

Pravidla studentské soutěže HRA 2022 Junior

Fakulta stavební ČVUT v Praze (dále také jen „fakulta“) pod záštitou děkana fakulty vyhlašuje 13. ročník soutěže Hala roku JUNIOR 2022. Soutěž je určena studentům středních škol ČR.

Soutěž je vyhlášena v kategorii předem připravených modelů. Soutěží se o nejefektivnější model, tedy o model s největším poměrem mezi celkovou únosností modelu a jeho vlastní hmotností.

Místo a termín konání soutěže

Soutěž se bude konat ve pátek **22. 4. 2022** v atriu budovy Fakulty stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7, Praha 6 - Dejvice.

Účast a přihlášky do soutěže

Soutěže se mohou zúčastnit 2-3 členné týmy studentů středních škol z ČR. **Soutěžní týmy se do soutěže přihlašují na adrese <http://halarokujunior.fsv.cvut.cz>. Uzávěrka přihlášek do soutěže je 31. 3. 2022.** Po tomto termínu se lze do soutěže přihlásit pouze po dohodě s organizátory. Počet týmů je omezen na 40. V případě velkého zájmu může být omezen maximální počet týmů z jedné školy, v tomto případě se bude rozhodovat podle termínu přihlášení jednotlivých týmů z každé školy.

Účast v soutěži je bezplatná, náklady spojené s účastí v soutěži organizátor nehradí.

Ceny a odměny

První tři místa budou odměněna finančními částkami (10.000,- Kč za 1. místo, 6.000,- Kč za 2. místo a 3.000,- Kč za 3. místo).

Soutěžící dále mohou získat speciální ocenění udělované Katedrou pozemních konstrukcí. Její hodnota a podoba není specifikována. Cena se uděluje na základě vlastního rozhodnutí zástupce Katedry konstrukcí pozemních staveb a nemusí nijak souviset se zatěžovací zkouškou. Cenu může získat pouze jeden tým.

Vítězné konstrukce budou publikovány na internetových stránkách fakulty, na facebookových stránkách fakulty a využity k dalším propagačním účelům fakulty.

Doplnění a změny v pravidlech soutěže

V případě, že v době od vyhlášení soutěže do konání soutěže bude zjištěna jakákoli nejasnost ve výkladu pravidel, zajistí organizátor doplnění pravidel a zveřejnění dodatku pravidel na webu soutěže. Organizátor si zároveň vyhrazuje právo pravidla soutěže jednostranně měnit, a to i bez předchozího upozornění. Organizátor si vyhrazuje právo soutěž kdykoli ukončit z technických, obchodních nebo jiných důvodů. Účastí v soutěži nevzniká právní nárok na výhru a výhry není možné právně vymáhat. O případných změnách bude organizátor informovat na webových stránkách soutěže.

Informace ke COVID-19

V návaznosti ke COVID-19 může být harmonogram soutěže dále upraven. Informace o konkrétních opatřeních budou pravidelně aktualizovány na webu soutěže.

Odborná porota

Správnost výsledků soutěže je garantována odbornou porotou.

Souhlas se zpracováním osobních údajů

Účastí v soutěži každý soutěžící:

a) dává Fakultě stavební ČVUT v Praze, IČ: 68407700, souhlas s použitím své adresy a emailu pro účely zasílání informací o průběhu této soutěže a informací o dalších akcích Fakulty stavební ČVUT v Praze a předání případných výher; tento souhlas se uděluje na dobu 3 let.

b) dává Fakultě stavební ČVUT v Praze v souladu se zák. č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů v platném znění, souhlas se zpracováním svých osobních údajů v rozsahu jméno, příjmení, adresa, email, studovaná škola a obor, které organizátorovi v souvislosti se svou účastí v soutěži poskytne, za účelem předání výhry v soutěži, a to na dobu 3 let; souhlasí též s jejich zveřejněním v rozsahu jméno, příjmení, jméno školy a studovaného oboru ve sdělovacích prostředcích a na webových a facebookových stránkách organizátora, pokud bude toto užití v souvislosti s touto soutěží, zejména za účelem vyhlášení výherců. Poskytnutí osobních údajů je dobrovolné.

c) dává Fakultě stavební ČVUT v Praze v souladu se zák. č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů v platném znění, souhlas s vytvořením fotografií a audio/video záznamu z akce a zachycení svojí osoby a soutěžního modelu a jejich zpracováním a užitím zejména následujícím způsobem: pro vlastní potřebu pro účely prezentace a propagace Fakulty stavební ČVUT v Praze i pro účely redakční (tzn. uveřejňování v periodickém tisku a dalších médiích).

