



Středoškolská technika 2009
Setkání a prezentace prací
středoškolských studentů na ČVUT

F1 PROJECT

Jan Čížek, Ondřej Doležal, Alen Gavranovič, Tomáš Kunst, Jan Malý, Martin Žížala

SPŠ Na Třebešíně 2299
Praha 10

Popis projektu - F1 ve školách:

- Formule 1 ve školách je jedinečná, celosvětově vzdělávací soutěž, určena pro týmy studentů středních škol ve věku od 15 – 19 let.
- Studenti mají za úkol navrhnout, zkonstruovat, otestovat, vyrobit a závodit s vlastním modelem formule 1, který je poháněn CO₂.
- Učí se používat CAD software, pomocí kterého tvoří design modelu, virtuální větrný tunel, který je určen pro analýzu chování modelu za jízdy, CAM software, s nímž vygenerují data a CNC frézku, která na základě dat obrobí závodní kokpit.
- Součástí soutěže je i příprava ústní prezentace realizované práce, doplněná o prezentaci konstrukční dokumentace, která dokumentuje kompletní návrh, konstrukci a výrobu závodního modelu.
- Povinností týmu je i zajistit si finanční příjem od sponzorů a hospodařit s ním. Vypracovat rozpočet a účelně financovat cestování a ubytování (týká se dopravy, případně ubytování, spojeného s návštěvou jednotlivých kol soutěže).
- Závodí se v krajských kolech, národním finále a ve světovém šampionátu. Hlavní výhrou ve světovém finále je stipendium, pro všechny členy týmu, na londýnské univerzitě, obor: „Automobilový inženýr“.
- Výzkum studenty učí používat výpočetní techniku v konstrukčním a technologickém procesu, fyziku, aerodynamiku, design, reklamu, grafiku, marketing, finanční strategii, vedení stáje a práce v týmu. To vše v imaginárním, konkurenčním a vzrušujícím prostředí.
- Studenti se v rámci projektu učí pracovat se softwary používanými nejen v reálném prostředí formule 1, ale i v běžném automobilovém, leteckém nebo strojírenském průmyslu.
- Znalost CAD/CAM softwaru umožňuje orientovat se v oboru, který má stále větší význam.
- Projekt umožní důkladně poznat tyto systémy a získat zkušenosti:

***ve zpracování CNC kódů ,
v konstrukční činnosti,
v projektové činnosti,
při tvorbě digitálních modelů***

Využití těchto systémů je velmi potřebné pro celkový rozvoj všech strojních oborů.

-Zapojením se do soutěže mohou poznat spoustu zajímavých lidí ze světa motorismu a hlavně mohou své modely porovnat s modely studentů z dalších 30 zemí.

INTEGRO



Osobní profily členů týmu

Alen Gavranovič, Martin Žížala

Hlavní náplní práce manažera v naší stáji a potažmo zástupce je podpora kolektivu celého týmu. Manažer by samozřejmě měl mít dobrý úsudek, kvalitní a reprezentativní jednání (propagace týmu), kontrolovat budoucí vývoj a starat se o rozpočet přidělený na tento projekt. Správný manažer by měl naslouchat všem lidem v týmu a správně vyhodnocovat komplikace spojené s marketingovou částí práce.

Tuto úlohu v tomto týmu vykonávají dva členové. Alen Gavranovič (manažer týmu) a Martin Žížala (zástupce manažera). Manažerská pozice předurčuje k velké zodpovědnosti a hlavní komunikativní činnosti, která spojuje tým ve vývojovém prostředí s lidmi z okolí a podpory.

INTEGRO



Ondřej Doležal, Jan Čížek - *Výrobní inženýr*

Ondřej Doležal a Jan Čížek jsou hlavní konstruktéři týmu INTEGRO. Starají se o technickou funkčnost, podporu, návrh a realizaci modelu. Tato funkce plně využívá moderních technologií, týkajících se programování návrhu a následné výroby modelu. Tento proces je velice náročný na spolehlivost a přesnost, vyžaduje po konstruktérovi maximální koncentraci při výrobě a téměř neomylnou znalost těchto technologií a systémů.

Tato funkce, jak plyne z textu, je velice náročná a proto jsou v týmu vyhrazeny této činnosti dva členové. Vše je podporováno ostatními členy týmu, kteří návrh doplňují o grafické návrhy, stylizační umístění prvků, propagaci, financování a další činnosti spojené s přípravou pro co nejlepší cílové umístění. Velice důležitá je spolupráce mezi všemi členy a následné ucelení projektu. To vše spojit do kvalitního celku prezentující kvalitu odvedené práce týmu INTEGRO.

