

**ČVUT**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**1/4****TISKOVÁ ZPRÁVA**

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE | PR A MARKETING
THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6
V PRAZE 9. 6. 2025

KONTAKT PRO MÉDIA | MGR. LIDMILA KÁBRTOVÁ
LIDMILA.KABRTOVA@FSV.CVUT.CZ
TEL.: 602 275 716

Pluje betonová kánoe? Pod vedením Fakulty stavební ČVUT si to na Šeberáku v soutěžním klání vyzkoušejí posádky devíti středních škol. Vzniká přitom tradice nové středoškolské soutěže

Může se beton použít nejen pro stavby domů či mostů, ale i pro plovoucí konstrukce? Při soutěži „Betonová kánoe 2025“ si to v reálu na Šeberáku v Praze-Kunraticích ověří studenti z devíti středních škol. Závodit budou s kánoemi, které si pod vedením odborníků z Fakulty stavební ČVUT v Praze sami navrhli a postavili, a to včetně přípravy receptury betonové směsi. Týmy, které budou na kánoích zápolit v kategoriích chlapci, dívky a smíšené dvojice, tak musí v rámci soutěže prokázat své dovednosti v oblasti návrhu, konstrukce a hydrodynamiky. Soutěžní plavby budou probíhat 13. června 2025 na Šeberáku cca od 9.00 do 12.00 hodin, akce je přístupná veřejnosti. Organizace soutěže je počínaje letoškem pojata putovně, střední školy si ji budou předávat mezi sebou, letos klání pořádá VOŠS a SPŠS Dušní z Prahy.

Soutěž ve výrobě a plavbách betonových kánoí vznikla v roce 1971 na University of Illinois, kdy se konala na jezeře Crystal Lake. Následně se stala populární a závody těchto kánoí představují tradiční měření sil mezi technickými univerzitami na celém světě. Soutěž se každoročně odehrává v zemích Severní Ameriky, Asie a Evropy. Hodnotí se při nich jak výsledky dosažené v jednotlivých závodech, tak celková konstrukce lodi – její odolnost, hmotnost a provedení. Kánoe se staví z tzv. lehkého betonu, kdy se místo běžného kameniva používá specifické plnivo, kterým může být například expandované sklo.

Nová středoškolská soutěž ve stavbě a plavbách betonových kánoí inspirovaná mezinárodními univerzitními závody si klade za cíl propojovat technické dovednosti, týmovou spolupráci a kreativitu a zároveň vytvářet

**ČVUT****ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE****2/4**

TISKOVÁ ZPRÁVA

vazby a spolupráci mezi středními školami. Motto závodů zní: „*Vítězí každá loď, která dojde do cíle – i za pomoci ostatních.*“ Soutěž je koncipována jako dvoudenní, v první den probíhá neveřejná odborná část, kdy se týmy představují prezentacemi popisujícími přípravu a výrobu kánoí včetně složení betonové směsi. Druhý den se konají vlastní závody kánoí na vodě.

Se soutěží betonových kánoí se čeští středoškoláci a jejich pedagogové prvně setkali v roce 2019 v Maďarsku, soutěžní tým Fakulty stavební ČVUT v Praze přizval k soutěži i žáky a učitele z VOŠS a SPŠS Dušní z Prahy, se kterými měl už navázanou spolupráci. „*Středoškolákům jsme tehdy umožnili si u nás na fakultě postavit vlastní betonovou kánoi, poskytli jsme jim naše bednění a umíchali jim speciální betonovou směs,*“ uvádí prof. Petr Štemberk z Katedry betonových a zděných konstrukcí Fakulty stavební ČVUT v Praze, který se soutěží betonových kánoí se svými vysokoškolskými studenty zúčastnil několikrát a stojí i u zrodu spolupráce v této oblasti se středoškoláky. „*Složení betonové směsi pro kánoi nás překvapilo. Aby byla loď lehká, místo kameniva se použily duté skleněné kuličky a jako rozptýlená výztuž byla přimíchána polyvinyllová vlákna, jedinou klasickou složkou betonu zůstal cement. Dále byl přidán ještě plastifikátor,*“ vzpomíná na první zkušenost s realizací kánoe PaedDr. Marie Plíhalová, ředitelka VOŠS a SPŠS Dušní v Praze.

„*Protože betonová kánoe výborně zahájila meziškolní spolupráci, společně jsme se rozhodli podělit se o získané zkušenosti i s dalšími stavebními průmyslovkami,*“ popisuje příběh vzniku nové středoškolské soutěže prof. Petr Štemberk z Fakulty stavební ČVUT. V roce 2023 si tak zástupci vybraných středních škol vybetonovali v prostorách fakulty další kánoe a vyzkoušeli je na vodě. V následujícím roce pak Fakulta stavební ČVUT zorganizovala „*zkušební*“ ročník, při němž si týmy ze šesti středních škol již stavěly betonové kánoe samy dle vlastních návrhů i receptur ve vlastních prostorách. Vzniklo tak šest betonářských loděnic.

