

OBLAST ČINNOSTI

- Problematika technologie stavebních procesů, mechanizace, teorie předvýrobní a výrobní přípravy staveb, časového plánování, navrhování zařízení staveniště, operativního řízení prací na stavbách, bezpečnost práce na stavbách a využití výpočetní techniky
- Výuka zaměřená na požadavky na stavební výrobu s ohledem na životní prostředí, kvalitu a bezpečnost práce. Důraz je kladen na rozšíření technických, technologických, ekonomických a organizačních znalostí a na zvládnutí zásad samostatného manažerského rozhodování
- Výzkum v oblasti analýzy a optimalizace výrobních procesů a využití vedlejších energetických produktů a dále automatizace a robotizace stavebních procesů

SLOVO VEDOUcíHO KATEDRY



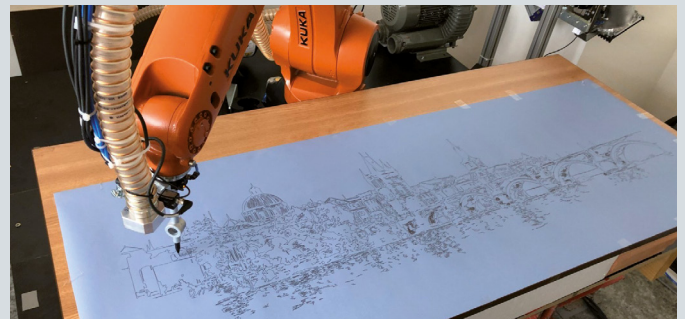
„Zaměřením katedry je životní cyklus stavebního díla. K tomuto cíli směřují veškeré ostatní činnosti, jako je výběr a pořízení stavebního pozemku, zajištění finančních prostředků pro výstavbu, vypracování projektové dokumentace či obstarání všech potřebných povolení pro výstavbu. Tyto jednotlivé činnosti se sbíhají v jediném nejdůležitějším bodě, a tím je výstavba, která musí zaručit vznik kvalitní, bezpečné a provozně nenáročného stavby. Katedra má ve svém kolektivu odborníky schopné posoudit správnost řešení v dodané projektové dokumentaci jak po stránce technické, tak i technologické a ekonomické a též BOZP. Věnujeme se tedy zejména praktickým věcem vycházejícím z teoretického základu, proto v našem středě jsou zejména zaměstnanci spojené se stavební praxí,“ říká *doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.*

ZAJÍMAVÉ PROJEKTY



VYUŽITÍ VEDLEJŠÍCH ENERGETICKÝCH PRODUKTŮ

Vedlejší energetické produkty (VEP) lze definovat jako tuhé materiály, které vznikají při spalování pevných paliv a při procesu odsiřování spalin v elektrárnách a teplárnách. Jejich využití v ČR je v praxi v současnosti značně omezeno na tvorbu rekultivačních opatření v okolí tepelných elektráren. Uplatnění VEPů v pokročilejších výrobcích mnohdy brání některé jejich chemické, fyzikální a mechanické parametry, které jsou dány způsobem jejich vzniku a výrobní technologií při spalování. Vhodnou technologickou úpravou však lze i zde získat pokročilé materiály, které se uplatní na trhu v rámci stávajících legislativních a normových předpisů. V rámci projektů MPO TRIO FV30062 - Možnosti využití deponovaných popílků z uhelných elektráren a TA ČR Epsilon – TH02020163 – Vývoj a průmyslová optimalizace výrobních postupů stavebních hmot s využitím vysokého obsahu popílku, byly vyvinuty produkty, které se uplatní jako náhrada pojiv v betonech, či při výrobě betonových prvků.