INTEGRO



Tomáš Kunst - *Grafik*

Práce grafika je činnost, která rozhoduje o úspěšnosti v řádech sekund. Je velice důležité, aby bylo grafikovo snažení slazeno s celým grafickým zpracováním týmu. U počítačové grafiky a grafické prezentace všeobecně je velice důležitý cit pro barvu, její odstíny, tóny, apod.. Samozřejmě je použití počítačových programů, které jsou pro grafika stěžejní. Tato práce byla úkolem jednoho člena týmu – Tomáše Kunsta.

Celá práce grafika je jednou z nejobtížnějších z celého týmu. Jeho úkolem není jen dokonale barevně sladit celý tým, navrhnout neokoukanou barevnou kombinaci, ale i navrhnout a zařídit potisk, či výrobu reklamních materiálů, které jsou vizitkou celého týmu. To, jak se grafik své úlohy zhostí, bude vidět již při pohledu na členy, či samotný model...

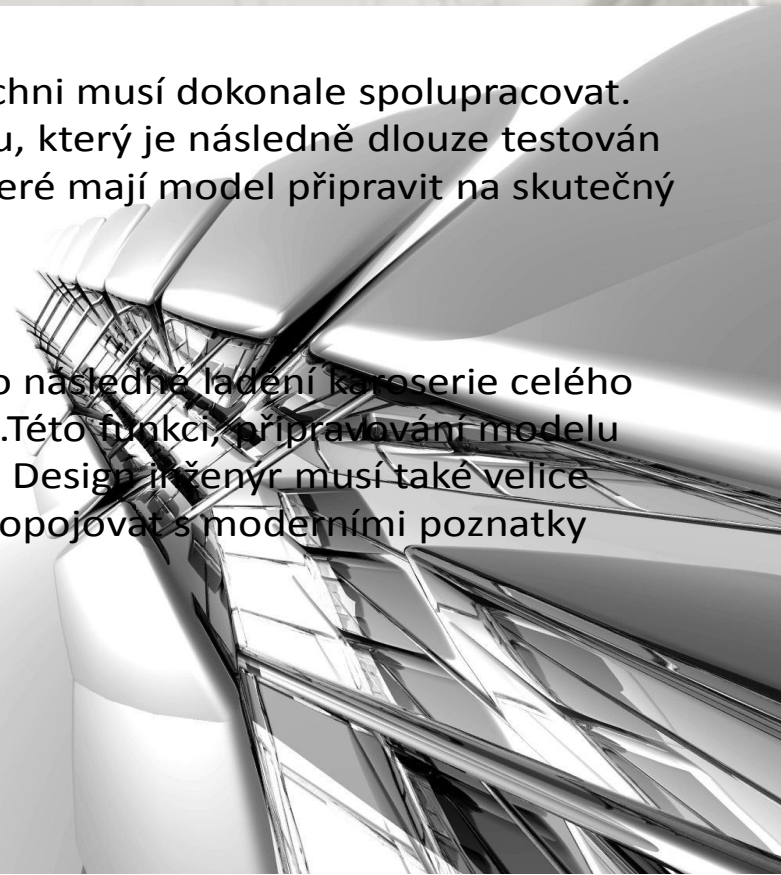
INTEGRO



Jan Malý - *Design inženýr*

Toto odvětví je úzce spjato s výrobními inženýry. Ti všichni musí dokonale spolupracovat. Design inženýr se stará o aerodynamiku celého modelu, který je následně dlouze testován ve větrném tunelu pro simulaci reálných podmínek, které mají model připravit na skutečný závod.

Výsledné hodnoty a jejich záznam je velice důležitý pro následné ladění karoserie celého závodního stroje, kterou dále upravují výrobní inženýři. Těto funkci, přípravu modelu pro ostré testování, se ujal jeden člen týmu - Jan Malý. Design inženýr musí také velice dobře ovládat informační technologie a následně je propojovat s moderními poznatky fyziky, či aerodynamiky.



Podpora



Podpora týmu INTEGRO

Hlavní podporou týmu a základnou pro vznikající projekt je Střední Průmyslová Škola Na Třebešíně

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA PRAHA 10, NA TŘEBEŠÍNĚ 2299

