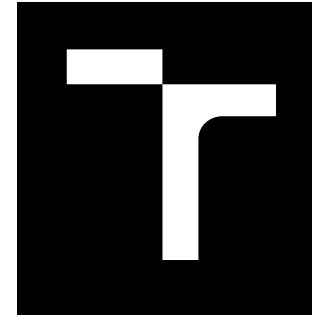


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta architektury

DIZERTAČNÍ PRÁCE

Ing. arch. Kristýna Smržová

Brno, 2025



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV PROSTOROVÉ TVORBY

DEPARTMENT OF SPATIAL DESIGN

DESIGN-BUILD - ZKOUMÁNÍ MOŽNOSTÍ A POPIS METODIKY VÝUKY A REALIZACÍ

DESIGN-BUILD - EXPLORING THE POSSIBILITIES AND DESCRIBING THE METHODOLOGY OF TEACHING
AND IMPLEMENTATION

DIZERTAČNÍ PRÁCE

DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. arch. Kristýna Smržová

ŠKOLITEL

SUPERVISOR

Ing. arch. Barbora Ponešová, Ph.D.

BRNO 2025

Abstrakt

Pro absolventy architektonického vzdělání může být velkou výzvou propojit své nabyté znalosti s praxí. Architektura je velmi komplexní obor, jehož významnou součástí je reálný konečný výstup. Znalosti a schopnosti nutné pro úspěšné zkompletování tohoto produktu se problematicky simulují v akademickém prostředí. Metoda design-build má v tomto ohledu velký potenciál pro rozšíření možností výuky architektů.

Metoda řešení projektů formou design-build je v této práci rozebrána ve dvou úrovních - vzdělávání architektů a architektonické praxe v kontextu malých staveb s přesahem do možností rozvoje výzkumu, veřejného prostoru a komunitních projektů.

Z hlediska výuky architektů a definování výsledků učení (*learning outcomes*) se jedná o efektivní formu praktické výuky vycházející z metody *learning by doing*. Pro studenty architektury je tato metoda jedna z možností, jak lépe uchopit celý komplexní proces realizace stavby, mezioborové spolupráce, organizace projektu a rozvíjet tak své aplikovatelné znalosti pro praxi. Nedílnou součástí je i určitá možnost experimentu, který tato metoda nabízí. Tento faktor poskytuje potenciál pro přesah do výzkumu a vývoje i pro adresování některých společenských témat.

V souvislosti s architektonickou praxí jsou zajímavé aspekty urychlení, zlevnění a zjednodušení procesu výstavby určitých typů malých staveb a zároveň tato metoda umožňuje testování možností i flexibilnější práci s konstrukcí a použitým materiálem. V kontextu příležitostí rozvoje veřejného prostoru a komunitních projektů lze metodu uplatnit jako nástroj pro formulování konkrétních záměrů a změn.

Tato práce obsahuje podrobný popis realizovaných design-build projektů studentů Fakulty architektury VUT z let 2017 až 2024 převážně z ateliéru Kristýny Smržové a Barbory Ponešové a z architektonické praxe. Díky těmto případovým studiím je pojednána i souvislost s veřejným prostorem a práce je tak i sondou, jak tyto realizace v konkrétních případech fungují a jakým způsobem lze s touto metodou pracovat v souvislosti s adresováním různorodých témat.

Cílem této práce je mapovat možnosti a limity metody výuky design-build v kontextu ČR, analyzovat průběh konkrétních projektů tohoto typu s nastíněním potenciálu uplatnění v určitých formách architektonické praxe i možností výzkumu a rozvoje. Na základě těchto poznatků byla identifikována hlediska a vzorce, které je adekvátní zvážit v případě začlenění metody design-build do studijního plánu, především v kontextu FA VUT. Případové studie, které jsou založeny na osobní zkušenosti autorky s vedením těchto typů projektů v akademické prostředí i v architektonické praxi jsou jedním ze stěžejních aspektů závěrů kvalitativního výzkumu vedeného formou *research by design* uveřejněných v této práci.

Klíčová slova

Design-build, live project, learning by doing, architektonické vzdělávání, praktické vzdělávání, výsledky učení, hands on experience, experiential learning

Abstract

For graduates of architectural education, bridging the gap between acquired knowledge and professional practice can be a significant challenge. Architecture is a highly complex field in which the final tangible outcome plays a crucial role. However, the knowledge and skills required for successfully completing such projects are difficult to simulate within an academic setting. In this regard, the *design-build* method holds great potential for expanding the possibilities of architectural education.

This study examines the *design-build* method on two levels—architectural education and architectural practice—specifically in the context of small-scale construction projects, with an emphasis on their potential for research development, public space enhancement, and community projects.

From an educational perspective, particularly in defining *learning outcomes*, *design-build* serves as an effective approach to hands-on learning based on the *learning by doing* method. For architecture students, this approach provides a deeper understanding of the complex process of building realization, interdisciplinary collaboration, and project organization, helping them develop applicable skills for professional practice. Additionally, this method allows for a degree of experimentation, offering potential for research and development as well as addressing various social issues.

In terms of architectural practice, notable aspects include the acceleration, cost reduction, and simplification of small-scale construction projects. The *design-build* method also enables experimentation with construction techniques and materials, providing a more flexible approach to building design. In the context of public space development and community projects, this method can serve as a tool for formulating concrete objectives and implementing meaningful changes.

This study presents a detailed analysis of *design-build* projects carried out by students at the Faculty of Architecture at Brno University of Technology (FA VUT) between 2017 and 2024, primarily from the studios of Kristýna Smržová and Barbora Ponešová, as well as from architectural practice. Through these case studies, the

relationship between *design-build* and public space is examined, providing insights into how these projects function in specific cases and how the method can be applied to address diverse topics.

The aim of this research is to map the possibilities and limitations of the *design-build* teaching method within the context of the Czech Republic, analyze the implementation of specific projects, and outline their potential application in architectural practice, research, and development. Based on these findings, key factors and patterns have been identified that should be considered when integrating the *design-build* method into the curriculum, particularly at FA VUT. The case studies, drawn from the author's personal experience in leading such projects both in academia and professional practice, form a fundamental part of the qualitative research conducted through the *research by design* methodology, as presented in this study.

Keywords

Design-build, live project, learning by doing, architectural education, practical education, learning outcomes, hands-on education, experiential learning

Bibliografická citace

SMRŽOVÁ, Kristýna. *DESIGN-BUILD - ZKOUMÁNÍ MOŽNOSTÍ A POPIS METODIKY VÝUKY A REALIZACÍ*. Dizertační práce. Barbora PONEŠOVÁ (školitel). Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2025.

Dostupné také z:

<https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/121354>. [cit. 2025-02-13]

Prohlášení o původnosti práce

Prohlašuji, že jsem dizertační práci na téma *Design-build – zkoumání možností a popis metodiky výuky a realizací* vypracovala samostatně, a veškerou použitou odbornou literaturu jakož i všechny další informační zdroje, z nichž jsem vycházela, jsem uvedla v seznamu literatury a zdrojů připojeném v závěru této práce.

Dále prohlašuji, že jsem všechna převzatá vyobrazení v obrazové příloze této práce použila podle svého nejlepšího vědomí v souladu s aktuálně platnou legislativou týkající se ochrany autorských práv a řádně jsem v seznamu referencí uvedla zdroje použitých ilustrací.

Poděkování

Děkuji své školitelce Barboře Ponešové za odborné vedení a cenné připomínky k mému výzkumu, společné vedení ateliérových prací design-build a za přátelskou podporu při tvorbě této práce.

Dále děkuji svému partnerovi Michaelu Gabrielovi a kolegovi i kamarádovi Petru Preiningerovi z našeho společného architektonického studia za podporu, spoluvedení realizací a jejich praktické zkušenosti při organizaci design-build projektů pro studenty architektury. Dík patří i všem studentům a kolegům, kteří se na těchto projektech aktivně podíleli.

V neposlední řadě děkuji kolegyním Jolaně Tlukové za cenné rady při psaní této práce a Šárce Malošíkové za rozšíření obzorů v oblasti problematiky design-build v celosvětovém měřítku.

A děkuji i mojí mámě za její podporu i za to, že mi neúnavně nosila kávu do ateliéru při psaní této práce.

Obsah:

1. Úvod	17
Metoda design build a vzdělávání architektů	17
Metoda design-build a architektonická praxe v kontextu malých staveb	19
Metoda design-build v kontextu malých staveb a přesah do sociálních témat a témat rozvoje	19
Byly nadefinovány následující výzkumné otázky:	20
Základní struktura práce	21
2. Vysvětlení pojmu design-build	23
2. 1. Architektonická a stavební praxe – nejčastější chápání pojmu design-build	23
2. 2. Metodika výuky na školách architektury – stručný popis podstaty problematiky ve výuce	24
2. 3. Možnosti design-build projektů v rámci sociální problematiky, témat rozvoje a výzkumu	26
3. Metoda výuky design-build	27
3. 1. Porovnání s tradiční ateliérovou výukou	27
3. 2. Learning by doing, Hands-on education, experiential learning	29
4. Historický kontext výuky design-build	31
5. Design-build projekty na zahraničních školách architektury vs. FA VUT a FA ČVUT	33
5. 1. Příklady rozmanitosti zahraničních projektů vedených metodou výuky design-build	35
Institute for Computational Design (ICD) University of Stuttgart	35
ETH Zürich, ITA Institute of Technology in Architecture	36
Architecture Association School of Architecture, London – Design and Make	36
University of Colorado, Denver – Colorado Building Workshop, Collage of Architecture and Planning	37
Rural studio, USA	37
design/buildLAB, LabEx AE&CC na École Nationale Supérieure de Grenoble	38
Jersey Devil design/build, New Jersey	39
5. 2. Výuka metodou design-build a její přesah z ateliéru K. Smržové na FA VUT	39
5. 2. 1. Výuka dětí – elementární architektura	39
5. 2. 2. ZAR – kartonový design-build	41
ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja – případová studie	42
5. 2. 3. Studio design-build – testování metody na FA VUT – stručné závěry	43
Největší pozitiva autorčiny výuky formou design build:	44
5. 3. Vybraní kolegové z FA VUT – rozhovory	46
5. 3. 1. Jan Mléčka – Dílna – letní škola architektury	46
5. 3. 2. Martin Kaftan – design-build jako možnost experimentu	50

5. 4. Design-build jako metoda výuky: Rozhovor se Šárkou Malošíkovou, FA ČVUT	53
6. Obecné možnosti a požadavky design-build projektů v rámci kontextu FA VUT	59
6. 1. Ukotvení ve studijním plánu fakulty – kontext FA VUT	59
6. 2. Finance	62
6. 3. Tým	63
6. 4. Spolupráce s partnery	64
6. 5. RUV a RIV, PR a projektové oddělení fakulty	64
6. 6. Právní hlediska (kontext ČR)	65
6. 6. 1. Proces povolování stavby/ instalace	65
6. 6. 2. Zodpovědnost	66
6. 6. 3. Bezpečnost práce	66
7. Stěžejní fáze a vzorce design-build projektů v kontextu implementace do výuky – aplikační část	67
7. 1. Fáze přípravy výuky design-build – probíhá bez účasti studentů	67
7. 1. 1. Příprava zadání	68
7. 1. 1. 1. Cíle	68
7. 1. 1. 2. Možnosti a podmínky	69
7. 1. 1. 2. 1. Soukromý prostor vs. veřejný prostor vs. krajina	70
7. 1. 1. 2. 2. Uživatelé	70
7. 1. 1. 2. 3. Materiál	71
7. 1. 1. 2. 4. Počet studentů a ročník studia	71
7. 1. 1. 2. 5. Nástrojové vybavení a dílna	72
7. 1. 1. 2. 6. Trvalé stavby	72
7. 1. 1. 2. 7. Dočasné stavby	73
7. 1. 1. 2. 8. Prefabrikované stavby	73
7. 1. 1. 3. Formulace zadání	73
7. 1. 2. Časový harmonogram	74
7. 1. 3. Specialisté	74
7. 1. 4. Rozpočet, žádost o finance	75
7. 2. Průběh projektu – probíhá společně se studenty	75
7. 2. 1. Fáze navrhování	76
7. 2. 1. 1. Úvod studentů do zadání	76
7. 2. 1. 2. Teoretická a analytická část	76
7. 2. 1. 3. Navrhovací část	76
7. 2. 1. 3. 1. Testování	76

7. 2. 1. 3. 2. Spolupráce se specialisty	77
7. 2. 1. 3. 3. Materiál a nástroje, příprava studentů	77
7. 2. 1. 3. 4. Realizační projekt	78
7. 2. 2. Fáze realizace – stavební workshop	79
7. 2. 2. 1. Studenti a jejich role	79
7. 2. 2. 2. Vedoucí projektu, specialisté a jejich role	79
7. 2. 2. 3. Časový harmonogram postupu realizace	80
7. 2. 2. 4. Transport a skladování materiálu	80
7. 2. 2. 5. Nástroje, spotřební materiál a spojovací prvky	81
7. 2. 2. 6. Organizace staveniště a nakládání s odpadem	81
7. 2. 2. 7. Lokalita a stavební parcela	81
7. 2. 2. 8. Podklady	82
7. 2. 2. 9. Trvání realizační fáze projektu	82
7. 2. 2. 10. Předání stavby a ukončení workshopu	83
7. 2. 2. 11. Závěrečná inventura a úklid	83
7. 2. 2. 12. Aspekt počasí	83
7. 2. 2. 13. Ubytování a stravování	83
7. 2. 2. 14. Zdroj energie a vody	84
7. 2. 2. 15. Psychologický aspekt	84
7. 2. 3. Fáze reflexe projektu a zpětná vazba uživatelů	84
7. 2. 4. Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu	85
8. Případové studie – design-build studio Smržová (a kolegové), FA VUT	87
8. 1. Koloseum	87
8. 2. Kaple	90
8. 3. Pod ledovcem	93
8. 4. Lelekovice – Dvě věže a Koruna	95
8. 5. Skládačka – Betlém/koledomat	98
9. Přínos a přesah design-build projektů v kontextu malých staveb	103
9. 1. Ve výuce architektů	103
9. 1. 1. Možné definice výsledků učení	104
9. 1. 2. Potenciál pro FA VUT	106
9. 2. V architektonické praxi	106
9. 2. 1. Výběr příkladů	107
9. 2. 1. 1. Jan Tyrpekl	107

