

Mi is az a Formula Student?

A Formula Student egy világszerte megrendezett autóverseny egyetemek, főiskolák részére. A feladat: tervezni és építeni egy autót, majd versenyezni vele. Ennyiben azonban nem merül ki a Formula Student. A hallgatóknak feladata még a projekt menedzselése, az üzleti koncepciójuk kidolgozása, prezentálása, illetve az anyagi háttér megteremtése, biztosítása. A lényege, hogy a hallgatók úgy építsenek egy együléses versenyautót, mintha azt sorozatgyártásra készítenék. Célja, hogy szorosabb kapcsolat alakulhasson ki a munkáltatók és a hallgatók között, akik ezzel a kezdeményezéssel gyakorlati tudást szerezhetnek, amit hasznosítani is tudnak majd pályakezdőként.



Története

Az 1980-as években jött létre az Egyesült Államokban, ma már viszont számos országban rendeznek versenyeket, mint például Brazília, Olaszország, Németország vagy éppen Magyarország.

Versenyszámok

A futamokat egy többnapos rendezvény keretein belül bonyolítják le. A hallgatóknak ez nagy élményt nyújthat, hiszen a versenyszámokat – a rendezvénysorozat megbecsültsége miatt – Olaszországban a Ferrari Fioranói pályáján, míg Németországban a Hockenheimringen tartják.

A verseny kezdetén a bírák megvizsgálják az összes autót, hogy azok megfelelnek-e az előírásoknak. Ezután kezdődnek az úgynevezett dinamikus, illetve statikus versenyszámok. A végső pontszám 40%-át adják a statikus, míg 60%-át a dinamikus versenyszámok eredményei. A hasonló eloszlás a pontozási rendszerben annak tudható be, hogy a csapatoknak nem elég csupán egy téren jól teljesíteni.

Dinamikus versenyszámok:

- Gyorsulás
Főként a motor teljesítményéről és a hajtáslánchról ad jellemzést az, hogy milyen gyorsító képességgel rendelkezik a jármű. A feladat egy 75 méter hosszú táv megtétele álló helyzetből indulva a lehető legrövidebb idő alatt. Minden versenyszámhoz tartozik egy szintidő. Ez esetben ez az idő a legjobb idő 1.5-szerese. A legjobb csapatok ideje: 3.2-3.5 mp (75-85 km/h)
- SkidPod
Az autó állandósult állapotbeli kanyarodási képességeit méri ez a szám, mely során egy 8-as alakú pályán kell mindkét irányban két kört megtenni. A pálya szélessége 3 méter. A körök belső átmérője 15.25 méter. A szintidő a legjobb idő 1.25-szerese. A legjobb csapatok ideje 4.7 mp (1.7 g oldalgyorsulás, 44 km/h)

- **Endurance**
Az autó állóképességének és üzemanyag/energia fogyasztásának vizsgálata az utolsó versenyszám, melynek során összesen 22 km-t kell teljesítenie a csapat két pilótájának. A pálya felépítése hasonlít az Autocrosséhoz, az egyetlen különbség a szlalombóják távolsága, amik 2-5 méterrel nagyobbak. Az átlagsebesség 60-70 km/h, míg a maximális sebesség körülbelül 120 km/h.
- **Autocross**
A pálya hossza 800 méter. Maximum 80 méter hosszú egyenesekből, állandó sugarú kanyarokból, hajtűkanyarokból, 7.5-12 méter bójaközű szlalomból, és egyéb elemekből áll. A pályán a lassú és gyors szakaszok úgy váltakoznak, hogy az átlagsebesség körülbelül 40-48 km/h legyen. Itt fontos a jármű gyorsító, és lassító sebessége, illetve az autó dinamikus reakcióideje a pilóta mozdulataira.
- **Efficiency**
Az Endurance versenyszám alatt összesen 22 km-t kell vezetnie a pilótáknak. Itt erősen közrejátsszik az autók állóképessége, energia- vagy üzemanyag fogyasztása. Utóbbi ezen versenyszám keretein belül pontozzák, hogy a tempó és az energia- vagy üzemanyag fogyasztás függvényében melyik csapat tudja a leghatékonyabban teljesíteni a hosszútávú versenyszámot. Erre a versenyszámra csak akkor kap pontot egy csapat, ha az Endurance versenyszámot teljesíteni tudja, így tehát kijelenthetjük, hogy az Endurance a legfontosabb versenyszám, hisz a szereshető pontszám több, mint 40 százalékát adja a teljes megszerezhetőnek.

Statikus versenyszámok:

- **Üzleti terv**
A bírúk a vállalkozás szervezettségét, szakmai felkészültségét, gyakorlatiasságát vizsgálják. Egy tízperces prezentációban kell bemutatni egy virtuális vállalkozást, melynek terméke a formula versenyautó. Ezzel az üzleti tervvel meg kell győzni a zsűrit, mint befektetőt, hogy a csapat termékét válassza. A zsűri tesz fel kérdéseket, melyekre adott válaszok alapján pontokat ad.
- **Költségelemzés**
Az előre elkészített költségelemzést a verseny előtt el kell küldeni a versenybírósnak, hogy véleményezze azt. Részletesen, számlákkal kell igazolni az alkatrészek beszerzési forrását, árát, továbbá a teljes gyártás költségét tételesen, alkatrészekre lebontva.
- **Műszaki tervezés.**
Egy, a tervezést összefogó, műszaki dokumentációt is le kell adni előre a versenybíróknak, azonban az erre kapható pontszámok nagy részét nem a dokumentáció, hanem a helyszínen, az autó melletti szóbeli elbeszélgetés alapján adják. A zsűri kérdéseivel a tervezés alaposágát, a tervezői döntések meghozatalának megfontoltságát vizsgálja.