Účastí v soutěži každý soutěžící souhlasí s tím, že fotografie a audio/video materiály mohou být změněny, použity jako součást díla souborného nebo může být použita pouze jejich část. Mohou také být doplněny komentářem či jiným doprovodným textem.

Osoba, která údaje poskytla:

- a) je oprávněna výše uvedený souhlas se zpracováním osobních údajů kdykoliv odvolat a to písemně na adrese: Fakulta stavební ČVUT v Praze, Oddělení PR a marketingu, Thákurova 7, 166 29 Praha 6; případně na emailu: pr@fsv.cvut.cz.
- b) má právo přístupu k osobním údajům, které poskytla;
- c) má právo požadovat aktualizaci, opravu, doplnění a likvidaci poskytnutých osobních údajů.

Předmět soutěže

Úkolem soutěžících je navrhnout a zhotovit model výseku halové konstrukce splňující geometrické, materiállové a statické požadavky.

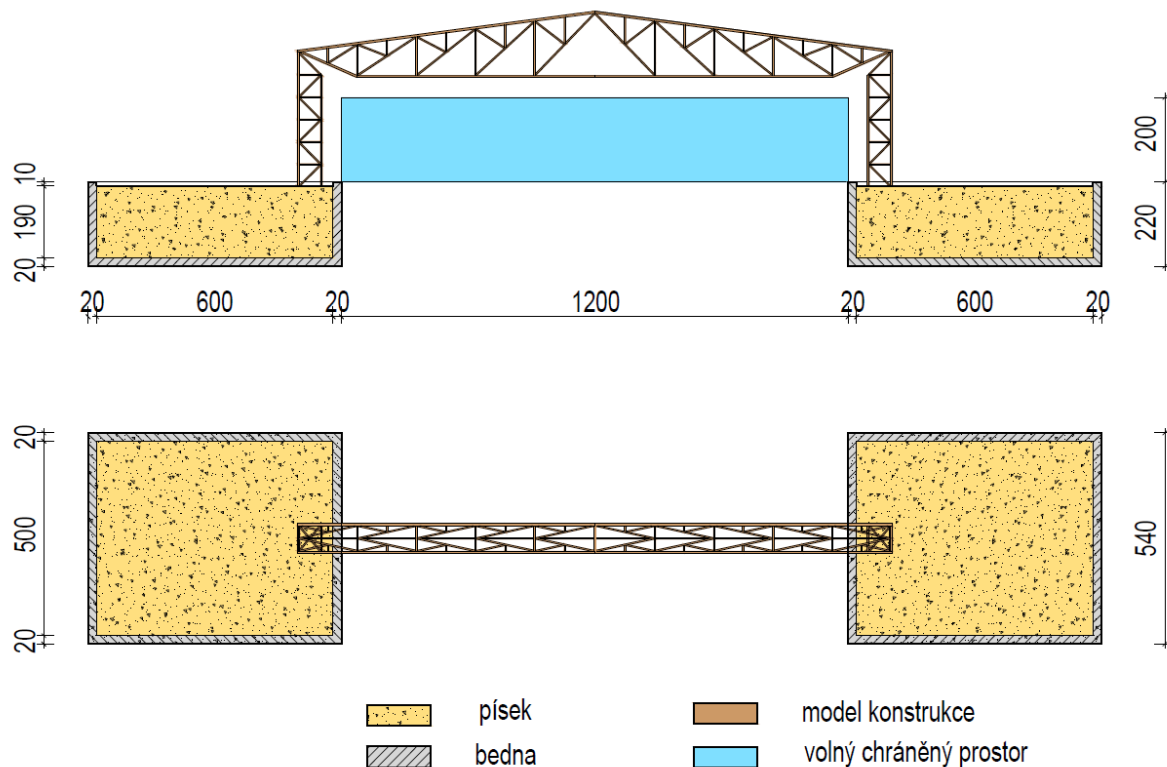
Průběh soutěže

Přejímka modelů bude probíhat v den konání soutěže od 8.30 do 10:30 hodin na Fakultě stavební ČVUT v Praze. Při přejímce bude zkontrolováno dodržení materiállových podmínek a modely budou zváženy. Všechny přihlášené modely musí splňovat geometrické podmínky volného chráněného prostoru (viz schéma) a musí být vyrobeny jen ze specifikovaných materiálů. Přihlášené modely budou po přejímce vystaveny v atriu fakulty.

Zatěžování modelů začne ve 12.00 hodin. Pořadí při zatěžovacích zkouškách bude stanoveno sestupně od nejtěžšího modelu. Pořadatel si vyhrazuje právo časových posunů v harmonogramu soutěže.

Geometrické požadavky

Model konstrukce představuje výsek typického pole výrobní haly. Model konstrukce „zastřešuje“ chráněný prostor o délce 1200 mm a výšce 200 mm (viz schéma). Chráněný prostor nesmí být za žádných okolností narušen žádnou částí modelu, a to ani v průběhu zatěžování. Ostatní prostor není chráněným prostorem a může být libovolně využit.