9. 2. 1. 2. Jan Fabián	107
9. 2. 1. 3. Výběr z praxe studia Kobra – případové studie	108
9. 2. 1. 3. 1. Václavova bouda	108
9. 2. 1. 3. 2. Hospoda Na dobré cestě	109
9. 3. Ve veřejném prostoru	109
9. 3. 1. Výběr příkladů	110
9. 3. 1. 1. Design-build a aktivace veřejného prostoru – Archipop	110
9. 3. 1. 2. Raumlabor – experimentální laboratoř, Berlín	113
9. 3. 1. 3. Wagon a festival Svitava pod parou – případová studie	113
9. 4. Aktivace staveb, komunitní projekty a sociálně uvědomělá architektura	116
9. 4. 1. Výběr příkladů	117
9. 4. 1. 1. Kogaa – projekt Social Reactor, Distillery, Brno	117
9. 4. 1. 2. Shigeru Ban – sociálně uvědomělá architektura	117
9. 5. Společenský a kulturní přínos	118
9. 6. Networking	118
10. Závěr	119
11. Summary	123
12. Slovníček pojmů	127
13. Literatura a zdroje	129
Použitá literatura a internetové zdroje	129
Zdroje ilustrací a vyobrazení	132
14. Seznam vlastních prací	143
Publikační činnost	143
Výzkumné projekty	144
Mezinárodní design-build projekty - lektorské pobyty	144
Výstavy	145
Přednášky	145
Rozhovory	145
Katalog realizací	145
15. Výběr ohlasů	147

1. Úvod

Studenti architektury často problematicky propojují své teoretické znalosti s praxí. Jedním z důvodů je ten, že budoucí architekti si zpravidla nemohou na škole vyzkoušet, jaké to je realizovat stavbu a co to všechno obnáší. Metoda design-build může mít obrovský význam pro rozšíření zkušeností a aplikovatelných znalostí studentů pro jejich budoucí praxi. Realizace vlastní práce prohlubuje nejen znalosti v oblasti navrhování, ale i další doprovodné vědomosti a souvislosti, které architekti při zhotovování návrhu nezbytně potřebují. Jsou to zejména mezioborová spolupráce, kritické myšlení, organizace práce, konstruktivní komunikace při rozvíjení daného záměru i flexibilita při jeho zpracovávání. Tato práce je tedy primárně zaměřena na metodiku výuky design-build, praktické testování metody na Fakultě architektury VUT (případové studie) ve vztahu k výuce architektů s přesahem do realizací tohoto druhu drobné výstavby v architektonické praxi a významu metody pro rozvoj prostředí a souvislosti se společenskými tématy a tématy výzkumu.

Metoda design build a vzdělávání architektů

Tato metoda má největší zastoupení v USA a dnes je hojně využívána i v evropském prostředí. Její první začlenění do studijního programu proběhlo na *Yale School of Architecture* v roce 1967 a předchůdce této metody můžeme sledovat už v době fungování školy *Bauhaus*. Formy a rozsah této metodiky se na univerzitách velmi liší v závislosti na rozmanitých faktorech, hlavní premisou ale je, že studenti staví jimi navržené objekty.

Cílem metody není, jak by se mohlo zdát, učit studenty architektury fyzicky stavět jejich návrhy. Primárním cílem je, aby studenti prošli celým procesem realizace od návrhu až po finální stavbu, nabyli tak praktické, nepřenosné zkušenosti z celého procesu a zlepšila se tak jejich schopnost navrhovat stavby a organizovat proces architektonické tvorby. Neméně důležitým faktorem je zbavení studentů „strachu z navrhování“, který často mají v úvodních fázích svého studia i praxe a je způsoben nejistotou spojenou s nemožností plně uchopit tak



1 - Studenti Yale School of Architecture sledují, jak je střešní panel držený jeřábem umisťován na stavbu projektu Jim Vlock Building Project pro Columbus House na Adeline Street v New Havenu dne 8. srpna 2017. foto: Arnold Gold / Hearst Connecticut Media.

komplexní obor. Pokud si studenti sami svůj návrh v průběhu studia postaví, tak lépe porozumí i tomu, jaký je vztah mezi návrhem, jeho dokumentací, kvalitní komunikací, mezioborovou spoluprací a samotnou realizací.

Tento proces je přímo spojený s formou výuky *learning by doing*. Těsný vztah mezi zkušeností z praktické činnosti a efektivním vzděláním popsal John Dewey¹ a v návaznosti na jeho teorii Edgar Dale vytvořil takzvaný kužel zkušeností², který zobrazuje vzájemný vztah užitých vyučovací metody a efektivnosti vyučování. Z něj vyplývá, že 90 % informací, které si student zapamatuje, pochází z reálné činnosti, napodobování zážitku a předvádění prezentace, tedy z toho, co děláme a říkáme. Koncept *learning by doing* rozvíjí ty kompetence, které jsou v rámci teoretické přípravy opomíjeny: vyjadřovací schopnosti, tvůrčí i kritické myšlení, schopnost spolupráce v týmu, koordinace úloh ve skupině, práce pod časovým tlakem, potřebu obhájit vlastní názor a postup a v neposlední řadě taky aktivní používání technologií a materiálů. Tato prakticky zaměřená výuka je typická především pro USA a spadá do kategorie takzvaného zkušenostního učení.

Z hlediska výuky budoucích architektů je metoda design-build využívána k přiblížení architektonické praxe a nastínění kontaktu s reálnou stavbou. Navázání „kontaktu s realitou“ je vzhledem ke komplexnosti architektonické výuky na školách náročné. Představa studentů o architektonické praxi se tak často výrazně liší od skutečnosti. Studenti architektury v České republice se v tradičním formátu vzdělávání téměř výhradně věnují navrhování architektonické studie, která je obvykle vedena formou ateliérové výuky v rámci semestru. Ateliérová zadání doplňuje celá řada teoretických i praktických předmětů, jež zajišťují další důležité aspekty architektonického vzdělání, jako jsou technické, teoretické a zobrazovací disciplíny. V rámci obsáhlé semestrální výuky je pak velkou výzvou propojit tyto znalosti do přehledného celku, vyhnout se biflování na zkoušky bez kvalitního uchování nabytých znalostí a schopnosti jejich pozdější aplikace.

Metoda výuky design-build je koncipována jako jedna z možností rozšíření architektonické výuky a to hlavně v kontextu prakticky nabytých znalostí a zkušeností.

Jedním z jejích primárních cílů je snaha překlenout mezeru mezi akademickým vzděláním a architektonickou praxí. Studenti by pak měli tyto znalosti nejen umět adekvátně uplatnit ve své profesi, ale i kriticky zhodnotit a dále aktivně rozvíjet. Navazující fáze reálných architektonických projektů, které vychází z architektonické studie a jsou nezbytnou součástí procesu realizace stavby, není jednoduché do vzdělávacího procesu plně začlenit, stejně jako veškeré souvislosti. Metodika design-build si proto klade za cíl rozšířit možnosti architektonického vzdělávání a částečně tak připravit studenty na další aspekty architektonické praxe, která není pouze o navrhování, ale i o interdisciplinární spolupráci, kvalitní komunikaci, kritickém myšlení, organizaci práce, flexibilitě a mnoha dalších souvislostech.

Metoda design-build a architektonická praxe v kontextu malých staveb

Metoda design-build v architektonické praxi malých staveb představuje jednu z cest, jak skloubit architekturu s udržitelností, snížením nákladů na výstavbu a dalším rozvojem. Zároveň nabízí příležitost, jak znovu přiblížit architektonické navrhování samotnému procesu výstavby. Nejde přitom o to, že by architekti měli nutně stavět budovy, které sami navrhli, avšak jisté odpojení architektonické praxe od reálného styku s výstavbou a řemeslem je dnes velmi diskutovaným tématem, zejména s ohledem na nedostatky, které tento odklon přináší v samotném procesu navrhování. Jde do určité míry o přirozený vývoj, ovlivněný automatizací, technologickým pokrokem a zvyšováním preciznosti u dílčích stavebních prvků, což vyžaduje mezioborovou spolupráci a mohlo by se tedy zdát, že návrat architekta na staveniště je krokem zpět. Nicméně navrhování a realizace staveb formou design-build představuje nejen možnost, jak snížit náklady, ale také jak experimentovat, testovat a rozvíjet nové postupy či je optimalizovat

Metoda design-build v kontextu malých staveb a přesah do sociálních témat a témat rozvoje

Souvislost design-build projektů v kontextu malých staveb je možno využít i s přesahem do sociálních témat a témat rozvoje. Uplatnění tento princip nachází v komunitních projektech, prací s tzv. principem odspodu nahoru (*from the bottom up*)³, projektech

³ Tento přístup se vyznačuje tím, že změna vychází z iniciativy občanů a komunit, ne z jednání politické nebo institucionální struktury

4 Taktický urbanismus, koncept, který si v dynamické oblasti městského plánování získává stále větší popularitu, revolučně mění způsob, jakým jsou města navrhována a rozvíjena. Jde primárně o lokální, rychlé a malé intervence ve veřejném prostoru, které mohou nastartovat významnější změny. URBAN DESIGN LAB EDUCATION, 2023. What Is Tactical Urbanism? [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://urbandesignlab.in/what-is-tactical-urbanism/>

5 Placemaking inspiruje lidi k tomu, aby společně znovu promýšleli a přetvářeli veřejné prostory jako srdce každé komunity jednoduchým a efektivním způsobem. PROJECT FOR PUBLIC SPACES. What is Placemaking? [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>

6 PLATEAU URBAIN, [b.r.]. Plateau Urbain. Plateau Urbain [online] [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://www.plateau-urbain.com/>

7 Research by design je kvalitativní forma výzkumu, který lze v určité míře přirovnat k samotné práci architekta a celkové anabázi procesu tvorby kvalitního výstupu. Architekti také využívají širokou škálu nástrojů jako je diskutování témat, psaní, testování, ověřování, kritické zhodnocení atp. v cestě za kvalitním výsledkem. Testování dané problematiky v konkrétních podmínkách se tak ukazuje jako relevantní zdroj poznání k úspěšnému nastavení konkrétních kroků v určitém kontextu. (Fraser 2013) S.1-2

8 Výsledky učení definují, co by si studenti měli z výuky odnést a jaké poté budou jejich aplikovatelné znalosti

taktického urbanismu⁴, *placemakingu*⁵, aktivace nevyužitých staveb nebo staveb realizovaných svépomocí. U všech těchto projektů, které často začínají tzv. „na koleně“ a jsou hnané motivací nadšenců, metoda design-build usnadňuje práci a snižuje nároky na finance, které u těchto typů záměrů často nedostačují. Praktické znalosti a umění plánovat projekt takovým způsobem, aby jej bylo snadné realizovat s minimem subdodavatelů a efektivně zaplatit je často stěžejním požadavkem. Tyto startovací záměry můžou pak po určitém čase vyústit ve větší a komplexnější projekty. Příkladem může být např. organizace *Plateau Urbain*⁶, která se zabývá dočasnou aktivací nevyužívaných budov formou levnějších pronájmů (nejčastěji pronájem míst pro práci) a dalšími náplněmi prostoru jako jsou kafeterie, místnosti pro pořádání eventů a další. Organizace startovala v malém prostoru a nyní provozuje nejméně 20 domů zejména v Paříži a čítá cca 200 zaměstnanců. V rámci budovy často provozují dílnu, ve které vyrábí různorodé prvky a nízkonákladově tak prostory v rámci komunity „zabydlují“ a formují pro svoje potřeby.

Autorčin přínos k tomuto tématu se zaměřuje především na poznatky z prakticky nabyté zkušenosti a znalosti získané prostřednictvím realizací, organizací a interdisciplinární spoluprací na řešení projektů design-build, zejména v prostředí České republiky a na Fakultě architektury VUT. Autorka vychází z osobních zkušeností s touto činností a z podmínek v akademickém i legislativním prostředí ČR. Tato kvalitativní výzkumná metoda, vedená formou *Research by design*⁷, je doplněná řadou případových studií, poskytuje podrobný vhled do řešení, možností a kontextu projektů design-build především v ČR. Svůj výzkum doplňuje aktivní účastí na mezinárodních konferencích věnujících se tomuto tématu, lektorskými pobyty na zahraničních projektech design-build a rozhovory s vybranými kolegy, kteří se touto metodou zabývají.

Byly nadefinovány následující výzkumné otázky:

Jaký význam má metoda design-build v oblasti vzdělávání architektů a tzv. výsledků učení (learning outcomes)⁸ s ohledem na ověření metody praktickými případovými studiemi v kontextu ČR?

Jaké přínosy, limity a podmínky má metoda výuky design-build v kontextu systémového zapojení do studijního programu na technických univerzitách v ČR, konkrétně na FA VUT?

