

TEAM

**SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
CHALLENGE**



Svaz průmyslu a dopravy ČR

TEAM

Most

Zadání

Vaším úkolem je postavit most s co největší nosností mezi dvěma lavicemi vzdálenými 1,25m od sebe. Most musí splňovat následující funkčnost a úspěšně projít postupně těmito fázemi:

1. Průjezd modelu nákladního vozidla s šířkou 15cm.
2. Složení nebo přemístění části mostu tak, aby v prostoru mezi lavicemi mohl projít organizátor bez shýbání, přeskakování nebo zbytečného vyhýbání se jakékoliv části mostu.
3. Průjezd modelu nákladního vozidla opačným směrem.

Po úspěšné demonstraci funkčnosti mostu proběhne měření jeho nosnosti. Zatěžovací zkouška bude prováděna pomocí 20cm dlouhé a 5cm široké desky umístěné ve středu mostu, na které bude pomocí provazu připevněna nádoba na vodu. Do té bude přilévána voda po 0,5 litru. Nosnost mostu se počítá jako poslední celková hmotnost zátěže, které byl most ještě schopen unést.

Veškerý potřebný materiál lze koupit v EBEC BEST SHOP-u za virtuální peníze. Vyhrává tým, který úspěšně demonstruje funkčnost mostu a dosáhne maximální hodnoty S, dané níže uvedeným vztahem. Dále musí splnit výše zmíněné podmínky o průjezdu a průchodu organizátora. Hodnotit se bude i vlastní design, funkčnost a osobní postoj porotce.

$$S = \frac{\text{nosnost}^2}{\text{cena}} * 1000$$

kde:

- **nosnost** [kg] - celková váha závaží položeného doprostřed mostu před jeho zřícením, poškozením nebo upadnutím jakéhokoliv závaží na zem.
- **cena** [EBEC koruny] - celková cena použitého materiálu na stavbu mostu podle tabulky v ceníku EBEC BEST SHOP-u.

Pravidla soutěže

Na stavbu mostu je dovoleno použít výhradně materiál zakoupený v EBEC BEST SHOP-u. Je dovoleno používat vlastní nástroje na zpracování materiálu kromě lepidla, izolepy a jiných nástrojů, které přidávají materiál.

Je dovoleno využití jakýchkoliv dostupných zdrojů informací, včetně internetu. Most musí stát na základnách a nesmí být přilepený nebo přišroubovaný k lavicím či využívat lavici jako nosnou oporu - připevněný může být jakýmkoliv jiným způsobem, který zabraňuje jeho posunu po lavici. Dále může být přilepen, přišroubován či jinak připevněn k základnové desce. Během zátěžové zkoušky mostu musí všichni členové týmu stát alespoň 1 m od mostu a nemohou nijak fyzicky zasahovat do demonstrace funkčnosti. Během zvedací zkoušky mohou

TEAM

dva z týmu přidržovat základnovou desku proti posunu. Všechny týmy musí pracovat samostatně.

EBEC BEST SHOP bude otevřen po celou dobu soutěže. Cena materiálu se v 12:00 změní (viz ceník). Nebude brán zřetel na frontu, proto nedoporučujeme nakupovat na poslední chvíli.

Ceník EBEC BEST SHOP-u

Tento list si přineste s sebou ke každému nákupu. Do tohoto listu se zapisuje všechen koupený materiál. Celková cena použitého materiálů se započítává do hodnocení.

Týmy mají přísně zakázáno provádět jakékoliv změny v tomto listu!

Název zboží	Prodejní jednotka	Cena za jednotku (před/po 12:00)	Max. množství	Koupeno	Koupeno celkem	Cena celkem
Lepicí pistole	ks	50/100	1			
Smrková lišta	ks	25/50	3			
Provázek	m	10/14	5			
Vrut	ks	10/20	3			
Náplň do pistole	ks	25/50	5			
Vteřinové lepidlo	ks	15/30	1			
Drát (vázačí)	m	15/30	4			
Špagety	balení	30/60	2			
Špejle	balení	50/100	2			
Krepák	ks	10/20	1			
Kolíček	ks	7/14	6			
Rákos	ks	5/10	15			
Toaletní papír	ks	1/2	1			
Alobal	m	7/14	4			
Vlasec	m	5/6	2			

TEAM

Celková cena mostu:

Pravidla

- Soutěžící nesmí přijímat rady ani jinou pomoc od osob mimo svůj tým.
- Soutěžící se v průběhu soutěže budou chovat slušně a reprezentativně.
- Soutěžící se budou v průběhu soutěže chovat v duchu myšlenky zadání.
- Soutěžící budou během soutěže respektovat obecně platné zásady fair play.
- Jakékoli nejasnosti jsou soutěžící povinni konzultovat s osobou zodpovědnou pro kategorii Team Design, která Vám bude představena společně se zadáním.
- Topic Responsible má právo veta ve sporech ohledně zadání.
- Topic Responsible má právo provádět dílčí změny v zadání, shledá-li jeho část nejasnou, nejednoznačnou nebo nelogickou.
- Nastane-li nutnost pozměnit z jakéhokoli důvodu zadání, Topic responsible je povinen toto oznámit alespoň jednomu členovi z každého soutěžícího týmu v kategorii Team Design.
- Topic Responsible se zavazuje jednat v dobré vůli zachování kvality a atmosféry soutěže.

Časový harmonogram soutěže

- 08:00 – 08:15: Oficiální zahájení
- 08:30 – 08:45: Zadání kategorie Team Design
- 08:45 – 16:30: Vypracovávání řešení
- 16:45 – 17:00: Příprava na prezentaci vypracovaného řešení
- 17:00 – 18:00: Prezentace vypracovaných řešení
- 18:30 – 19:00: Vyhlášení výsledků soutěže
- 19:00 – 19:15: Oficiální ukončení