Model musí umožnit uložení spojitého zatížení (střešního pláště), realizovaného ocelovými destičkami rozměru 150 x 40 x 5 mm, které nejsou součástí modelu a budou na model umístěny v průběhu soutěže.

Šířka modelu není omezena. Konstrukce modelu bude při zatěžovací zkoušce uložena ve vlhkém písku uloženém v bedně o vnitřních rozměrech 600 (ve směru rozpětí) x 500 x 200 mm (tloušťka stěn bedny je 20 mm). Konstrukce může být v písku i zakotvena, nesmí se však dotýkat okrajů bedny, a to ani v průběhu či po zatížení (minimální vzdálenost od stěn bedny je 25 mm).

Materiálové požadavky

Modely musí být vyrobeny pouze z následujících materiálů:

- dřevěné profily (hranaté i kulaté špejle apod.) z dřevin běžně rostoucích v ČR
- papír, pauzák a papírová zvlhčovací lepicí páska (složení papír + škrobové lepidlo)
- provázek z přírodních materiálů (ne plast, silon, kov...)
- libovolné lepidlo na dřevo a papír
- obrábění materiálů není povoleno laserem a vodním paprskem

Jiné materiály nesmí být použity. Mimo jiné není povoleno použití balzy, vlasců a silikonových tmelů.

Pro kontrolu materiálů předloží soutěžící vzorky všech materiálů použitých k výrobě modelu v surovém stavu. Velikost vzorků max. rozměru 200 mm, použité lepidlo není třeba dokládat.

V případě pochybnosti soutěžícího o vhodnosti vybraného materiálu je třeba předem kontaktovat pořadatele.

Maximální hmotnost kompletní konstrukce je 300 g. Těžší modely nebudou do soutěže zařazeny. Do celkové hmotnosti modelu se započítává i kotvení či základová konstrukce. Písek nelze použít jako součást konstrukce modelu (ani jako výplňový materiál) a nesmí přesahovat nad vrchní hranu zatěžovací bedny.

Statické požadavky

Model konstrukce musí přenést zatížení kovovými destičkami o rozměrech 150 x 40 x 5 mm pokládanými "na sraz" s mezerami max. 1 mm. Zatěžovací destičky musí být na konstrukci pouze položeny (nesmí se stát součástí nosné konstrukce modelu).