Jaký další přesah nabízí metoda design-build pro architektonickou praxi a celospolečenský rozvoj? Zkoumáno na případových studiích hlavně pak v kontextu ČR.

Cílem této práce je prakticky popsat metodu design-build a její možnosti především pak v kontextu možností rozvoje na FA VUT, identifikovat a definovat klíčové vzorce v jejím organizačním procesu a představit ji širšímu publiku jako nástroj, který může nejen formovat architektonické vzdělávání a zkoumat nové postupy, ale také obnovit kontakt s praktickými – často již zapomenutými – možnostmi ovlivňování prostředí prostřednictvím menších zásahů a staveb. Díky realizovaným případovým studiím poskytuje práce podrobný vhled do procesu řešení těchto typů projektů v různých kontextech v rámci České republiky.

Základní struktura práce

Práce je strukturovaná do několika základních částí

V kapitole 2 je vysvětlen pojem design-build a jeho různorodé formy a stručný přehled těchto projektů v rámci vzdělávání, architektonické praxe a sociálního přesahu tohoto typu projektů.

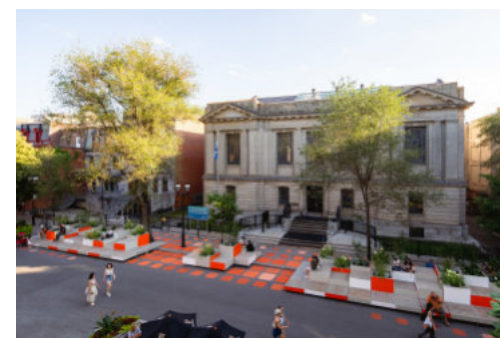
V kapitole 3 je rozebrána metoda výuky design-build a její srovnání (nebo spíše přínos pro) tradiční ateliérovou výuku v podmínkách ČR.

V kapitole 4 pak navazuje stručný historický vývoj této metody a její první programové začlenění do studijního plánu v USA.

Kapitola 5 je stručnou sondou do různých forem vedení metody design-build ve světě a rozsáhleji je zde metoda rozebrána v kontextu ČR. Jsou zde rozhovory s akademiky z FA VUT i FA ČVUT, kteří vedou realizační projekty pro studenty, popis různých forem výuky z autorčina ateliéru design-build na FA VUT a navazující souvislosti.



4 - Příklad Placemakingu
zdroj: Innovation Quarter



5 - Agora Maximus, Projekt taktického urbanismu, LAAB Collective + Signature Design Communication
autor: Raphaël Thibodeau



6 - Césure, jedna z budov, kterou spravuje organizace Plateau Urbain
autor: Césure



7 - Pod Ledovcem, design-build workshop na FA VUT
autor: Igor Kuvac

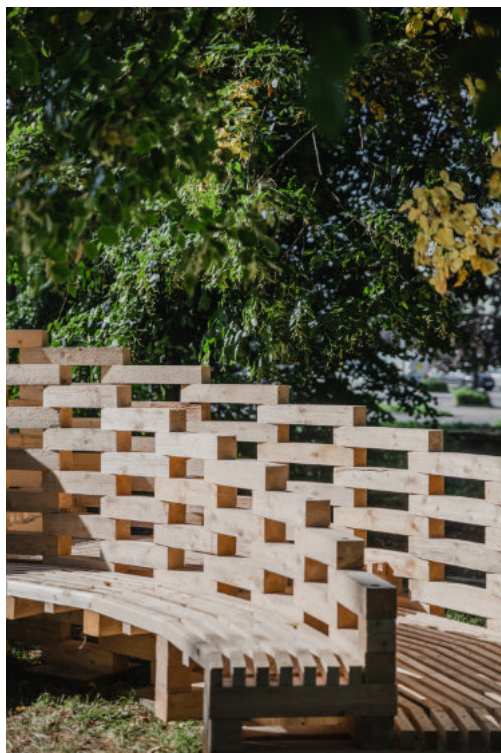
Kapitola 6 obsahuje popis obecných přínosů a požadavků, které je vhodné zvážit při rozhodnutí začlenit metodu design-build plnohodnotně do studijního plánu FA VUT. Tyto poznatky vycházejí zejména z autorčiny osobní zkušenosti s řešením těchto typů projektů na FA VUT.

Kapitola 7 je aplikační částí této práce, v rámci které byly identifikovány stěžejní fáze a vzorce design-build projektů v kontextu implementace do výuky, vycházející primárně z autorčiných zkušeností s testováním metody design-build na FA VUT. Závěry z této části jsou poté porovnávány s odbornými pracemi na toto téma, které se zabývají mapováním metody design-build v mezinárodním měřítku.

Kapitola 8 obsahuje případové studie reálného testování projektů design-build na FA VUT. Na těchto projektech jsou zkoumány a popsány důležité faktory, vzorce, kontext a problémy jednotlivých projektů, jejich reálný výsledek, dopad na výsledky učení i hodnocení s odstupem času. Z těchto závěrů poté vychází podněty rozvedené v **kapitolách 6 a 7**.

Kapitola 9 pak navazuje stručným popisem přínosu design-build projektů z pohledu architektonického vzdělávání i praxe, komunitních projektů, aktivace budov, možnosti využití v rámci práce s veřejným prostorem a dalšími možnostmi rozvoje. Součástí jsou příklady aplikace spojené s metodou design-build.

Kapitola 10 je závěr spojený s diskuzí a nastíněním možností využití



8 - Koloseum, design-build workshop FA VUT, MČ Brno - sever
foto: Viola Hertelová

2. Vysvětlení pojmu design-build

Pojem design-build má široký význam a autorka této práce se zabývá pouze určitou jeho formou, která je spjatá s výukou studentů a s možnostmi využití v kontextu malých staveb a zásahů. Nejčastěji je však význam tohoto pojmu spojen s velkými stavebními projekty, vysvětlení pojmů a jejich souvislosti s touto prací, se tedy věnují následující 3 podkapitoly.

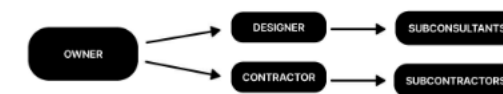
2. 1. Architektonická a stavební praxe – nejčastější chápání pojmu design-build

Nejčastější forma chápání pojmu design-build souvisí s postupem firmy, kdy jako jeden dodavatel (nebo sdružení dodavatelů) odpovídá za celý průběh projektu od návrhu až po realizaci. Do češtiny lze tento mezinárodní pojem přeložit jako realizace na klíč. Touto formou realizují stavby malé i velké firmy a pro klienty tento postup znamená zjednodušení celého procesu.

V rámci dosahování cílů prioritní osy 5 – *energetické úspory Operačního programu Životní prostředí v rámci evropských strukturálních a investičních fondů* - je na webových stránkách ke stažení dokument *Metodika design and build*, který obsahuje návod, jak má zadavatel a zejména pak zadavatel podle zákona o zadávání veřejných zakázek, postupovat při realizaci výstavbových projektů metodou dodávky *Design & Build (& Operate)*.

„Design & Build (& Operate) (dále DB) je metodou dodávky výstavbových projektů, která je charakteristická tím, že odpovědnost za zpracování projektové dokumentace projektu a tím i za celkovou kvalitu provedení je přenesena na zhotovitele stavby. Objednatel obvykle specifikuje ve svém zadání pouze účel, standardy, rozsah a výkonová kritéria plnění. Projekty DB jsou vhodné jak pro novostavby, tak pro komplexní rekonstrukci a modernizaci budov (administrativní budovy, sportovní nebo kulturní zařízení, školy, nemocnice, obchodní centra, hotely, průmyslové haly a objekty). U projektů DB je vyšší jistota dodržení nabídkové ceny, která nebude ovlivněna změnami v projektové dokumentaci provedené zhotovitelem při realizaci díla. S ohledem na zvýšené

TRADITIONAL PROJECT DELIVERY



VS

DESIGN-BUILD PROJECT DELIVERY



9 - základní myšlenka projektů design-build v běžné výstavbě, zakázku obstarává jeden subjekt od návrhu až po realizaci
autor: Autodesk Inc.

9 EVROPSKÉ STRUKTURÁLNÍ A INVESTIČNÍ FONDY OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ. Zveřejňujeme metodiku pro projekty používající metodu Design & Build (& Operate) [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://2014-2020.opzp.cz/zverejnujeme-metodiku-pro-projekty-pouzivajici-metodu-design-build-operate/>

10 (Storonov 2018) S.26

11 Michael Hughes zahájil svou pedagogickou činnost na Cornellově univerzitě po profesní praxi v losangeleských kancelářích Richarda Meiera a Franka Gehryho. Je také spoluvlastníkem a spoluzakladatelem Catovic Hughes Design. Jeho výzkum, výuka a tvůrčí činnost se zaměřují na kombinaci designu, komunitní angažovanosti, tektoniky a zkoumání materiálů. Tyto zájmy formují jeho pedagogický přístup, který klade důraz na integrovanou architektonickou výuku, zahrnující praktické učení, udržitelné postupy a občanskou odpovědnost.AMERICAN UNIVERSITY OF SHARJAH, 2016. Mr. Michael Hughes. American University of Sharjah [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.aus.edu/faculty/michael-hughes>

12 PORTADESIGN.CZ, [b.r.]. Výzkum. FA ČVUT [online] [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: [nároky na přípravu zadání projektu DB se bude jednat nejčastěji o projekty o velikosti investice 50 milionů Kč a více.“⁹](https://www.fa.cvut.cz/cs/vyzkum-a-spoluprace/konference/72620-skola-architektury/aktualni-rocnikSbornik konference With Head and Hands je v čase odevzdání této práce zpracováván.</p></div><div data-bbox=)

Tento význam není v práci dále rozveden. Pojem design-build je tedy třeba vnímat ve velkém i drobném měřítku a lze se na něj dívat z mnoha úhlů pohledu. Tato práce se zabývá tímto pojmem v kontextu malých staveb a metodiky výuky s přesahem do možností sociálních témat a témat rozvoje.

2. 2. Metodika výuky na školách architektury – stručný popis podstaty problematiky ve výuce

Tolya Storonov v knize *The Design build studio, crafting meaningful work in architecture* zmiňuje řadu vyučujících z celého světa, popisuje jejich rozličné přístupy k design build projektům a nastiňuje výhody a přesah těchto typů projektů. V úvodu zmiňuje podstatnou úlohu design-build projektů ve formování architektů a kvality jejich návrhů. „Povaha design-build ateliéru přesahuje tradiční intelektuální zkoumání a pohybuje se na pomezí akademického světa (teorie) a profesionální reality (praxe). Otázky týkající se konstrukce, nákladů, zajištění materiálu a realizovatelnosti získávají konkrétní význam, což studenty nutí vypořádat se s reálnými omezeními, jako jsou pevně stanovené rozpočty a detailní programy. Tato omezení zároveň posilují odpovědnost studentů za jejich návrhová rozhodnutí.“¹⁰

Odborníků, kteří se metodou design-build zabývají je celá řada a často se etablojí z nadšenců, kteří začali projekty stavět svépomocí. Jedním z celé řady příkladů může být Michael Hughes¹¹, který v rámci konference *With Head and Hands*¹² pořádané Ústavem navrhování II na FA ČVUT, ve své úvodní prezentaci barvitě popisoval, jak po absolvování architektonického studia neměl jasnou představu, jak navrhnout dům pro své rodiče tak, aby se vyhnul nutnosti zadávat vyšší stupně projektové dokumentace externím subjektům a zároveň nepřekročil finanční limit. Netradiční dům nakonec navrhl, s rodiči a příbuznými jej společnými silami postavili. Následně popsal zážitky z tohoto procesu, které jej v architektonickém navrhování posunuli dál. V návaznosti na tuto zkušenost se Michael Huges o metodu výuky design-build začal zajímat a stal se

jedním z expertů na tomto poli. Důležitým poznatkem v této souvislosti je, jak obrovský význam pro něj jako čerstvého absolventa architektury, byla možnost zažít celý proces realizace stavby vzhledem k jeho praxi a schopnosti aplikovat jeho znalosti dále.

Sara Rachel ve své dizertační práci¹³ zkoumala mimo jiné, jakým způsobem vnímají výuku live build projektů¹⁴ sami studenti a jakým způsobem jsou adresovány výsledky učení (*learning outcomes*) – (více v kap. 9.1.1). V této oblasti došla Rachel k závěrům, že design-build se v různých formách a rozsahu vyučuje na většině škol, které pro dotazníkové šetření¹⁵ oslovila nicméně náplň práce se velmi různí, a ne všechny školy jej mají ve svém studijním programu. Respondenti dotazníkových šetření z řad studentů, kteří absolvovali tento typ výuky reaguji ve většině případů velmi pozitivně na možnost vyzkoušet si tento typ práce i jeho výsledky. Zmíněny byly pozitivní hlediska v možnosti reálného ověření své práce, v užitečnosti záměru, v aktivní realizační fázi a v řešení „reálné“ problematiky. Studenti také vnímali celý tento proces jako velmi transformativní v jejich pohledu na architekturu. Negativní reakce vykazovaly velkou míru shody a jednalo se především o špatnou organizaci procesu, nedostatek času, nekvalitní harmonogram projektu, potíže se skupinovou prací a zpochybňování některých kompetencí vedoucích projektu. Názor na nedostatky v organizaci a týmové práci sdíleli i vyučující, kteří podotýkali, že výše zmíněné vedlo k velkým časovým prodlevám a tím ke ztrátě příležitostí pro rozšíření vzdělání i ve vývoji projektu. Někteří vyučující pak navrhovali zpětnou reflexi řešení a organizace celého procesu ve formě workshopů jako možnou formu zlepšování celkového nastavení této formy výuky. Celkově z dotazníkových šetření vyplývá i to, že studenti i vedoucí v těchto projektech vnímají velký význam pro budoucí uplatnění poznatků v praxi studentů.