LABORATOŘ PRO ROBOTIZACI STAVEBNÍCH PROCESŮ

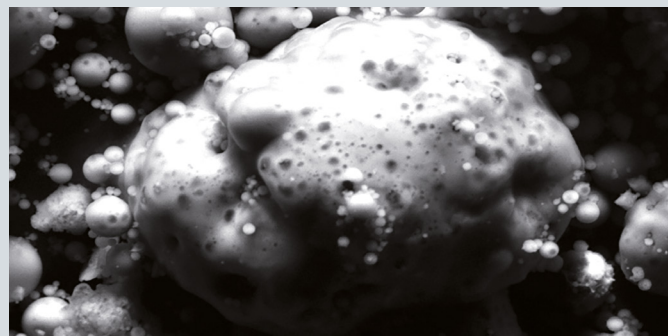
Laboratoř se věnuje možnostem využití průmyslového robota při provádění vybraných stavebních procesů. V současné době probíhá optimalizace pracovního prostředí, programování pohybů a testování dílců pro jednotlivé operace. Hlavním cílem je transformace technologie stavební výroby do vysoce technologické oblasti dle iniciativy Průmysl 4.0 přes nasazení moderních systémů a technologií, jako využití průmyslových robotů, pro zefektivnění stavebních procesů, usnadnění lidské těžké práce, snížení bezpečnostních rizik a eliminace negativních dopadů na životní prostředí. Řešíme problematiku robotizace stavebních procesů, které by měly nahradit na stavbě lidskou pracovní sílu a zajistit robotickou výrobu objektu. Zkoumáme i 3D tisk konstrukcí, výrobu architektonických prvků, provádění dlažeb. Více na www.robostav.cz

SPOLUPRÁCE S FIRMAMI A INSTITUCEMI



S ohledem na své zaměření spolupracuje katedra zejména se stavebními firmami, s investorskými organizacemi a facility společnostmi. S těmito firmami konzultuje zaměření absolventů, takže absolventi snáze vstupují do praxe. Vybraní pracovníci se také podílejí na výuce. Tato aktivita katedry je stvrzena podepsanou rámcovou a servisní smlouvou se společnostmi: Skanska CZ, Prefa Malešice, Cemex Czech Republic, DEK, DEKPROJEKT, Redrock Construction, Sallerova výstavby, SYNER, Kingspan, ČEZ atd. Dále katedra spolupracuje se společnostmi HOCHTIEF CZ, SMP CZ, Konstruktiva KONSIT, Průmstav, PP53, BAUMIT, Schiedel, PERI, Českomoravský cement, Remmers, DEK a tím i nyní ÚRS, Callida etc. Tedy spolupráce s praxí pomáhá katedře ve vzdělávání studentů v kvalitní přípravě staveb, která je základem úspěchu při řešení každého projektu.

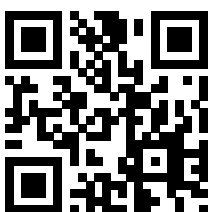
VĚDECKO-VÝZKUMNÁ A EXPERTNÍ ČINNOST



Vědecko-výzkumná činnost Katedry technologie staveb je zaměřena na současné trendy nastupujících technologií ve stavebnictví. Hlavním tématem je použití nových stavebních hmot a materiálů, vyrobených na bázi druhotných nebo odpadních surovin (zejména tzv. vedlejších energetických produktů – produktů vzniklých po spalování primárních zdrojů) a s tím souvisí ověření technických parametrů, životnosti materiálů, návrhy nových technologií pro aplikace do staveb. Tématem budoucnosti je pak automatizace a robotizace výrobních procesů. Zde se jedná zejména o využití 3D technologií ve stavebním průmyslu a využití robotů při výstavbě a montáži staveb. Katedra technologie staveb nabízí též služby spojené s diagnostikou problémů (poruch a vad) pozemních staveb v podmínkách in situ.

UPLATNĚNÍ STUDENTŮ A PROPOJENÍ S PRAXÍ

Naši absolventi se uplatňují na všech pozicích, a to zejména v přípravě a realizaci, konkrétně při zadávání zakázek, vypracování nabídek, vytváření dodavatelské projektové dokumentace a ve všech pozicích během výstavby (stavbyvedoucí, mistr, manažer stavby / technický a autorský dozor, koordinátor BOZP, stavební inspektor, facility manager apod.). Katedra spolupracuje s pracovníky z praxe, ať již při výuce či při zajištění praxí či exkurzí, takže většina studentů je již během studia v kontaktu s jednotlivými potenciálními zaměstnavateli a většinou od čtvrtého ročníku na částečný úvazek v těchto firmách pracuje. Po dokončení studia tak mohou ve známém prostředí v práci pokračovat na plný úvazek.



TECHNOLOGIE.FSV.CVUT.CZ

Vedoucí pracoviště:

doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.
+420 224 354 559
pavel.svoboda@fsv.cvut.cz

Sekretariát a administrativní:

Simona Jakubovic
+420 224 354 559
simona.jakubovic@fsv.cvut.cz

Projekty Fakulty stavební ČVUT v Praze jsou řešeny s finanční podporou těchto poskytovatelů:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální
a investiční fondy



Projekty realizované k červenci 2020. Názvy projektů jsou uvedeny u konkrétních příkladů. Tento katedrový list je financován z prostředků Fakulty stavební ČVUT v Praze.