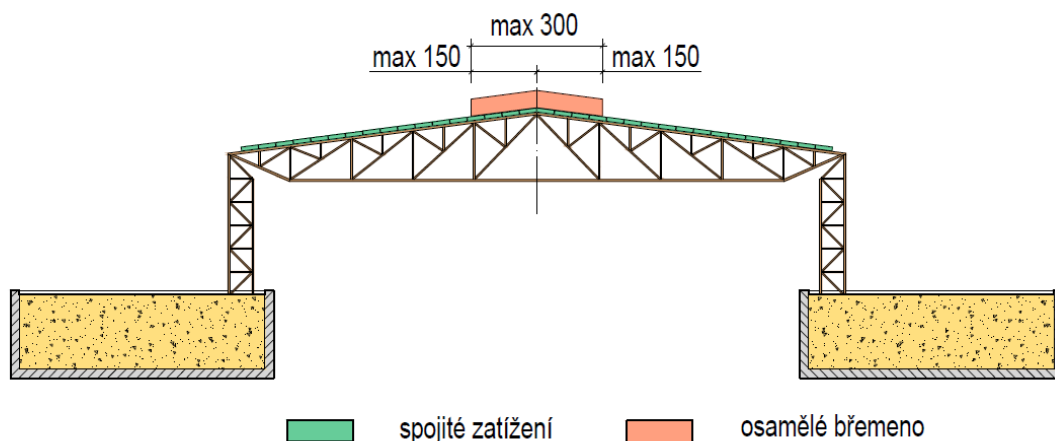
Zatěžovací zkouška je úspěšná, pokud model úspěšně přenesle spojitě zatížení a je v každém okamžiku zatěžovací zkoušky dodržen „volný chráněný prostor“ (viz schéma).

Po provedení úspěšné zatěžovací zkoušky bude model zatěžován osamělým břemenem až do mezního zatížení.

Rozměry a hmotnost ocelových závaží, které bude možno použít pro zatěžování:

- malé závaží: rozměry 150 x 40 x 5 mm (hmotnost 232 g)
- střední závaží: rozměry 150 x 30 x 30 mm (hmotnost 1068 g)
- velké závaží: rozměry 150 x 40 x 40 mm (hmotnost 1867 g)

Mezního zatížení je dosaženo v případě, že dojde ke kolapsu modelu, nebo k takovému průhybu modelu, že dojde k narušení „chráněného vnitřního prostoru“ (viz geometrické požadavky). Celková únosnost je uvažována jako hmotnost závaží, kterou konstrukce přenesle těsně před dosažením mezního zatížení (kolaps nebo deformace). **Poslední vložené závaží tedy nebude do celkové únosnosti započítáváno.**



Způsob provádění zatěžovacích zkoušek

Dvě bedny o vnitřních rozměrech 600 x 500 x 200 mm z dřevěného lamina budou naplněny pískem cca 10 mm pod horní hranu bedny. Vzájemná vzdálenost beden s pískem bude nastavena na 1200 mm.

1) Uložení a zatěžování spojitým zatížením:

Po spuštění časomíry musí soutěžící uložit, případně ukotvit konstrukci na podloží (do vlhčeného písku) a zatížit ji spojitým zatížením (zatěžovacími destičkami o rozměrech 150 x 40 x 5 mm), dle schématu. Spojité zatížení musí být provedeno nad celým chráněným prostorem. Postup zatěžování je libovolný. Při zatěžování nesmí být použita žádná dočasná podpurná konstrukce. Doba potřebná k uložení a zatížení konstrukce spojitým zatížením nesmí přesáhnout 5 minut.

2) Zatěžování osamělým břemenem:

Konstrukce zatížená spojitým zatížením bude dále přitěžována osamělým břemenem. Prostor pro umístění osamělého břemene musí být na konstrukci řádně vyznačen. Polohu břemene volí soutěžící tak, aby vzdálenost obrysu zatížení nepřesáhla 150 mm od středu konstrukce. Závaží představující osamělá břemena jsou na konstrukci ukládána po jednom, poslední vložené závaží před dosažením mezního zatížení nebude do celkové únosnosti počítáno. Doba potřebná k zatížení konstrukce osamělým břemenem nesmí přesáhnout 3 minuty.

Výsledné pořadí modelů bude dáno efektivitou modelu, tedy poměrem mezi celkovou únosností modelu a jeho vlastní hmotností.