Autorka této práce testovala formu výuky design-build na FA VUT mezi lety 2017 – 2024. V těchto letech realizovala se svými kolegy a studenty několik projektů, které jsou podrobně rozebrány v rámci kapitoly 8 – případové studie. Závěry, které autorka vyvodila praktickým testováním této metody jsou potom součástí kapitol 6 a 7.

13 (Sara 2004) S. 199- 225

14 termín pro design-build používaný ve Velké Británii. Zahrnuje ale širší kontext výstupů, které nemusí nutně končit realizovaným objektem. Výsledkem může být jakýkoliv produkt.

15 průzkum veden ve Velké Británii



10 a 11 - Bývalý průchod klasifikovaný jako nezastavitelný byl prověřen metodou design-build, ateliér aaa, zkoumal nové využití tohoto prostoru v Paříži
autor: aaa - Atelier d'architecture autogérée

2. 3. Možnosti design-build projektů v rámci sociální problematiky, témat rozvoje a výzkumu

Drobné projekty typu *design-build* představují ideální příležitost pro práci s přesahem do sociálních témat, rozvoje veřejného prostoru i výzkumu. Často se zaměřují na realizace, které slouží konkrétní komunitě nebo řeší konkrétní sociální problém, což je typický výstup mnoha design-build projektů. Dalším relevantním tématem v rámci těchto projektů jsou inovativní metody městského plánování, které využívají různé strategie, jako jsou *pop-up* intervence či taktický urbanismus. Projekt design-build může tedy sloužit nejen jako formulace daného záměru, ale i jako forma aktivní ověřovací studie v reálném prostoru. Experimentování s těmito technikami může přispět k pozitivním strukturálním změnám v městském prostředí prostřednictvím přístupu odspodu nahoru (*from the bottom-up*). Příklady je celá řada a s tímto přístupem se můžeme setkat v New Yorku, Amsterdamu i Paříži. Další možností aplikace design-build přístupu je dočasná aktivace nevyužitých míst či budov, kdy lze s minimálními náklady iniciovat pozitivní změny, přechodná využití nebo definovat budoucí využití daného prostoru. Design-build lze také efektivně propojit s principy udržitelnosti, například skrze *re-use* projekty zaměřené na znovupoužití materiálů či odpadních předmětů. V neposlední řadě jsou pak design-build projekty využívány pro testování a ověřování různých druhů výzkumu v mnoha odvětvích, především pak s přesahem do ověřování technologií, materiálů či konstrukčních záměrů.

3. Metoda výuky design-build

3. 1. Porovnání s tradiční ateliérovou výukou

Metoda design-build je, zjednodušeně řečeno, rozšířením možností ateliérové výuky, a to hlavně v praktickém slova smyslu. Hlavní myšlenkou je především provést studenty architektury od konceptu až k realizaci tak, aby se co nejvíce účastnili celého tohoto procesu – tedy zorganizovat proces a postavit vlastní návrh. Následně mají možnost sledovat fungování stavby, reakce jejích uživatelů, případně poučení se z procesních chyb. Vzhledem ke složitosti celého procesu jsou předmětem návrhu většinou malé stavby, i když je pravdou, že na některých univerzitách (především v USA) vznikají už poměrně komplexní projekty i veřejné stavby. Vzhledem k širokému záběru tohoto tématu a velkému rozdílu v nastavení jednotlivých univerzit i států, je záměrem autorky popsat situaci v této kapitole především obecně s přesahem do kontextu ČR.

Obecně lze říct, že metoda design-build je časově, organizačně i finančně náročnější než výuka klasického typu ateliéru. Vyžaduje větší zapojení vedoucího práce i dobře zorganizovaný proces. I na studenty architektury klade tato metoda často větší nároky. Složitou částí práce je nastavení podmínek ve vztahu vedoucí ateliéru – studenti a jejich kompetence a úkoly, nastavení možností a organizace procesu ve vztahu vedoucí ateliéru – fakulta (univerzita) a nastavení spolupráce fakulta (univerzita) – subjekt, se kterým probíhá spolupráce. Nedílnou součástí je i plánování celé akce od formulace zadání až po nákup materiálu a organizace stavby. Mohlo by se zdát, že celý proces se významně neliší od staveb realizovaných v běžné praxi (nejblíže jsou tomuto procesu stavby realizované svépomocí), případně od letních škol a workshopů. Také se může zdát, že lze každou akci organizovat stejným způsobem. Jsou tu ale významné rozdíly a každý design-build projekt vyžaduje určitou míru unikátního přístupu.

Největším rozdílem oproti v praxi realizovaným stavbám, když pomineme faktor výuky studentů, je skutečnost, že pokud se domluvíte na spolupráci s určitým subjektem, tak se nemůžete společně bavit o konkrétním konceptu



12 - Koloseum, design-build workshop FA VUT, realizace na místě, MČ Brno - sever
autor: Viola Hertelová



13 a 14 - design/buildLAB, design-build program na LabEx AE&CC, Ecole Nationale Supérieure v Grenoblu - prefabrikace a výstavba pavilonu farmářského trhu v Covingtonu ve Virginii.
autor: design/buildLAB

či přístupu, ten vznikne až ve spolupráci se studenty. V době vypisování zadání by ale spolupráce už měla být zajištěna, spolupracující subjekt tedy nemůže mít úplně jasnou představu, kdo bude návrh tvořit, jedná se tedy o poměrně nestandardní situaci. Dalším faktorem je skutečnost, že návrh stavby a její realizaci provádějí z velké části studenti a může tak docházet k chybám či nepřesnostem. To, že studenti realizují skutečně vlastní návrh je ale jednou z nejcennějších věcí z hlediska výuky. Celý projekt by měl být zaměřen primárně na proces, a i když je samotný výsledek velmi důležitý, tak neméně důležité je to, co si z celého postupu odnášejí studenti. Tuto problematiku je nutno probrat hned v úvodu spolupráce, transparentně objasnit veškeré stěžejní principy ve výuce studentů a nastavit dle toho podmínky. Komerční projekty jsou nevhodné stejně jako spolupráce uzavřená primárně pouze díky nižší ceně projektu a realizace. Rozdíl oproti workshopům nebo letním školám je v principu delší proces celého navrhování a často pak komplexnější stavba, která vyžaduje větší přípravu.

Důležitým faktorem je nastavení celého pozadí ateliérů typu design-build na fakultě (univerzitě), kde výuka tohoto typu probíhá. Projekty vyžadují mnoho času a finančních výdajů, což se při špatně nastavené organizaci může nevyplatit, i když jednotlivé projekty skončí úspěšnou realizací. Ideálním stavem je, pokud mají projekty určitou návratnost do fakultního rozpočtu např. prostřednictvím RUV (Více rozebráno v kapitole 6.5), kvalitně nastavenou spolupráci se subjektem, který si projekt objednal případně přesah do možností výzkumu.

Možnou komplikací, z hlediska design-build projektů v prostředí ČR, je velmi náročné a zdlouhavé stavební řízení při povolování staveb. I malá stavba (např. tzv. tiny house) projektovaná a realizovaná v rámci semestru, která by vyžadovala stavební povolení pak bude procházet poměrně náročným stavebním řízením. Toto je opět velký rozdíl oproti USA, kde jsou v určitých lokalitách podmínky pro výstavbu menších objektů benevolentnější a jejich povolování je mnohem jednodušší.

3. 2. Learning by doing, Hands-on education, experiential learning

„Řekni mi a já zapomenu. Ukaž mi a já si zapamatuji. Nech mě zkusit si to a já pochopím.“ *čínské přísloví*

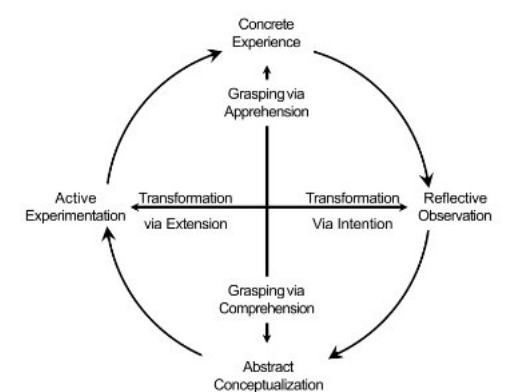
Learning by doing (činnostní učení) nebo *Hands-on education* (praktické vzdělávání) jsou pojmy, které jsou nejvíce spojován s Johnem Deweyem¹⁶. Dewey kritizoval autokratickou i pasivní formu výuky, byl zastáncem pragmatismu a sociálního učení. Tvrdil, že praktická forma vzdělávání má obrovský a nezastupitelný význam nejen v rozvoji chápání některých témat, ale i ve vývoji společnosti. Deweyho myšlenky jsou aktuální i dnes a metoda design-build je z hlediska výuky jasným příkladem tohoto typu vzdělávání. Jedním z dokladů je i fakt, že Dewey se také snažil překlenout propast mezi školním prostředím a praktickým prostředím reálného života. Tvrdil, že škola není přípravou pro život, ale život sám a vzdělávání by nemělo být soliterní a pasivní zkušeností. Základními body, které má praktická výuka obsahovat jsou dle Deweyho: vlastní zkušenosti, aktivní zapojení, učení se v sociálním kontextu, měl by to být demokratický proces a neméně důležitá je závěrečná reflexe.¹⁷ Podstatná je pak vyváženost bezprostředních a zprostředkovaných zkušeností. Všechny tyto body jsou stěžejní i pro metodu výuky design build.

Dalším z významných propagátorů *Hands-on education* a především pak *Experiential learning* (zkušenostní učení) je David A. Kolb¹⁸, jeho práce je strukturovanější než ta Deweyho, který předkládá spíše soubor svých nápadů a myšlenek. Kolb představuje čtyři stupně tzv. cyklu zážitkového učení: prožívání, reflexe, přemýšlení a jednání. Tento cyklus je v podstatě popisem přirozených životních situací, ve kterých se lidé organickým způsobem učí, aniž by si to uvědomovali. Často prostřednictvím chyb a selhání, které klasický vzdělávací systém pokládá v podstatě za nedostatek, nicméně v reálném prostředí se jedná o významnou část procesu nabývání nových zkušeností a znalostí. Tyto faktory jsou dalšími stěžejními body výuky design build. Kolb tvrdí, že pochopení toho, jak se přirozeně učíme, ovlivňuje naši schopnost lépe nabírat nové znalosti. To, co prožíváme v určité situaci, je vstupní branou k poznání. Reflexe je pak možnost, jak uchopit klíčové aspekty tohoto prožitku, vyvodit závěry a zhodnotit

16 1859 – 1952, americký filosof, pedagog, psycholog a reformátor vzdělávání

17 (Dewey a Hinchey 2019)

18 1939, americký pedagogický teoretik



15 - Kolbův model zkušenostního učení
autor: Grady Roberts

rozhodnutí, tedy přemýšlet o celém procesu. Aktivní jednání, na základě rozhodnutí, pak vede k prožívání nové situace a vznikajících následků našeho jednání. Celý tento proces je zobrazen v cyklu, protože nikdy nekončí. Kolb také podotýká, že každý člověk k cyklu učení přistupuje odlišně. Naše preference záleží na mnoha faktorech, jako jsou: kultura, druh osobnosti, životní zkušenosti, vzdělanostní specializace nebo i profesní kariéra. Kolbův profil zkušenostního učení (*Kolb Experiential Learning Profile – KELP*) popisuje devět různých způsobů navigace v cyklu učení tzv. styly zkušenostního učení. Tyto styly jsou: Prožívání, Imaginace, reflexe, analýza, myšlení, rozhodování, aktivní konání, iniciace, balancování. Tyto se liší od vrozených vlastností, jsou to naopak návyky a ustálené naučené modely. Díky těmto návykům často využíváme v reakci na situace naučené styly a nevyužíváme možnosti dalších stylů. Máme tendenci se podvědomě řídit preferovaným stylem v automatickém režimu konání nebo ve stresu. Flexibilita učení a znalost všech devíti stylů je dle Kolba velmi přínosná. Flexibilní žáci jsou v životě pružnější, efektivněji provádějí změny, jsou vyspělejší a dokonce uvádějí, že jsou v životě šťastnější. Znalost stylů učení také poskytuje rámec pro pochopení stylů ostatních, jejichž přístup se liší od vašeho, což vede k lepší komunikaci, pomáhá dosahovat lepších výsledků a efektivněji pracovat v týmu.¹⁹

Nils Gore s ohledem na provázanost těchto myšlenek s metodou design-build tvrdí, že „Je důležité chápat širokou škálu významů „úspěchu“ a „neúspěchu“: uspět v těchto projektech znamená vést s nimi kritický dialog, ovládnout je, splnit svá očekávání, učit se a abstrahovat z nich poznatky. Projekt může být úspěšný, i když na první pohled nedopadl podle původního záměru. Vědět, že člověk selhal, je cenné a pozitivní poznání. Paradoxně i neúspěch buduje sebevědomí, protože pomáhá tvůrci pochopit koncept limitů – vlastních hranic, hranic materiálů, technik a proveditelnosti. Pochopení těchto hranic je často citováno jako definice moudrosti. Důležité je vytvořit správný časový prostor pro to, aby k neúspěchu mohlo dojít: paratelický hravý cyklus je místo, kde by měl neúspěch nastat, aby se stal součástí znalostní základny – připravené k využití, až bude skutečně potřeba – zatímco je stále v rámci chráněného prostředí.“²⁰

¹⁹ INSTITUTE OF EXPERIENTIAL LEARNING, [b.r.]. What Is Experiential Learning? Institute for Experiential Learning [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://experientiallearninginstitute.org/what-is-experiential-learning/>

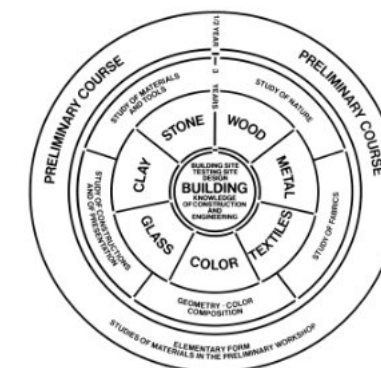
²⁰ (Gore 2004) S.14

4. Historický kontext výuky design-build

Metoda výuky design-build není ve výuce architektů novým fenoménem i když název byl zaveden v rámci studijního programu až v 70. letech. V minulosti byla architektonická praxe propojena s realizací staveb mnohem více než je tomu dnes. Architekti, kteří stavby navrhovali byli zároveň i stavitelé, kteří je realizovali. Od zavedení akademického architektonického vzdělávání²¹ je znát jasný rozdíl mezi plánováním stavby a její realizací, a tedy významného oddělení těchto dvou profesí.

