

## Na FAST VUT v Brně proběhla první mezinárodní letní škola s tematikou městského inženýrství

**Abstrakt:** Na Fakultě stavební, Vysokého učení technického v Brně proběhla první mezinárodní letní škola, kterou navštívili studenti z 5 zemí. Mezinárodní letní škola s názvem Brno post-industrial, vznikla v rámci projektu SMART a byla zaměřena na tematiku městského inženýrství, konkrétně na problematiku urbanismu a územního plánování, veřejné infrastruktury, udržitelného rozvoje atd. V rámci devítidenního programu studenti absolvovali nejen mnoho přednášek a exkurzí, ale i teambuildingové aktivity.

**Klíčová slova:** brownfield, udržitelný rozvoj, obnova, rekultivace, ekologie, obnovitelné zdroje, hospodaření s vodou, nové trendy ve městech, doprava 21.století, selský rozum, kompaktní město.

Ve dnech 9. - 17. 8. 2021 proběhla na Fakultě stavební první mezinárodní letní škola s názvem Brno post-industrial, aneb jak se staví město budoucnosti. Mezinárodní letní školu s tématem brněnských brownfieldů absolvovali studenti z Německa, Polska, Chorvatska, Španělska a Česka. Náplní letní školy byly nejen odborné přednášky, exkurze a praktická měření, ale také týmová práce a společenský program. V rámci mezinárodní letní školy studenti vytvořili konceptuální návrh trvale udržitelné obnovy vybraného brněnského brownfieldu Jaselská kasárna. Aby vznikly různé úhly pohledu na řešení tohoto brownfieldu, byli studenti rozděleni do dvou týmů tak, aby mezi nimi byla, co největší národnostní i odborná diverzita. Součástí obou týmů byly také české studentky, které měly za úkol pomoci účastníkům nejen s orientací v problematice územního plánování v podmínkách České republiky (například výklad úrovně dokumentace, terminologie, atd.), ale také v kulturní a společenské rovině celého setkání.

Úvodní den mezinárodní letní školy byl dnem seznamovacím, uvítacím a zadávacím. Účastníci se seznámili s univerzitou i mezi sebou navzájem. Tento den byl ukončen odpoledním čajem. Bylo zajímavé pozorovat, jak se s plynoucím odpolednem prolamují mnohé hranice a všichni se vzájemně baví. Je třeba podotknout, že na letní školu přijeli studenti, kteří měli zájem o obor a byli otevření novým věcem. To se projevilo i na jejich zájmu o vše nové.



Studenti letní školy na FAST

V rámci dalších dvou dní účastníci absolvovali přednášky s Ing. arch. Tomášem Pavlovským, Ph.D., Ing. arch. Janem Májkem Ph.D. a Ing. Janem Tichým Ph.D. o historii a urbanismu města Brna. Dopolední přednášky byly doplněny odpoledními urbanistickými procházkami městem. Odpolední procházka druhého dne začala na Kraví hoře a končila u modelu města Brna na Moravském náměstí. V rámci

exkurzí účastníci mimo jiné navštívili vilu Tugendhat, která je jako jediná památka moderní architektury v České republice zapsána na Seznamu světového kulturního dědictví UNESCO.



Socha spravedlnosti a němečtí studenti

Čtvrtý den mezinárodní letní školy se nesl v duchu udržitelného rozvoje. Účastníkům bylo prezentováno široké spektrum témat od dnes medializovaných emisí skleníkových plynů, přes efektivní využívání přírodních zdrojů a peněz, až po zajištění co nejvyšší kvality života nás, lidí. Odborným garantem a prvním přednášejícím byl Ing. Karel Struhala, Ph.D. Dále vystoupil Ing. Petra Selník, Ph.D., s nímž se účastníci seznámili s nutností komplexního, tzv. „multikriteriálního“ přístupu k návrhu budov. Zaujalo je například využití dešťových vod nebo ukázky simulací vlivu tvaru budov na proudění větru a teploty v intravilánu. Dalšími hosty byli Mgr. Yulia Ostrenko a Mgr. Lukáš Grůza z Magistrátu Města Brna, kteří představili plány města na vytvoření ukázkového komplexu udržitelných „SMART“ budov u teplárenského areálu Špitálka. Odpoledne se účastníci přesunuli do Centra Pasivního domu a Otevřené zahrady na ulici Údolní, kde je Ing. Libor Hrubý seznámil s principy pasivních budov a následně je provedl areálem, aby některá prezentovaná řešení prezentoval přímo v praxi.