Výroba a soutěž betonových kánoí středoškoláky z průmyslovek a jejich pedagogy nadchla. „*Návrh betonové kánoe a její realizace představuje komplexní inženýrský problém, jde v podstatě o obrácenou tenkostěnnou skořepinu. Studenti tak musí uplatnit jak znalosti získané ve škole, tak mohou v praxi předvést svůj um a talent. A při týmové práci se učí i základy projektové koordinace a vzájemné spolupráce,*“ vysvětluje PaedDr. Marie Plíhalová důvody rozhodnutí dál tuto soutěž organizovat jako pravidelnou

**ČVUT****ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE****3/4**

TISKOVÁ ZPRÁVA

středoškolskou aktivitu. Ačkoli kánoe je určena pro dvě osoby, při její výstavbě se na malém prostoru střídá až jedenáct lidí a jednotlivé úkony na sebe musí rychle a plynule navazovat.

„Navrhnout betonovou kánoi je náročný technický úkol trvající několik měsíců. Studenti při něm musí promyslet materiál, tvar i celý výrobní proces. Výsledná loď musí být lehká, pevná, voděodolná a zároveň dostatečně stabilní pro závodění i pro přepravu,“ vysvětluje Ing. Michaela Frantová, Ph.D., z Katedry betonových a zděných konstrukcí Fakulty stavební ČVUT, která od začátku soutěže se středními školami na přípravě betonových kánoí spolupracuje.

Počínaje letošním ročníkem si organizaci soutěže budou mezi sebou předávat jednotlivé zúčastněné střední školy, hlavním koordinátorem akce však zůstává Fakulta stavební ČVUT v Praze. Pro soutěžní týmy bude nadále zajišťovat technickou podporu, mentoring a organizovat lednové úvodní workshopy pro přípravu koncepce celé akce. Zúčastněné střední školy se tak propojí nejen při unikátní soutěži, ale vzniká zde možnost i pro jejich další spolupráci v rámci různých projektů.

Soutěžní plavby betonových kánoí se konají v pátek 13. června 2025 na Šeberáku (v blízkosti restaurace Šeberák) cca od 9.00 do 12.00 hodin, dle počasí. Akce je přístupná veřejnosti. Soutěžní týmy jsou hodnoceny podle návrhu, kreativity a provedení betonové kánoe, technologie její výroby, prezentace představující vlastní projekt a pořadí družstev při jízdách betonových kánoí. Realizace soutěže na Fakultě stavební ČVUT v Praze je podpořena Projektem Vnitřní soutěž ČVUT. Program akce zde: <https://www.fsv.cvut.cz/betonova-kanoe-2025/>.

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. Podle Metodiky 2017+ je nejlepší českou technikou ve skupině hodnocených technických vysokých škol. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií). Studuje na něm přes 19 000 studentů. V akademickém roce 2024/2025 má ČVUT v Praze akreditováno celkem 341 studijních programů, z toho 145 v angličtině. Kromě fakult tvoří ČVUT v Praze také šest ústavů (Kloknerův ústav, Masarykův ústav vyšších studií, Ústav tělesné výchovy a sportu, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky a Ústav technické a experimentální fyziky). ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. Podle výsledků Metodiky 2017+ bylo ČVUT hodnoceno ve skupině pěti technických vysokých škol a obdrželo nejvyšší hodnocení stupněm A. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 420. místě a na 12. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. V rámci hodnocení Subject Rankings 2024 pro „Architecture and Build

**ČVUT****ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE****4/4**

TISKOVÁ ZPRÁVA

Environments" je ČVUT 151.–200., v „Engineering – Civil and Structural" je ČVUT mezi 151.–200. místem, v oblasti „Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering" na 201.–250. místě, u „Electrical & Electronic Engineering" na 201.–250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy" na 201.–250. místě, „Natural Sciences" jsou na 307. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems" je na 201.–250. místě, v oblasti „Material Sciences" na 251.–300. místě, v oblasti „Mathematics" na 301.–350. místě a v oblasti „Engineering and Technology" je ČVUT na 189. místě. Od roku 2020 je ČVUT členem aliance prestižních technických univerzit EuroTeQ. Ta představuje zajímavou a přínosnou příležitost pro studenty, vědecké pracovníky i zaměstnance zapojit se do projektu, který si klade za ambici posunout kvalitu vysokého školství na vyšší úroveň. Dalšími členy skupiny EuroTeQ jsou Technical University of Munich, Technical University of Denmark, Technical University of Eindhoven, École Polytechnique – L'X, Tallinn University of Technology, École polytechnique fédérale de Lausanne a Technion Israel Institute of Technology. Roku 2023 byla aliance rozšířena o HEC Paris a IESE Business School (University of Navarra). Více na www.cvut.cz.