Vznik školy výtvarného umění *Bauhaus* (1919 -1933, Německo) představuje první snahu univerzitního vzdělávání o opětovné spojení navrhování a řemesla. Walter Gropius jako první ředitel *Bauhausu* definoval rámec výuky, která poskytovala studentům prostor pro praktické řemeslné techniky i umělecký výcvik, který se pak spojil ve výsledném designu. Gropius plamenně popisoval nemožnost oddělení kvalitní umělecké tvorby od řemesla a tvrdil, že mezi umělcem a řemeslníkem není v podstatě žádný rozdíl. „Architekti, malíři a sochaři musí znovu poznat a pochopit složitý tvar stavby v celku i v jejích částech, pak se jejich díla automaticky naplní architektonickým duchem, který v salónním umění ztratili.“²²

Frank Lloyd Wright vzhledem ke svému rezervovanému přístupu k akademickým formám vzdělávání prosazoval učení se praxí. V pozdější fázi svého života založil školu architektury (1931), která je poplatná metodě *learning by doing*. Na pozemcích v Taliesinu (Wisconsin) vymezil prostor, kde studenti pobývali v komunitě a testovali různé možnosti staveb jejich realizací. Součástí tohoto procesu byly i poměrně náročné úkoly jako je kácení a opracování dřeva na stavby, lámání kamene nebo výkopové práce. Později Wright areál rozšířil a společně se studenty v něm navrhl a v podstatě vlastníma rukama postavil kampus, školní budovy, ateliéry i obytné prostory.²³ Po Wrightově smrti v roce 1959 jeho zaměstnanci pokračovali v tomto odkazu výukou studentů, která obnášela i realizaci tzv. pouštích přístřešků (program Dessert Shelter) a měli možnost si tak vytvořit vlastní bydlení na daném místě. V roce 2020 škola architektury po neshodách s *Frank Lloyd Wright*



¹⁶ - Reprodukce původního diagramu učebního plánu Bauhausu od jeho zakladatele Waltera Gropia. zdroj: Designlab

²¹ od roku 1671, Académie Royale d'Architecture

²² (Gropius 1919) S. 1



¹⁷ - Pouštní přístřešek navržený a postavený studenty, Taliesin West, F.L.Wright school of architecture autor: Nicolás Boullosa

²³ THE SCHOOL OF ARCHITECTURE, [b.r.]. TSOA / Our History [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.tsoa.edu/our-history>

24 ARCHDAILY, 2022. Frank Lloyd Wright School Of Architecture | Tag | ArchDaily [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/tag/frank-lloyd-wright-school-of-architecture>



18 - Black Mountain Collage, testování geodetické kupole Buckminstera Fullera
Zdroj: Blowing Rock Art & History Museum

25 BLACK MOUNTAIN COLLEGE MUSEUM + ARTS CENTER, [b.r.]. Black Mountain College Studies. Black Mountain College Museum + Arts Center [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.blackmountaincollege.org/journal-of-bmc-studies-home/>

26 YALE ARCHITECTURE, [b.r.]. Building Project. Yale Architecture [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.architecture.yale.edu/academics/building-project>

27 (Fattinger 2011)

foundation opustila Taliesin, změnila své jméno na *The school of architecture (TSOA)* a rozvíjí design-build program v Arizoně.²⁴

Black Mountain College (1933 – 1957) byla umělecká experimentální instituce založená na nehierarchickém přístupu a stavěla studenty a pedagogy na stejnou úroveň. Zakladateli byli John Andrew Rice, Theodor Dreier, Frederick Georgio a Ralph Lounsbury. Ideologicky byla škola postavena na principech učení Johna Deweyeho (viz kapitola 3.2). Sdružení studentů a pedagogů zde tvořilo poměrně odloučenou uměleckou komunitu, která ovlivnila svým přístupem vývoj moderní americké kultury. Její členové měli, kromě výuky i povinnosti spjaté s udržováním hlavní budovy a jejích pozemků včetně zemědělských prací jako součást holistického vzdělávání. Jedním z učitelů byl i Buckminster Fuller, který zde se svými studenty praktickou formou testoval možnosti geodetické kopule.²⁵

Historicky je pak Universita v Yale v USA první školou, která metodu design-build plně začlenila do výuky. Na *Yale school of architecture* má od roku 1967 ve studijní nabídce pro studenty 1. ročníku *M.Arch I professional degree* možnost být součástí projektu design-build a tedy navrhnout a postavit objekt v rámci magisterského studia. Charles W. Moore a Kent Bloomer vytvořili projekt s názvem *The Jim Vlock first year building project*, který funguje do dnešních dnů. Projekt je specifický také tím, že zadáním je budování domů v chudých oblastech, především pak dostupné bydlení, což studenty architektury důvěrně seznámí i s touto problematikou. Celý koncept této výuky shrnuje Adam Hopfner (ředitel The Jim Vlock Building Project) na stránkách university Yale.²⁶

Historický vývoj metody design-build velmi kvalitně a podrobně zpracoval Peter Fattinger ve své disertační práci.²⁷

5. Design-build projekty na zahraničních školách architektury vs. FA VUT a FA ČVUT

Metoda design-build je uznávána americkým Národním architektonickým akreditačním výborem (NAAB) a splňuje i požadavky Královského institutu britských architektů (RIBA). V celosvětovém měřítku tuto problematiku podrobně mapuje Peter Fattinger ve své disertační práci²⁸, která je zaměřena na explorativní výzkum založený na metodě *Grounded Theory*²⁹. Pro potřeby této rozsáhlé práce Fattinger oslovil pro datové šetření celkem 50 mezinárodních design-build programů za účelem zmapování různých kontextů této metody, programových přístupů, priorit a organizačních podmínek. Výsledná práce nakonec obsahuje podrobně zmapované přístupy. 14 příkladů z USA, 1 příklad z Kanady, Austrálie a Asie a také 5 příkladů z Evropy. V době vzniku Fattingerovi práce (r. 2011) nebyl k dispozici žádný ucelený seznam výukových programů typu design-build a jeho záměrem bylo tedy vytvořit co nejucelenější seznam aktivních programů tohoto typu. Fattinger také podotýká, že ne všechny univerzity, které vyučují formu design-build projektů je nabízejí ve formě design-build programu. Tyto případy nebyly zahrnuty do jeho práce. Fattinger mimo jiné na Technické univerzitě ve Vídni také vede projekty typu design-build³⁰. Při řešení těchto projektů se společně se studenty zabývají drobnými zásahy, *re-use* koncepty, dočasnými instalacemi i většími projekty, které adresují především potřeby a problémy komunit. Realizace často figurují ve veřejném prostoru, poskytují zázemí pro určitou funkci a rozvíjí možnosti setkávání v oblasti a mají velký sociální rozměr.

V roce 2017 byla založena webová stránka s názvem *Design for the Common Good*³¹. Na této platformě spolupracují 4 mezinárodní sítě, které se zabývají projekty design-build často s přesahem do sociálních témat: *DesignBuildXchange*, *Live Projects Network*, *Pacific Rim Community Design Network* a *SEED Network*. Hlavním záměrem bylo, aby řešitelé design-build projektů měli k dispozici platformu, kde se můžou spojit, sdílet informace a vzájemně spolupracovat. Autorka této práce má profil na platformě *DesignBuildXchange*, kterou založila Ursula Hartig. Ta je rovněž



19 - Nordbahnhof, Přeměna opuštěného skladu na dočasné komunitní centrum, vedoucí Peter Fattinger, design.build studio TU Wien, 2018
Zdroj: design.build studio | Research Unit of Housing and Design, TU Wien

28 (Fattinger 2011)

29 Grounded theory (GT) je výzkumná metoda zaměřená na tvorbu teorie, která je „zakotvena“ v datech, jež byla systematicky shromážděna a analyzována



20 - Surface, dočasná intervence, Graz, design.build studio, TU Wien, vedoucí Peter Fattinger 2003
Zdroj: design.build studio | Research Unit of Housing and Design, TU Wien

30 DESIGN- BUILD WORKSHOPS AT VIENNA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, [b.r.]. design-build ::projects [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.design-build.at/projects.html?L=1>

31 DESIGN FOR THE COMMON GOOD, [b.r.]. Design for the Common Good (DCG) | a coalition of purpose-driven networks [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://designforthecommongood.net/>



21 - online platforma *Design for the Common Good*
zdroj: *Design for the Common Good*

32 COCOON, [b.r.]. CoCoon [online]. [vid. 2025-02-14].
Dostupné z: <https://cococon-studio.de/about/>

33 (Malošíková 2018)

34 Asistent profesor a ředitel Colorado Building
Workshop na University of Colorado, Denver



22 - 1:1 lab FA ČVUT, design-build projekt Atůln, KRNP, ateliér Hlaváček - Čeněk, studenti Struhař, Houdková, Macháčová, Smičková, Tichá, 2020
autoři: Tereza Houdková, Jan Kratochvíl, Jiří Ryszawy, Martin Čeněk, 1:1 lab, FA ČVUT

spoluzakladatelkou platformy *CoCoon* (2005, Berlín), která spojuje výuku, výzkum, praxi a *networking* v této oblasti. *CoCoon* je ve spojení s odborníky z univerzit i z neakademického prostředí a podmínky design build popisují takto: „Projekty DesignBuild jsou součástí vysokoškolského vzdělávání v oblasti zastavěného prostředí a umožňují studentům aktivně se podílet na realizaci vlastních návrhů. Tyto projekty musí být začleněny do vysokoškolského vzdělávání, mít jasné definované zadání, rozpočet a časový harmonogram a výsledkem musí být skutečně postavený objekt. Klíčovým prvkem je zapojení studentů nejen do fáze návrhu, ale i do samotné výstavby. Projekty DesignBuild zároveň musí mít architektonický, sociální, kulturní, vědecký, technický nebo umělecký význam.“³²

V českém prostředí se tématu design build věnuje Šárka Malošíková, která působí na FA ČVUT a v rámci svého výzkumu publikovala knihu *Navrhni a postav*³³, ve které mapuje organizaci a formu výuky v pěti různých světových ateliérech. Popis každého z nich doplňují výřátky z rozhovoru s vedoucím ateliéru ilustrující jeho zkušenosti a hlavní rysy jeho individuálního přístupu. Práce je prezentována vždy třemi příklady realizovaných projektů konkrétních vedoucích. Šárka Malošíková mimo jiné v rámci Fulbrightova stipendia vycestovala za Erickem Sommerfeldem³⁴, který vede velmi úspěšný design-build program na *University of Colorado* v Denveru. Jde o program katedry architektury, který spolupracuje s neziskovými organizacemi na řadě inovativních projektů. Na Fakultě architektury ČVUT v Praze se už od roku 2011 věnují metodě výuky design-build v rámci platformy 1:1 lab. Nejaktuálnější výstupy jsou tvořeny ve spolupráci se Správou Krkonošského národního parku (KRNP), v rámci tohoto národního parku studenti navrhují a staví lávky a útulny, které nahrazují ty, které jsou ve špatném stavu. Šárka Malošíková je také součástí týmu na FA ČVUT, který formuluje možnosti zlepšení podmínek výuky ve vztahu k výsledkům učení i v rámci této metody. O všech Šárčiných aktivitách ve spojitosti s výukou a metodou design-build jsme společně vedly rozhovor. (více v kapitole 5.4)

Na FA VUT autorka práce testovala možnosti začlenění metody design-build do výuky v letech 2017 – 2024 (jednotlivé případové studie pojednány v kap. 8). Mimo

to zde někteří akademičtí pracovníci vedou workshopy nebo letní školy, jejichž výstupy jsou rovněž zhotovovány formou design-build, jedná se však většinou o solitérní akce, které nejsou plně začleněny do semestrální výuky. (shrnutí rozhovorů s vybranými kolegy v kapitole 5.3).

