



EBEC Brno 2019
kategorie Case Study, FSI



ŠKODA

Brno

27. února 2019



Navrhni svojí vlastní linku

Úvod:

Auto je souhra emocí, proto automobilky dnes vyrábějí speciální edice a umožňují volbu individualizované výbavy. Avšak velká variabilita specifikace zvyšuje nároky z pohledu výroby.

Vše začíná vstupem nalakované karoserie do montážní haly. Po příchodu nalakované karoserie z lakovny je potřeba namontovat to, co si zákazník objednal. Zamyslete se a navrhnete, kde a jak by se podle Vás měla montovat panoramatická střecha, vnitřní čalounění, sedačky, kokpit, skla, kola, přední chladičová stěna, podvozek a kde by mělo proběhnout plnění pohonných hmot.

Nedílnou součástí vozu je podvozek, který se skládá z mnoha dílů a před zástavbou podvozku (tzv. „svatbou“) je úplně dokončen. Nejdůležitější částí montáže je právě zástavba podvozku, tedy místo kde se spojí podvozek s karoserií. Zkuste se zamyslet na kolika takttech je možné toto pracoviště realizovat.

Úkoly:

Představte si, že pracujete na plánování montáže výrobce aut, který plánuje na trh uvést nový model vozu. Máte danou celou strukturu nové haly. Vaším úkolem bude:

- Integrovat nový vůz do linky v nově vybudované hale. Berte v úvahu rychlost taktu, kterou omezuje nejvyšší délka taktu.
- Zpracovat grafický návrh (layout) montážní linky v hale se zohledněním faktů z úvodu. Linka je rozdělena na šest úseků, které jsou ukončeny kontrolou montáže. Každý úsek je dlouhý devět taktů. V návrhu zohledněte logistické komunikace pro zásobování linky.
- Podle přiložených vzorců spočítat stupeň automatizace výrobní linky, určit kapacitu výrobní linky a vypočítat návratnost investice a zisk na jeden vůz v prvním roce jeho výroby.
- Navrhnout a popsat, jak byste řešili pracoviště zástavby podvozku.
- Zamyslet se, která kritéria jsou podle vás při integraci nového vozu do montážní linky důležitá.

V příloze k zadání obdržíte LAYOUT haly bez technologie. 1 čtverec odpovídá jednomu taktu nebo jednomu dílku logistické komunikace. Do čtverce se symbolem sloupu nelze nic umístit. Investiční rozpočet pro nákup technologií na výbavu linky je **2 300 000 €**.

Vaším výstupem bude sedmiminutová prezentace s použitím šablony od firmy Škoda v českém jazyce ve formátu .pdf, po níž bude následovat pět minut na zodpovídání dotazů od poroty, případně dotazů z publika.



Kritéria hodnocení:

- Vypracování layoutu haly s ohledem na podmínky **[40 b]**
- Cenová analýza a práce s rozpočtem **[20 b]**
- Stupeň automatizace a návratnost investice **[10 b]**
- Řešení zástavby podvozku **[15 b]**
- Osobní hodnocení prezentace **[15 b]**

Doplňující pravidla pro toto zadání:

- Je povoleno používat internet k získání informací.
- Je povoleno používat libovolný grafický a kreslicí software.
- Připomínáme, že konzultovat zadání můžete pouze s členy Topic Teamu.
- Členy Topic Teamu pro toto zadání jsou:
 - Samuel Hliboký jako Topic Responsible
 - Jan Bolcek

Hodně štěstí a zábavy při řešení soutěžního úkolu vám přeje organizační tým EBECu Brno 2019!