

A VERSENYSOROZAT



GYŐR

2010
aug. 19-22.

FORMULA
STUDENT
HUNGARY



The Monte Carlo
of the Formula Student Series

A versenysorozat rövid bemutatása

The competition series - a brief introduction

A Formula Student egy formula autós (nyitott vezetőfülkés) versenysorozat, mely alapvetően konstruktóri verseny, a hangsúly főként az alkalmazott technikákon, technológiákon és a csapatfellépésen, nem pedig a sebességen vagy a fej-fej melletti küzdelmen van. A csapatoknak a verseny alapkonceptiója alapján egy sorozatgyártásra kész versenyautó prototípusát kell elkészíteniük, melynek fő piacát a nem professzionális autóversenyzők jelentik. Ez alapján az autónak nem csak menettulajdonságaiban kell megbízhatónak lennie, hanem sorozatgyártásban piacképes áron kell előállíthatónak lennie. A csapatok versenye tulajdonképpen egy jól megtervezett versenyautó legyártásának és az értékesítési terv kidolgozásának kombinációja. Az eredmények alakulása összetett pontozásos rendszer alapján történik, melyben a pontokat a motorsport és az autópár szakembereiből álló zsűri adja. A pontok egy része úgynevezett statikus versenyszámokból áll össze, ahol pontozzák az autót és az értékesítési tervet a műszaki megoldások, a költségterv és az értékesítési prezentáció alapján. A pontok másik része a versenypályán kerül kiosztásra, ahol a diákok számos teszt és versenyszám keretében bizonyíthatják az általuk épített versenyautó képességeit.

Formula Student is a series, where students build a single seat formula racecar with which they can compete against teams from all over the world. The competition is not won solely by the team with the fastest car, but rather by the team with the best overall package of construction, performance, and financial and sales planning. Teams take on the assumption that they are a manufacturer developing a prototype to be evaluated for production. The target audience is the non-professional Weekend-Racer, for which the racecar must show very good driving characteristics such as acceleration, braking and handling. It should be offered at a very reasonable cost and be reliable and dependable. The challenge the teams face is to compose a complete package consisting of a well constructed racecar and a sales plan that best matches these given criteria. The decision is made by a jury of experts from the motorsport, automotive and supplier industries. The jury will judge every team's car and sales plan based on construction, cost planning and sales presentation. The rest of the judging will be done out on the track, where the students demonstrate in a number of performance tests how well their self-built racecars fare in their true environment.





Történelem

History

Az első versenyt az USA-ban rendezték 1981-ben 6 csapat részvételével. Az elmúlt közel 30 év alatt nagyságrendileg 140 Formula Student csapat alakult a világ minden pontján, s ma már Észak-Amerika mellett Dél-Amerikában, Ázsiában, Ausztráliában és természetesen Európában is szerveznek Formula Student versenyeket. Európában 2009-ben 4 helyszínen rendeztek futamot: az angliai Silverstonban (1998 óta), a németországi Hockenheimben (2006 óta), az ausztriai Melkben (2009 óta) és az olaszországi Fioránoban (2005 óta). Ezt az elit kört bővíti 2010-ben a győri Formula Student Hungary. Az egyes versenyek teljes mértékben különálló világbajnokságok, ahol a szabályok nagyrészt azonosak.

In 1981 in the USA began the first competition, in which 6 student teams competed. In the last nearly 30 years the students from all around the world founded aprox. 140 FS Teams, and today there are competitions in South-America, Asia, Australia and of course in Europe. In 2009 there were 4 races in Europe, in Silverstone (England) since 1998, in Hockenheim (Germany) since 2006, in Melk (Austria) since 2009 and in Fiorano (Italy) since 2005. This unique club will flare in 2010 with the Formula Student Hungary in Győr. The competitions are conducted under nearly all the same rules and regulations.



A verseny felépítése

FS events

A futamok egy többnapos eseménysorozat keretében kerülnek megrendezésre, melynek első megmérettetése a gépátvétel. Ekkor ellenőrzik a bírúk, hogy az autók megfelelnek-e a Formula Student által előírt műszaki és biztonsági szabályoknak.

A gépátvétel után következnek a „statikus” versenyszámok, melyek során a csapatok bemutatják az autó műszaki megoldásait, a kalkulált gyártási költségeket és prezentálják az autóhoz felépített üzleti tervüket. A bírúk gyakorlatilag az egész „vállalkozás” szervezetségét, szakmai felkészültségét, gyakorlatiasságát vizsgálják. Az előre elkészített költségelemzést a verseny előtt el kell küldeni a versenybírósnak, hogy véleményezze azt. Ebben részletesen le kell írni, és számlákkal igazolni kell az alkatrészek beszerzési forrását, árát, továbbá a teljes gyártás költségét tételesen, alkatrészekre lebontva.