5. 1. Příklady rozmanitosti zahraničních projektů vedených metodou výuky design-build

Tato kapitola se věnuje přestavení různorodých mezinárodních příkladů projektů řešených metodou design-build v kontextu výuky a výzkumu, které jsou zpracovávány v různých souvislostech. Tato metoda poskytuje možnosti, jak spojit výuku architektů praktickou formou s přesahem do výzkumu materiálů, technologií a konstrukcí nebo může být i reakcí na společenské problémy praktickou a užitkovou formou. Každý tým, který se touto metodou zabývá, přistupuje k problematice odlišně, má jiné priority a zabývá se jinými souvislostmi při realizaci návrhů. Následující příklady jsou pouze přehledem, v jaké šíři může být metoda design-build aplikována ve výuce architektů. Výběr probíhal dle rozmanitosti hlavních cílů realizovaných projektů, výuky a výzkumu.

Institute for Computational Design (ICD) University of Stuttgart

Institut pro výpočetní design (ICD) se zaměřuje na výuku a výzkum výpočetního designu a počítačem podporovaných výrobních procesů v architektuře. Cílem je připravit studenty na rozvoj těchto procesů v architektonickém oboru, propojují oblast designu, inženýrství, plánování a stavebnictví ve spojitosti s prostorovým, konstrukčním a ekologickým potenciálem. “Prostřednictvím výuky ICD poskytuje praktický základ v parametrických a algoritmických strategiích designu. To vytváří platformu pro další zkoumání integrativního využití výpočetních procesů v architektonickém návrhu, s důrazem na metody generování, simulace a hodnocení komplexních informačně založených a výkonnostně orientovaných modelů. ICD se zaměřuje na dvě hlavní oblasti výzkumu: teoretický i praktický rozvoj generativních výpočetních návrhových procesů a integrální využití počítačem řízených výrobních procesů, se zvláštním důrazem na robotickou výrobu.”³⁵. O tomto programu se vyjadřuje



23 - *Spine for Brno*, design-build projekt FA VUT, vedoucí Martin Kaftan, návrh Petry Kovaříkové, produkce Nicol Gale, Petr Šmídek, konzultace statiky Elmar Hess a Monika Petříčková, 2017
zdroj: VUT v Brně



24 a 25 - ICD University of Stuttgart, ICD Aggregate Pavilion 2018
autor: ICD University Stuttgart

35 UNIVERSITY OF STUTTGART. Institute Profile | Institute for Computational Design and Construction | University of Stuttgart [online] [vid. 2025-02-14].
Dostupné z: <https://www.icd.uni-stuttgart.de/institute/>



26 - ETH Zürich, ITA, Rock Print Pavilion 2018
autor: Georg Aerni

36 GRAMAZIO, Fabio a Matthias KOHLER, [b.r.]. Architecture and Digital Fabrication. ITA Institute of Technology in Architecture [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://ita.arch.ethz.ch/chairs/architecture-and-digital-fabrication.html>



27 a 28 - Studenti z AA v Londýně postavili roboticky vyrobenou stodolu v lese v Dorsetu v Anglii, přičemž použili dřevo získané z okolních stromů, 2016
zdroj: AA Design & Make, Dezeen

i architekt Martin Kaftan v rozhovoru, ve kterém s autorkou práce diskutoval o metodě výuky design build (kap. 5.3.2.).

ETH Zürich, ITA Institute of Technology in Architecture

Katedra architektury a digitální výroby zkoumá vliv měnících se podmínek výroby na architekturu. Zvláštní zájem je věnován propojení dat a materiálu a z toho vyplývajícím důsledkům pro architektonický design. „Existuje několik kurzů, které nabízejí úvod nebo se zaměřují na digitální a robotickou výrobu v architektuře. Jednoletý prezenční program Master of Advanced Studies in Architecture and Digital Fabrication (externí stránka MAS ETH DFAB) vyučuje základní metody a technologie digitálního navrhování a výroby a jejich rozsáhlé aplikace v architektuře a stavebnictví. Volitelný předmět vychází z práce Gramazio Kohler Research, přednášky a semináře stanovují koncepční rámec digitálního výzkumu v architektuře se zvláštním zřetelem na digitální a robotickou výrobu. V rámci Seminárního týdne nabízíme krátké intenzivní týdenní workshopy, které se zaměřují na konkrétní techniky z oblasti digitální fabrication. V rámci Focus Work si můžete vybrat mezi teoretickým nebo metodickým přístupem k digitální fabrikaci.“³⁶

Architecture Association School of Architecture, London – Design and Make

Program Design + Make (MArch, MSc) se specializuje na technický výzkum v oblasti architektury se zaměřením na dřevo. Studenti mají možnost pracovat v měřítku 1:1 v prostředí Hooke Park, kde své projekty zpracovávají v místních dílnách. Výuka je doplněna o praktické semináře a workshopy týkajících se lesnictví, dřevěných konstrukcí, což zdokonaluje jejich znalosti, které mohou v praxi aplikovat. „V prvním trimestru jsou studenti uvedeni do dvou klíčových ateliérů – Design Induction (Úvod do designu) a Fabrication Methods (Metody výroby). Tyto kurzy je seznamují s jedinečným kontextem Hooke Parku a poskytují jim nezbytné dovednosti pro sebevědomou práci s širokou škálou fyzických a digitálních nástrojů a metodologií výroby. Ateliér Fabrication Methods probíhá během 1. a 2. trimestru a je strukturován kolem skupinového stavebního

projektu s jasně definovanými návrhovými parametry. Studenti se prakticky zapojují, rozvíjejí dovednosti v oblasti výroby a osvojují si nástroje potřebné pro své návrhářsko-výrobní projekty, přičemž mají možnost spolupracovat v týmu.“³⁷

University of Colorado, Denver – Colorado Building Workshop, Collage of Architecture and Planning

„Jedná se o certifikační program design-build na katedře architektury, slouží širší komunitě prostřednictvím spolupráce s neziskovými organizacemi na různorodých inovativních projektech. Program se zaměřuje na praktické uplatnění architektonické teorie a podporuje kombinaci praktických dovedností, kreativního designu a využití nejmodernějších materiálů k realizaci staveb pro komunitu v nouzi.“³⁸ Colorado Building Workshop vede architekt Erick Sommerfeld, kterého v Denveru navštívila architektka Šárka Malošíková z FA ČVUT. S Šárkou autorka práce vedla rozhovor, ve kterém jsme rozebírali Sommerfeldův přístup k metodě design-build (viz. kap. 5.4.)

Centre for Architectural Structures and Technology (C.A.S.T.), University of Manitoba, Canada

„Centrum pro architektonické struktury a technologie je interdisciplinární výzkumná laboratoř, která spojuje technické a poetické dimenze tvorby. C.A.S.T. poskytuje jedinečné podmínky pro kritické a kreativní experimentování s technologiemi souvisejícími s návrhem, konstrukcí a funkčností zastavěného prostředí. C.A.S.T. podporuje jak oborově specifický, tak i mezioborový výzkum, který rozvíjí znalosti, podporuje kreativitu a inovaci ve výuce. Centrum usiluje o výzkum, který přináší prospěch studentům, výzkumníkům, průmyslu, široké veřejnosti i naší planetě.“ Laboratoř C.A.S.T. představuje 500 m2 prostoru, kde je možné spolupracovat, vyvíjet a využívat různé techniky i výrobní metody. Dílna je vybavená pro svařování, práci s betonem, zdivem i dřevem. Budova dílny je situována v kampusu Fort Garry na University of Manitoba mezi fakultami architektury, inženýrství a výtvarného umění.³⁹

Rural studio, USA

Jedná se o mimoškolní design-build program, který sídlí v Hale County a je součástí Fakulty architektury,

37 ARCHITECTURAL ASSOCIATION SCHOOL OF ARCHITECTURE. Design and Make [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.aaschool.ac.uk/academicprogrammes/postgraduate/design-and-make>

38 COLORADOBUILDINGWORKSHOP. ColoradoBuildingWorkshop [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://architectureandplanning.ucdenver>.



29 - Colorado Building Workshop + DesignBuildBLUFF, Studenti se využili stávající základ a prvky typizované budovy, která na pozemku stála při návrhu svého řešení.2013
autor: Jesse Kuroiwa



30 - snímek z dílny C.A.S.T., bednicí souprava vyvinutá pro výrobu prefabrikátů z tkaninových litých nosníků zdroj: The Architectural Review, Pedagogy: Centre for Architectural Structures and Technology, Canada

39 FACULTY OF ARCHITECTURE, UNIVERSITY OF MANITOBA, [b.r.]. Faculty of Architecture | University of Manitoba- Centre for Architectural Structures & Technology. Faculty of Architecture | University of Manitoba [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <http://umanitoba.ca/architecture/cast>

plánování a krajinářské architektury Auburn University. Každoročně se do tohoto programu přijímá přibližně 40 studentů, kteří zde rok žijí a pracují komunitním způsobem. Součástí tohoto programu je silné sociální a environmentální zaměření, metoda výuky design-build je zde vedena takovým způsobem, aby studenti plně prožili a pochopili cíle a záměry programu. „V současnosti se Rural Studio zaměřuje na inovativní přístupy k dostupnosti bydlení, efektivní využití dřeva, malorolnictví a přístup k základním zdrojům, jako je čistá voda. Každá z těchto oblastí je klíčovou součástí dlouhodobého blahobytu a udržitelnosti regionu. Abychom zlepšili přístup k bydlení, Rural Studio se nezaměřuje pouze na snižování pořizovacích nákladů. Do návrhů zahrnujeme maximalizaci energetické účinnosti, odolnosti a zdravého životního prostředí, a přitom stále vytváříme důstojné a esteticky kvalitní bydlení, které podporuje budování majetkové hodnoty.“⁴⁰

design/buildLAB, LabEx AE&CC na École Nationale Supérieure de Grenoble

„Design/buildLAB je vzdělávací, výzkumná a komunitní iniciativa LabEx AE&CC na École Nationale Supérieure de Grenoble. Tento magisterský program založený na zkušenostním učení se zaměřuje na výzkum, vývoj a realizaci ekologicky, sociálně a kulturně odpovědné architektury. Studenti spolupracují s místními komunitami a odborníky na stavbu, aby navrhli a realizovali architektonická díla, která jsou zároveň formativní i filantropická. Cílem programu je posílit kompetence a sebevědomí budoucích generací architektů, aby dokázali čelit environmentálním a sociálním výzvám budoucnosti. Program se zasazuje do kontextu Národní strategie pro architekturu Ministerstva kultury Francie, jejímž cílem je „transformovat akt stavění pro budoucnost“. Výuka je vedena pedagogickým a výzkumným týmem LabEx AE&CC.“⁴¹ V tomto týmu pracují i Marie a Keith Zawistovski, kteří už na počátku své profesionální kariéry založili architektonické studio onSITE, v rámci kterého navrhovali doslova na místě určení, protože věří, že nadčasová a kulturně významná architektura vychází z porozumění lidem a danému místu.

⁴⁰ RURAL STUDIO, [b.r.]. About. Rural Studio [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://ruralstudio.org/about/>

⁴¹ DESIGN/BUILDLAB, [b.r.]. design/buildLAB [online]. [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <http://www.designbuildlab.org/>

Jersey Devil design/build, New Jersey

Jersey Devil jsou práce Stevea Badanese, Johna Ringela, Jima Adamsona společně s dalšími, kteří se podílejí na různorodých projektech a tvoří volně organizovanou skupinu založenou v roce 1972, která kriticky nahlíží na konvenční přístupy v definicích i procesu tvorby architektury. Skupina věří, že architektura nekončí u návrhu budovy, ale zahrnuje i její realizaci. „Členové Jersey Devil realizují své vlastní návrhy, přičemž žijí přímo na staveništi ve stanech nebo přívěsech Airstream a upravují své stavby v reakci na problémy, se kterými se setkávají během stavebního procesu. Architektura Jersey Devil se vyznačuje důrazem na řemeslné zpracování a detail, citlivým přístupem k výrazu stavebních materiálů a silným environmentálním uvědoměním.“⁴²

5. 2. Výuka metodou design-build a její přesah z ateliéru K. Smržové na FA VUT

Tato kapitola je věnována popisu různých podob výuky typu design-build a realizovaným projektům, které autorka práce mezi lety 2017 - 2024 vedla primárně ve spolupráci s Barborou Ponešovou (další kolegové jsou zmíněni u konkrétních projektů). Tři podkapitoly se postupně věnují výuce dětí, další kapitola navazuje výukou architektů v prvním semestru bakalářského studia na FA VUT, tzv. Základy architektury (ZAR) a v poslední kapitole je náhled do největších projektů design-build, které autorka ve spolupráci se svými studenty a kolegy realizovala. Většinou byly tyto projekty vypsané pro studenty vyšších ročníků nebo byly řešeny formou vertikálních ateliérů.⁴³ Konkrétní realizované projekty (případové studie – kap. 8) i závěry, které z reálné organizace těchto projektů v podmínkách FA VUT vyvodila (kap. 6 a 7) jsou rozebrány v dalších částech této práce.

5. 2. 1. Výuka dětí – elementární architektura

V letech 2017 – 2019 autorka společně s kolegy (Barbora Ponešová, Nicol Gale, Jan Foretník) a studenty FA VUT zkoumala možnosti aktivní výuky dětí zaměřené na vnímání, porozumění a poznávání prostředí, ve kterém žijí v kontextu funkčnosti, kultury a estetiky tohoto prostoru. Pro iniciaci záměru bylo stěžejní, že na českých státních základních školách chybí hlubší estetická



³¹ - Jersey Devil design/build, Football House, Woodside, California
autor: Jersey Devil design/build

⁴² JERSEY DEVIL DESIGN/BUILD, [b.r.]. Jersey Devil design/build [online] [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://www.jerseydevildesignbuild.com/index.html>

⁴³ propojení různých ročníků studia v jednom ateliéru



³² - FA VUT ve spolupráci s Artschool, workshop architektura pro děti
autor: Viola Hertelová

výchova a výuka kultury prostředí, což se pak projeví i ve vyšších formách vzdělávání. Dalším problém je ten, že výuka je primárně vedena pasivní formou, kdy se žáci učí velké množství nových znalostí, ale nevýhodou je, že velké procento naučeného je v poměrně krátké době zapomenuto. Na aktivní formu výuky, která má obrovský význam v nabírání, pochopení, a hlavně pak v uchování nových znalostí, často nezbyvá prostor. Období dětství a dospívání je však nejdůležitějším z hlediska učení se novým věcem a také formování vztahu ke svému okolí a vnímání souvislostí. Kulturně a esteticky vzdělaní lidé, mají poté větší nároky na prostor, ve kterém žijí a lépe rozumí souvislostem, které umožňují kvalitní prostor vytvářet.