Přednášky s externisty

Další dny byly zaměřeny na vodu ve městech a v krajině. Ústav vodních staveb FAST VUT v Brně, zastoupený doc. Ing. Jaroslavem Veselým, CSc. a doc. Ing. Janou Pařílkovou, CSc. připravil prezentaci svých laboratoří. Účastníci se seznámili s výukovými přístroji pro ukázky zadržení vody v krajině a pro boj se suchem. Fyzikální modelování si účastníci vyzkoušeli na modelu VD Nové Heřminovy na řece Opavě, dále na modelu rozdělovacího objektu na Ústřední Čistírny odpadních vod v Brně-Modřicích. Odpoledne se konala exkurze k limnigrafu na řece Svatce pod vodní nádrž Kníničky v Brně, a komentovaná procházka kolem Malé vodní elektrárny v Kníničkách. Poté následovala cesta lodí na hrad Veveří, jako jedna z ukázek propracovaného Integrovaného dopravního systému Jihomoravského

kraje, s výkladem o využití vodního díla k rekreačním, sportovním, protipovodňovým, zásobovacím a retenčním účelům a chovu ryb.



Exkurze na Brněnskou přehradu

O krajinářské architektuře a stromech, které jsou ve městech potřebné pro lepší mikroklima i z estetických důvodů, v pondělí hovořil v Denisových sadech krajinářský architekt Kanceláře architekta města Brna Ing. Ondřej Nečaský. Upozornil na (české) problémy vycházející z existence přísných technických předpisů ve vztahu k ochraně inženýrských sítí, o rozhledových trojúhelnících na křižovatkách atp. Zároveň pohovořil o neexistenci obdobných předpisů pro městskou zeleň, kterou je třeba také považovat za součást městské infrastruktury. Vyhlídku z Denisových sadů využili dopravní inženýři Kanceláře architekta města Brna Ing. Hana Kobzová, Ing. Pavel Stupka a Ing. Martin Všeťka, Ph.D. pro představení záměru města Brna na modernizaci železničního uzlu, zahrnující přeložení hlavního nádraží do nové polohy a výstavbu nové čtvrti (Brno Trnitá). Následovala komentovaná procházka dosud nezastavěné oblasti nové čtvrti. Účastníci prošli budoucí bulvár, nábřeží a přednádražní prostorem. Účastníci si na místě zkusili navrhnout příčné uspořádání bulváru a o svém návrhu následně diskutovali se svými průvodci.

Garantem předposledního dne byl doc. Mgr. Tomáš Apeltauer, Ph.D., který s kolegy Ing. Ondřejem Uhlíkem a Ing. Ondřejem Pilným připravil pro studenty přednášky na téma modelování a simulace pohybu osob a použití virtuální reality na reálných modelech. Všichni si mohli vyzkoušet problematiku virtuální reality v praxi, konkrétně evakuační modely, modely určené pro investory v rámci přípravné fáze projektu a modely pokrývajícím užití virtuální reality v návaznosti na problematiku BIM a koordinace.

Poslední den byl věnován studentským prezentacím, hodnocením a ukončení letní školy. Proběhly dvě prezentace, které ukázaly rozdílná prostorová řešení lokality Jaselská kasárna i trochu jiné přístupy skupin. Po prezentacích nastalo zhodnocení výsledků a celkové zhodnocení letní školy, která byla chápána z pohledů studentů velmi pozitivně. Během této diskuse zaznělo i několik postřehů, co by mohlo možné ještě vylepšit či co by se mohlo příští rok přidat.

Přestože byl program jednotlivých dní velmi nabitý přednáškami a exkurzemi, zbyl v něm prostor i na teambuildingové aktivity. Studenti navštívili Hrad Veveří, vykoukali se v Brněnské přehradě, zahráli si paintball, projeli se na kolotočích, navštívili vybrané podniky a kluby a také zakusili Brněnský party život.





Závěrečné focení

Závěrem můžeme říct, že mezinárodní letní škola byla přínosná pro všechny účastníky: studenty, ale i přednášející, pedagogy a celý tým, který letní školu připravoval. Pozitivní energie a entuziasmus, který byl do letní školy investován se vracel každý den jejího trvání.

Velké díky patří vedení FAST VUT v Brně, zejména proděkanu doc. Ing. Janu Jandorovi, Ph.D., a organizátorům letní školy: doc. Tomáši Vymazalovi, Ph.D., Ing. Radimu Kolářovi, Ph.D., Ing. Kristýně Hrabové, Bc. Ludmile Zelinkové a Bc. Anně Anna Motežčíkové Pospíšilové. V neposlední řadě také studentům SKAS, pracovníkům KaM VUT, ale i všem ostatním, kteří s organizací letní školy pomáhali. Doufáme, že se touto akcí podařilo založit novou tradici. Následující týdn budou patřit přípravě programu příštího ročníku letní školy.

Mezinárodní letní škola byla podpořena z projektu OP VVV SMART (Studium moderní a rozvíjející se techniky VUT), registrační číslo projektu: CZ.02.2.69/0.0/0.0/18\_056/0013325. Příjemce Vysoké učení technické v Brně.