A tervezést összefogó műszaki dokumentációt is előre el kell küldeni a versenybíróknak, ám a tervezésre kapható pontszámok legnagyobb részét nem a dokumentációra, hanem a helyszínen, az autó mellett lebonyolított több órás, szóbeli elbeszélgetés után adják. A zsűri kérdéseivel a tervezés alaposágát, a tervezői döntések megfontoltságát firtatja.

A pontszám nagyobbik része a verseny-pályán szerezhető meg, a „dinamikus” versenyszámok során. Itt a prototípusok összesen 4 különböző versenyszámban mérkőznek meg.

A 75 méteres egyenes versenypályán az autó gyorsulását mérik, autónként 4-4 sprint után alakul ki a szám sorrendje. A 8-as pályán az átterhelődést vizsgálják, egy autónak 2-2 kört kell megtennie a nyolcas két felében. Az „Autocross” elnevezésű verseny egy kb. 1 km-es versenypályán zajlik, ahol a köridő alapján rangsorolják a csapatokat. Az itt elért eredmény alapján indulnak a fő versenyszámban. Az „Endurance” a tartósságról, a megbízhatóságról szól. Az „Autocross” kb. 1 km-es versenypályáján ebben a számban 22 km-et kell megtenniük a versenyzőknek, és a tüzelőanyag takarékoságát, az időt és az állóképességet vizsgálják.

A 3 statikus és 4 dinamikus versenyszám pontszámai alapján alakul ki a végső sorrend. Valamennyi versenyszám első 3 helyezettje, a dinamikus versenyszámok összetett dobogósai és végül az összetett verseny első 3 helyezettje a díjátadón veheti át a kupákat, illetve itt osztják ki a szponzorok által szervezett külön versenyszámok (pl. legjobb hajtáslánc, legjobb formatervezés, legjobb elektronika, legjobb felfüggesztés, stb.) díjait is.

The races are organised as a part of a series of events lasting several days. The first stage is the vehicle scrutineering. Here the judges verify whether the cars comply with the technical and safety regulations set by Formula Student.

The vehicle scrutineering is followed by the „static” events, during which the teams present the car’s technical solutions, the calculated productions costs and their prepared business plan for the car. The judges assess the whole „enterprise” on how well it is organised, the professional skills applied and the practicality of the project. The prepared cost analysis must be sent to the judges before the race for their consideration. This must contain in detail the sources of car parts, prices and invoices, as well as the complete and itemised production cost assessment broken down to car component level.

The technical documentation about the design must also be sent to the judges in advance, although the greater part of the points for the planning part are not given for this documentation, but are based on many hours of conversations at the scene by the car. With their questions, the judges test the thoroughness of the planning and soundness of design decisions.

The larger part of the points is to be gained on the racing course during the „dynamic” competition events. Here the prototypes compete in four different events.

On the 75-metre straight racing course, acceleration is measured; the order of the cars is formed after 4-4 sprints.

On the Figure 8 course, the vehicle’s maximum cornering capability is measured. One car has to complete 2-2 laps on the two sides of the Figure 8 course. The „Autocross” or „Sprint” event is carried out on a 1km racing course, where the teams are ranked based on their lap times. They enter the main race on the basis of their results reached here. The „Endurance” event is about durability and reliability. During this event, contestants have to complete a 22km run on the „Autocross” race course, which is about 1km. Here, fuel economy, time and endurance are assessed.

Final ranking is determined by the points collected during the 3 static and 4 dynamic events.

The first 3 places of each event, of the combined dynamic events and the cumulative score from all static and dynamic events will receive awards during the Award Ceremony. There are also sponsors’ special awards which are handed out to the winner of the extra events organised by the sponsors, such as best drive train, best design, best electrical system, and best suspension.





Kiket mozgatunk meg? Who is involved in?

A versenyző csapatok a világ minden pontjáról érkező, felsőoktatásban tanuló diákokból állnak. Fontos megjegyezni azonban azt, hogy nemcsak mérnökhallgatók vesznek részt a versenyben, hanem más tudományterületek hallgatói is, mivel a feladat összetettségéből adódóan más szakismeretekre is szükség van. A mérnöktudományok mellett fontos szerepet kap a közgazdaságtan, a marketing és a gazdasági jog is, így csapatok is e területekről érkező hallgatókból állnak össze.

The competitors arrive from universities all over the World. The team members study variable disciplines. The main basis is the engineers, but thanks to the complexity of Formula Student, there are economists, jurists and marketing professionals in every team.

Miért jó a diákoknak? Advantages for students

A tervezés, a gyártás és a gazdasági megvalósítás során megkövetelt csapatmunka, a határidők betartása illetve a projektmenedzsment mind olyan fontos tapasztalatokat adnak a fiatal mérnököknek, a gazdasági illetve jogi területről érkező hallgatóknak, mely rendkívül hasznos gyakorlati ismeretekkel egészítik ki az iskolák elméleti képzését. A Formula Student Hungary kapcsolatot teremt a jövő szakemberei és a magyar autóiipari vállalatok között, segítve ezzel mindkét felet a munkaerőpiacon. A szponzorok értékes kapcsolatot építhetnek ki potenciális munkavállalóikkal, ezzel együtt mélyrehatóan megismerhetik a versenyzők szakmai képességeit és emberi tulajdonságait is.