Ve spolupráci FA VUT a Artschool autorka společně s výše zmíněnými kolegy vedla několik workshopů pro děti na základních školách, které se zaměřovaly na aktivní formu výuky prostřednictvím hravých workshopů. Tyto případové studie jsou podrobně popsány v knize *Elementární architektura*⁴⁴, jejíž spoluautorkou je i autorka tohoto textu.

Brněnská soukromá organizace Artschool se zabývá aktivní formou výuky od roku 2012. Kromě výtvarných kurzů organizují i kurz architektury pro děti od 6 do 13 let. „Cílem není vychovat nové architekty, ale dát dětem hravou formou vědět o tom, jak důležité je prostředí, ve kterém žijeme. Je v silách každého člověka ovlivnit jeho podobu. Formou her, tvoření a dalších aktivit se budeme věnovat rozličným tématům architektonickým (prostor, světlo, materiál, funkce, urbanismus a plánování měst, vliv lidských počinů na krajinu), technickým (materiál, konstrukce), ale i sociologickým (spolupráce, občanská angažovanost), psychologickým (význam smyslů ve vnímání okolí) a mnoho dalších. Hlavním cílem je rozvíjet kreativitu a schopnost vlastního úsudku a myšlení.“⁴⁵

Tato kapitola je do této práce začleněna i přesto, že se nejedná přímo o metodu výuky design-build. Hlavní myšlenkou je ale stále koncept aktivního učení formou *learning by doing* v kontextu získávání, pochopení a dlouhodobého zapamatování i schopnosti aplikace informací, což jsou i primární cíle této metody.

5. 2. 2. ZAR – kartonový design-build

Základy architektury (ZAR) jsou prvním ateliérovým zadáním v bakalářském studijním programu a jedná se o úvodní seznámení studentů 1. ročníku s navrhováním vlastního architektonického projektu. FA VUT má své základy v období funkcionalismu, v té době zde vyučovala celá řada významných osobností této éry. Výuka ZAR zde má dlouholetou tradici a vychází historicky z modernismu. Dlouhá léta zde byla preferována metodika Pierra von Meisse⁴⁶ a její adaptace. V současné době jsou zadání pro ZAR velmi různorodá a často se obměňující, nicméně téma a výstupy musí splňovat podmínky stanovené tzv. *kartou předmětu ZAR*⁴⁷. „V rámci ateliérové výuky na FA VUT lze sledovat v posledních 20 letech posun od tzv. *mistrovských ateliérů* k modelu podporujícímu individuální přístup studenta (konstruktivismus).“⁴⁸

Garantkou předmětu ZAR na FA VUT v roce 2024 je profesorka Monika Mitášová, která v kartě tohoto předmětu definuje jeho základní kostru, učební cíle a povinnou literaturu. Součástí je i kniha *The language of architecture*⁴⁹, která definuje 26 základních principů, která jsou pro architekturu podstatné takovým způsobem, aby studenti prvního ročníku byli schopni uchopit rozsáhlé souvislosti tohoto oboru a zároveň nebyli přílišně zahlceni nespočtem témat, která musí zvládnout. Z nadefinované karty předmětu je při formulaci zadání vhodné vycházet.

Autorka společně s Barborou Ponešovou a Marií Joja strukturovala zadání ZAR, které pracovně pojmenovaly *malý design-build*. Principem zadání je snaha studentovi co nejvíce přiblížit primárně měřítko a proporce prostoru formou praktických cvičení, která jsou zakončena tvorbou kartonového modelu 1:1. Práce se strukturou kartonového materiálu v reálném měřítku nám umožňuje uchopit souvislosti prostoru a začlenit první nastínění práce s konstrukcí i její propojení s celkovým návrhem.

⁴⁶ (Meiss a Hakola 2013)

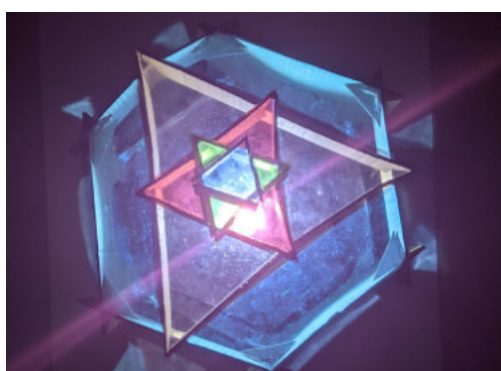
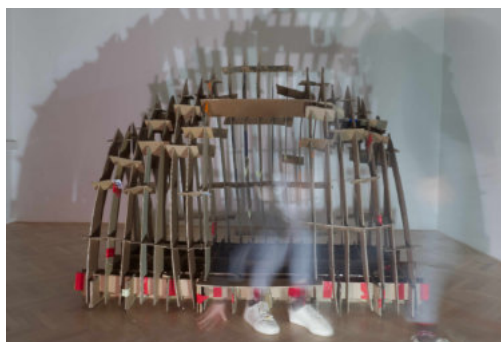
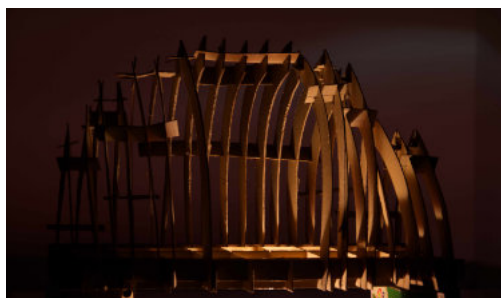
⁴⁷ VUT, [b.r.]. Detail předmětu – VUT [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/predmety/detail/257197>

⁴⁸ (Ponešová et al. 2019) S. 39

⁴⁹ (Simitch 2014)

⁴⁴ (Ponešová et al. 2019) S. 90- 101

⁴⁵ ARTSCHOOL, [b.r.]. artschool.cz :: ARCHITEKTURA PRO DĚTI 6-13 LET [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.artschool.cz/detail-1/564>



33, 34, 35, 36 a 37 - ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja, kartonové modely studentů 1. ročníku a fotoworkshop s nasvícenými objekty, FA VUT
autor: Barbora Ponešová a studenti FA VUT

ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja – případová studie

• Rok vzniku 2021

• **Vedoucí projektu** Kristýna Smržová, Barbora Ponešová, Marie Joja

• **Studenti** Divilová Anna, Gajdošíková Marianna, Gebhardtová Eva, Hennel Richard, Kavan Martin, Kocábová Ester, Koželuhová Aneta, Pečeňová Veronika, Schwarz Adam, Továrková Tereza, Jakubíček Ondřej, Klapal Tomáš, Kostka Jiří, Kotalová Sára, Murínová Lucia, Nalepa Mikuláš, Říhová Zuzana, Ticháčková Tereza, Březinová Natálie, Bumbálová Alžběta, Cooková Lauren, Mitrenga Jakub, Nešporová Alžběta, Snopková Andrea (1.ročník BSP)

• Semestrální ateliér/ workshop

• **Materiál** karton (re/use)

• **RUV** -

• **RIV** -

Zadání

Zadání je koncipováno pro první seznámení studentů s architektonickým navrhováním 1. semestru BSP. Je rozděleno na 7 po sobě jdoucích úkolů, které jsou zaměřené na rozvíjení dovedností vhodných pro architektonickou tvorbu. Úkoly jsou vzájemně provázané.

Úkol – Studenti si vybírají jednu z aktivit (jídlo, spánek, očista, hra, oslava) a následně si vyberou filmovou scénu, ve které se daná činnost odehrává a rozebírají její charakteristiky.

Úkol – studenti přepisují danou scénu do prostoru (skici, výkresy, pohybový diagram). Následně se rozdělí do týmů a na školním dvoře scénu vytyčují 1:1. Filmovou scénu poté nahrávají na video dle vytyčených parametrů a porovnávají s původní scénou.

Úkol – skupiny zkreslují minimální prostory nutné pro danou činnost, kterou si vybrali. Poté tvoří model 1:1 z kartonu.

Úkol – studenti analyzují pracovní model 1:1 a na základě dané zkušenosti zkoumají slabá konstrukční místa modelu. Společně s vedoucími diskutují spoje

a navrhuji řešení s cílem uspořit použitý materiál a zlepšit celkovou stabilitu. Výsledkem je konstrukční návrh – model 1:1

Úkol - Pro finální model 1:1 každá skupina navrhla způsob osvětlení, tak aby jeho charakter podtrhoval danou aktivitu. Proběhl fotoworkshop ve fotografickém ateliéru.

Úkol – studenti společně navrhují výstavu svých prací. Ve své dílčí části expozice dostala za úkol každá skupina představit svoji interpretaci minimálního prostoru pro vybranou funkci. Zároveň byl zadán požadavek, aby všichni spolupracovali a definovali společný koncept výsledné expozice. Cílem bylo naučit studenty tvůrčím způsobem využít předchozí zkušenosti, spolupracovat a realizovat myšlenky v omezeném čase v daném prostředí. Vznikla tak instalace s názvem RÁJ SMYSLŮ.

5. 2. 3.

Studio design-build – testování metody na FA VUT – stručné závěry

Strukturovaná výuka metody design-build nemá na FA VUT tradici. Někteří pedagogové pořádají pro studenty realizační workshopy nebo letní školy, ale jde spíše o jednorázové aktivity, nejedná se o projekty pevně zakomponované do studijního plánu. Autorka této práce testovala možnosti začlenění metody design-build jak formou workshopů, tak několikaletým ateliérovým zadáním řešeným v průběhu semestru. I díky těmto aktivitách je momentálně ve studijním programu FA VUT vyčleněn předmět Specializovaný ateliér A1 – prostorová tvorba – výzkum a realizace, který nabízí možnost vypsání zadání typu design-build. „Témata modulu Prostorová tvorba – výzkum a realizace jsou volena zejména ve spolupráci s municipalitami a občanskými spolky. Formou smluvního výzkumu a dalších partnerských forem jsou ověřovány konkrétní problémy v různých měřítcích od urbanistických detailů, drobné stavby až po interiér nebo scénografii. Jsou voleny metody research by design (ověření problému pomocí architektonicko-urbanistických studií) a design/build (realizace vybraných objektů), včetně vzájemných průniků těchto metod. Uplatňuje se mezioborová spolupráce s dalšími uměleckými obory (socha, fotografie, umělecká řemesla a další).“⁵⁰

⁵⁰ VUT, [b.r.]. Detail předmětu – VUT [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/predmety/detail/264970>



38 - ateliér design-build Smržová/ Ponešová/ Foretník, FA VUT, pracovní model nerealizovaného konceptu, 2020
autor: Kristýna Kučerová

Podmínky na FA VUT jsou poměrně otevřené, pokud se jedná o možnosti testování různých forem výuky. Autorka při ověřování metody design-build nenarazila na problém při vypisování tohoto typu zadání. Co se týče pokrytí nákladů projektu (např. materiál, služby, přesčasy), tak bylo u prvních zadání velmi výhodné požádat o financování z fakultních rozvojových projektů (FRP). Tyto projekty jsou koncipovány spíše pro jednorázové akce nebo témata, která nejsou pevně svázána s průběhem semestru. V případě opakovaných zadání typu design-build, která jsou součástí semestrální výuky, je problematické, že žádosti se schvalují v průběhu semestru. Organizátor projektu tak nemá jistotu, zda bude jeho žádost schválena (případně v jaké míře), přičemž v té době už studenti na zadání pracují. Neúspěšná žádost tak může narušit výuku (více v kap. 6). U opakovaných design-build zadání je proto výhodnější mít k dispozici určitý rozpočet pro tento typ projektů ještě před strukturováním tématu.

Dalším klíčovým faktorem pro začlenění design-build projektů do výuky je navázání spolupráce s externími subjekty – jak pro technickou podporu, tak ve formě objednatele zadání. Spolupráci je pak nutné vhodně nastavit tak, aby nedocházelo ke komercializaci projektu a nadměrnému tlaku na výsledek. To by mohlo vést ke zkratkovitým řešením a vyloučení studentů z části procesu. V tomto ohledu je důležitá spolupráce s projektovým oddělením fakulty.

Projekty, které autorka vedla v letech 2017–2024, zahrnují drobné stavby a instalace, které se liší použitými materiály i konstrukčními principy. Cílem bylo seznámit studenty s různými způsoby řešení a umožnit jim projít celým procesem – od návrhu až po organizaci realizace stavby. Podrobný rozbor těchto projektů a celkové organizace procesu je uveden v kapitole 8, včetně případových studií vybraných projektů.

Největší pozitiva autorčiny výuky formou design build:

- Pozitivní ohlasy studentů, kteří kvitují zejména hlubší uchopení souvislostí potřebných při tvorbě výkresové dokumentace, práci v týmu a fakt, že návrh neskončí tzv. „v šuplíku“.



