a komplex mérnöki tudást igénylő versenyszámot a közönségnek is. Az Autocross és Trackdrive versenyszámokon kívül felkészítő futamok is lesznek, ahol a szimulátor képes a rendszereket különböző időjárási körülmények elé állítani. Ezen szoftver fejlesztésével a hallgatók teljes mértékben az ipari módszereknek megfelelő fejlesztési környezetbe kerülnek, hiszen a közútra szánt autonóm rendszerek is virtuális tesztelésen esnek át az implementációjuk előtt.

Mindezen versenyszámok egy felkészülési időszakot követő, élőben sugárzott döntőben csúcsosodnak ki, augusztus 8-án. Az előzetes selejtezőket követően az élő napon mérkőznek meg a legjobb csapatok egymással, mind a statikus, mind a dinamikus versenyszámokban. A rendezvény formátuma nagy sikert aratott a csapatoknál is. A két együttműködő versenyre regisztrált csapatoknak adatott meg a lehetőség, hogy részt vegyenek a Formula Student Online-ban. 45 csapat választott így, akik 14 országot képviselnek - elsősorban európaiakat, például Németországot, Csehországot, Olaszországot, Spanyolországot és Franciaországot is.

contact

host

cooperative



formulastudentonline.com
hello@formulastudentonline.com
9026 győr, egyetem tér 1.



Az élő közvetítés programlistája


Az élő közvetítés elérhető a YouTube csatornánkon az alábbi URL címet követve:

 <https://www.youtube.com/watch?v=1RwY1cNMqMg>

Menetrend:

8:30 – 8:50	Köszöntő és bevezető
8:50 – 9:20	Autocross DV
9:20 – 10:00	Autocross EV
10:00 – 10:05	Szünet
10:05 – 10:35	Autocross CV
10:35 – 14:00	Concept Design Challenge
	Race of Champions (csoportkör)*
14:00 – 15:15	Race of Champions (Playoff)*
14:00 – 16:25	DV Trackdrive és Business prezentációk
16:25 – 18:35	Race of Champions (Kieséses szakasz)
18:40 – 18:50	Race of Champions (EV döntő)
18:40 – 18:50	Race of Champions (CV döntő)
19:00 – 20:00	Fun Activity videók vetítése
20:00 – 20:30	Eredményhirdetés és virtuális díjátadó

A csillaggal jelölt pontokat teljes egészében a Twitch csatornánkon tekinthetik meg, a következő linken:

 <https://www.twitch.tv/formulastudentonline>



contact



formulastudentonline.com
hello@formulastudentonline.com
9026 győr, egyetem tér 1.

host



cooperative