Experience with teamwork, time and project management along with construction, manufacturing and the economical aspects of automotive engineering greatly improve the qualifications of young engineers. Formula Student Hungary brings the participants out into the open for Hungarian automotive companies to see, thereby increasing job placement opportunities. Sponsors of the competition and of the individual teams are able to build valuable contacts with potential employees, and the employers are able to gain detailed impressions of the competitors throughout the events.

Miért jó a szponzoroknak?

Advantages for sponsors

Az autópári beszállítóknak, a motorsportban érdekelt vállalatoknak és a csúcstechnológiával foglalkozó cégeknek nem szükséges bemutatni, mennyire fontos a magasan képzett mérnökök folyamatos utánpótlása a sikerhez. A Formula Student betekintést enged a felsőoktatásban tanuló hallgatók aktuális képzettségébe és elhivatottságába. A támogatás, a különdíjak és a bírók delegálása megteremti a szponzoroknak azt a lehetőséget, hogy személyes kapcsolatot építsenek ezekhez a jövő fiatal szakembereihez. A verseny a valódi motorsportok élményét nyújtja, így a diákok hasznos tapasztalatokat szerezhhetnek a szakmai karrierhez vezető úton való elinduláshoz.

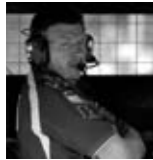
The automotive and motorsport industries in particular, and many other high technology engineering companies, know just how important the continuing supply of high quality engineers is to their success. Formula Student offers a clear indication of the quality of the students' education. Funding, awards and judging activities create opportunities for these companies to build personal contacts with the young engineers involved. Formula Student uses the excitement and appeal of motorsport to introduce the possibilities that a career in engineering involves, and gives to the students a wealth of real experience to prepare them for success in that career.

Companies involved with Formula Student through sponsorship get face to face access to these highly skilled young engineers, who could be viewed both as potential recruits and as potential future customers.



Gondolatok a Formula Studentról

Supporting quotes

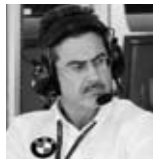


„A Formula Student egybeolvasztja az első osztályú megoldások gyakorlati alkalmazását és a diákok elméleti képzését. Így jelent ez egy fantasztikus gyakorlati tapasztalatot a fiatal mérnököknek.”

Ross Brawn, a Formula SAE pártfogója

„Formula Student combines first class hands-on practical application with students' academic studies. It is an excellent training experience for young engineers.”

Ross Brawn, Formula SAE Patron



„A legfontosabb eredménye a versenysorozatnak az, hogy a mély elméleti képzés mellett a mérnökhallgatók a valóságban is láthatják az általuk konstruált alkatrészeket, így már az egyetemi tanulmányaik alatt is felelősségteljes feladattal kell megküzdeniük.”

Mario Theissen, a BMW Motorsport igazgatója

The students can touch their own designed and produced parts, next to the theory studies, so they have to deal with a realistic project. That is the most important result of the Formula Student series.

Mario Theissen, BMW Motorsport



„A Formula Student Hungary versenyen a vállalatok felkészült, motivált és elkötelezett fiatalokkal találkozhatnak, hiszen a rendezvény közvetlen, a munkaerőpiac által is hatékonyan alkalmazott kapcsolatteremtési formákat kínálja a cégek és a hallgatók között. Az itt megjelenő cégek jövőjüket az itt megismert fiatalokkal tudják megalapozni, tovább szilárdítani.”

Dr. Szekeres Tamás, a Széchenyi István Egyetem rektora

Through the Formula Student Hungary contest, companies are able to meet skillful, motivated and committed young people. This event is clearly an opportunity for companies and students alike to make contact and establish relationships with each other – an effective method used by employers to scout for new talent within the employment market. Businesses coming to this event can establish and further strengthen their future ties with the young people they get to know here.

Dr. Tamás Szekeres, President, Széchenyi István University



„Mint egyetemi oktató és mint a Knorr-Bremse kutatási és rendszerfejlesztési igazgatója, is rendkívül fontosnak tartom a versenyben való részvételt, hiszen ez az oktatásban egy olyan színvonalat növelő elem, mely a részt vevő diákok számára és az őket szponzoráló cégeknek is később tudásbéli és ilyen módon a későbbiekben üzleti eredményben is mérhető profitot jelent.”

Palkovics László, a Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. kutatási és rendszerfejlesztési igazgatója

As a professor and as the R&D director of Knorr-Bremse, I consider the participation in Formula Student important, because it levels up the quality of the education, which means benefits in knowledge and business for the students and for the sponsors of the Formula Student series.

Dr. László Palkovics, R&D Director, Knorr-Bremse Fékrendszerek Ltd.





FSG - Ingo Reichmann

All Rights Reserved! X-Meditor Ltd. Győr-Hungary