39 - ateliér design-build Smržová/ Ponešová/ Foretník, FA VUT, Kaple, realizovaný projekt, 2021
autor: Jan Prokopius, VUT

- Studenti procházeli celým postupem od konceptu až k realizaci a měli možnost si vyzkoušet práci s různými typy materiálů i konstrukcí. Všechny projekty byly úspěšně realizovány tak, jak byly navrženy.
- Nastínění možností rozšíření výuky na FA VUT
- Přispění k nastavování principů pro možnost pevného začlenění metodiky do výuky na FA VUT a rozšíření nástrojového vybavení fakulty
- Realizace je možno vykázat prostřednictvím RUV (registr uměleckých výstupů) a získat tak zpět finance. (záleží na rozsahu a kvalitě projektu, která se posuzuje především počtem mediálních zmínek o projektu)
- Pozitivní náhled vedení ústavu i fakulty na začlenění těchto typů projektů do výuky a přesah pro reprezentaci fakulty.

Největší problémy autorčiny výuky formou design build:

- Nevyužitý potenciál staveb. Potlačení funkce realizovaných objektů na úkor možnosti testování různých druhů konstrukcí, materiálů a konceptů řešení. Vzhledem k omezenému času v semestru, malému týmu, nízkému počtu spoluprací a nedostatečně nastavené organizaci celého procesu je funkce objektů často diskutabilní a jedná se v některých případech spíše o prostorové idee.
- V některých případech došlo k vyloučení studentů z některých fází procesu (např. tvorba rozpočtu, objednávání materiálu, organizace výstavby atp.) primárně kvůli nedostatku času, případně díky prodlevám u řešení financí nebo administrativy
- Neadekvátně nastavené zadání a příliš mnoho času věnovaného individuální práci může demotivovat studenty, kteří na vybraném záměru pro realizaci nepracovali.
- Nedostatek času pro kvalitní školení studentů v používání nástrojů.
- Nebyly nastaveny dlouhodobější formy spolupráce s externími subjekty a to ani z hlediska objednatele staveb ani z hlediska rozšíření mezioborové spolupráce na projektech
- Projekty mají slabý sociální aspekt. Metoda design-build je ideální možností, jak skloubit výuku studentů

se společenským přínosem. Studenti pak mají možnost pracovat na drobných projektech ve veřejném prostoru (např. *taktický urbanismus*, *placemaking*), aktivovat nevyužívané prostory (např. spolupráce s neziskovou organizací formou *from the bottom up*), případně adresovat potřeby komunit.

- Podněty vyvozené z realizovaných ateliérových projektů design-build jsou součástí kapitol 6 a 7. Konkrétní projekty a postup jsou rozebrány v kapitole 8 v podobě případových studií.

5. 3. Vybraní kolegové z FA VUT - rozhovory

5. 3. 1.

Jan Mléčka – Dílna – letní škola architektury

Následující text je shrnutím rozhovoru vedeným autorkou práce s Janem Mléčkou ze dne 17. 2. 2025, (online, délka trvání: 30 min).

Jan Mléčka je pedagogem na FA VUT, kde i vystudoval a předtím, než společně s Jiřím Markem založili vlastní praxi, působil ve Frankfurtu nad Mohanem v ateliéru Jourdan Mueller PAS. Na FA VUT vychoval množství absolventů architektury a je jedním ze zakladatelů letní školy Dílna.

Letní škola Dílna na Fakultě architektury VUT

Na Fakultě architektury VUT v Brně se již tradičně koná letní škola Dílna, která nastiňuje studentům kostru průběhu architektonické praxe. Tento projekt vznikl na popud absolventů, kteří oslovili Jana Mléčku s myšlenkou realizace projektu, kde by studenti nabyly praktické znalosti, které je v teoretické výuce těžké dosáhnout a dokonce i čerství architekti pak často v praxi zažívají pocit frustrace. Spoluvedoucími projektu jsou tedy už tradičně bývalí diplomanti Jana Mléčky - Tomáš Madro a Barbora Pospíšilová. Dílna nabízí studentům jedinečnou příležitost si v odlehle oblasti projít kompletním procesem – od návrhu po realizaci – v průběhu pouhých pěti dnů. Několik ročníků probíhalo na Česko-polském pohraničí v bývalé obci Pelhřimovy, která prošla těžkým osudem Sudet. Studenti se tak v podstatě mimo civilizaci a bez mobilního signálu plně koncentrují na vymezený záměr.

Koncept a průběh Dílny

Během pěti dnů si studenti osvojí klíčové dovednosti potřebné pro skutečnou architektonickou praxi. První

fáze zahrnuje analýzu konkrétního kontextu a úvodní návrhové práce. Následuje fáze kontaktu s materiálem, kdy studenti skládají a organizují prvky, se kterými budou poté pracovat. Dále přecházejí ke 3D skicování – ať už přímo v měřítku 1:1 na místě nebo v modelu. Třetí a nejdůležitější částí programu je samotná realizace. Výsledkem letní školy je autorské dílo. Jan Mléčka s nadsázkou říká, že Dílna je redukováná fakulta architektury – studenti během několika dní projdou tím, co jinak trvá roky studia.

Význam vlastní realizace v architektonickém vzdělávání

Na fakultě architektury, tak jak je výuka koncipovaná, se pohybujeme zhruba v první čtvrtině celého architektonického procesu. Učíme se úvahám a za největší výstup se považuje architektonická studie, která občas pokročí do podrobnější fáze.

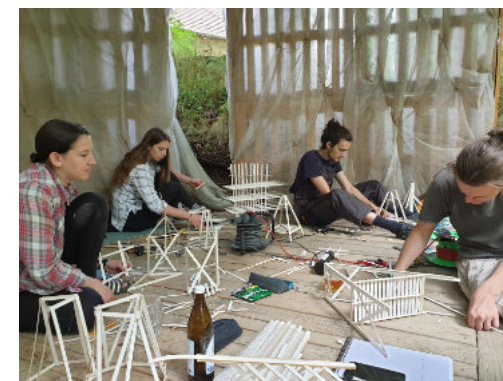
To, jak dochází k dalšímu zpřesňování vlastní koncepce nejen na úrovni celku, ale i na úrovni konstrukce a konkrétního detailu, jak probíhá diskuze mezi architektem, investorem a dotčenými orgány, jak probíhá celý proces povolování – to vše studentům často zůstává skryto. Stejně jako například to, jak se vybírá nebo soutěží dodavatel, jak probíhá realizace, jak vypadají design meetingy, kontrolní dny a jak se přebírá dílo. Studenti často neznají ani součinnost architekta s klientem.

Jak říká Petr Stolín: „V architektuře platí realizace.“ Na fakultě to někdy ale může vypadat, že architektura je vše, jen ne realizace. Je proto zásadní, aby studenti od začátku věděli, že pokud nakreslí nějaký profil, je velký rozdíl, z jakého materiálu bude. Materiál se chová jinak podle fyzikálních vlastností a je potřeba s tím počítat. Stejně tak je klíčové vědět, jak se jednotlivé prvky spojují.

Realizační workshop vs. architektonická praxe

Rozdíly mezi architektonickou praxí a několikadenním studentským realizačním workshopem jsou samozřejmě evidentní. Nicméně mají společnou kostru – myšlenku, návrh a realizaci, tedy převedení idee do reality.

„Letní škola je úvodní spojkou mezi návrhem a realizací. Nemůžeme pořád stát na nějaké výspě a říkat si, co všechno je na moři a za ním. Možná je lepší si to na začátku celé projít a uchopit tak celkový kontext. Připadá mi, že jsme někdy snilkové, kteří stojí na útesu a mluví o objevech, zatímco reálná praxe už je dávno objevená. Často nemáme ani tušení, co všechno obnáší, a jsme překvapení, jak je to složité. Spousta architektů pak ten přechod do reality praxe nezvládne a věnují se raději něčemu jinému. Proto považuji za naprosto zásadní, aby si studenti prošli celý proces od myšlenky, přes návrh až



40, 41, 42 a 43 - letní škola architektury - Dílna, FA VUT, Pelhřimovy - Modlitba v krajině, vedoucí Jan Mléčka, Tomáš Madro a Barbora Pospíšilová, 2022
Studenti architektury odjíždí už několikátý ročník této letní školy na týden pryč z civilizace a staví dřevěné objekty, které na místě navrhnou.
autor: Richard Hodonický

po realizaci i když pouze v malém měřítku. Všechny ostatní kroky se k této základní struktuře nabalí později. Workshop je přípravou na reálný svět, kde už nebudou jen teoretizovat, ale skutečně řešit praktické problémy.“ Říká Jan Mléčka.

Přínos realizovaných prací pro studenty i lokalitu, ve které vznikají

Hlavním cílem je umožnit studentům vyzkoušet si navrhování v praxi, ale zároveň je snaha o to, aby jejich práce reflektovala požadavky prostředí nebo konkrétní zadání investora. V Pelhřimovech byl program volnějším, poslední ročník v Ondřejovicích už měl stanovené zadání. Například při práci ve veřejném prostoru parku byly definovány dominanty a místa, která by měla smysl dál rozvíjet. Významným prvkem těchto projektů je to, že nejsou izolovanou aktivitou, ale součástí širší diskuze o architektuře a veřejném prostoru.

Jan Mléčka doporučuje Dílnu studentům, kteří budou v následujícím roce řešit bakalářskou práci, protože má pozitivní zkušenost s bakaláři, kteří letní školu absolvovali a poté zvládali celé zpracování závěrečné práce podstatně lépe, než je běžné a z kvalitní se i jejich schopnost navrhování.

Organizace a financování projektu

Je velmi důležité zdůraznit, že letní škola není jen otázka jednotlivce, ale funguje díky celému týmu lidí. Někteří se pravidelně vracejí jako mentoři, což umožňuje celou realizaci tohoto projektu. I absolventi se často zapojují jako asistenti a sdílí své zkušenosti se současnými studenty. Letní škola vlastně funguje jako komunitní projekt.

Plánování začíná přibližně rok předem. Nejprve se domlouvá zadání a partneři projektu. Poté následuje koncepční rozvaha, návštěvy lokality a příprava administrativních kroků, protože projekt je součástí fakultních rozvojových projektů. Následuje fáze přípravy materiálů a technického zajištění. Každým rokem se celý proces optimalizuje a pořadatelé se učí z vlastních organizačních chyb. Postupně se propracovali k velice hladkému průběhu celého procesu, získali stabilní dodavatele, lépe odhadují potřebné zdroje i přístrojové vybavení a celkové nároky projektu.

Důležitou fází celého projektu je i závěrečná reflexe, studenti píšou autorské texty a vydává se ročníkový katalog, kterým je projekt i fakulta propagována. V tomto kontextu je stěžejní spolupráce s PR oddělením fakulty, protože medializované projekty mají lepší hodnocení v rámci následného vykazování do registru uměleckých výstupů, což se pak projevuje i v určité

finanční návratnosti fakultě. Ta poté opět může financovat tyto typy projektů.

Jednou z výzev do budoucna je zajistit stabilnější financování, které by umožnilo dlouhodobější rozvoj projektu. Jan Mléčka vnímá jako pozitivní, že fakultní rozvojové projekty, ze kterých je Dílna financována, musí procházet interním výběrovým řízením, což pomáhá udržet a kriticky hodnotit kvalitu projektu a jeho relevanci. Na druhou stranu by uvítal větší transparentnost v hodnocení, dodržování nastavených termínů a zpětnou vazbu pro řešitele. V případě zpoždění v termínech vyhodnocování projektů se zvyšuje tlak na organizační tým a celý projekt může utrpět nejistotami, což může narušit celý vytyčený harmonogram i projekt samotný.

Budoucnost letní školy Dílna

Po několika ročnících lze říct, že letní škola Dílna si našla své místo na Fakultě architektury VUT. Z experimentu se stal stabilní projekt, který je oblíbený mezi studenty. Organizátorům dává projekt čím dál větší smysl v kontextu jeho relevance a výuky architektů, nicméně projekty tohoto typu jsou velmi náročné a po několika ročnících se projevuje i únava v týmu.

Závěr

Letní škola Dílna na Fakultě architektury VUT poskytuje studentům příležitost projít celým procesem architektonické tvorby od návrhu po realizaci během pouhých pěti dnů. Projekt, iniciovaný absolventy a vedený Janem Mléčkou, umožňuje studentům získat praktické zkušenosti, které běžná teoretická výuka nenabízí. Dílna pomáhá propojit akademické prostředí s reálnou architektonickou praxí a ukazuje důležitost praktického a technického myšlení. Kromě přínosu pro studenty se projekty letní školy aktivně podílejí na rozvoji míst, kde se konají, čímž se stávají součástí širší diskuze o architektuře a veřejném prostoru. Organizace Dílny je náročná a vyžaduje stabilní financování i zapojení širší komunity. Po několika úspěšných ročnících se projekt stal pevnou součástí fakulty, avšak dlouhodobá udržitelnost závisí i na optimalizaci organizačních procesů, které berou energii, pokud nejsou kvalitně nastavené.



44, 45 a 46 - Antarktická polární stanice Eco Nelson 2, projekt je určen pro podporu pobytu vědců na Nelsonově ostrově, Postavený modul je testováním architektonicko-technických řešení, vedoucí projektu Martin Kaftan, FA VUT technologický partner Českého antarktického výzkumného programu sídlícího na Přírodovědecké fakultě MUNI, 2024
Autor: Fakulta architektury VUT

5. 3. 2. Martin Kaftan – design-build jako možnost experimentu

Následující text je shrnutím rozhovoru vedeným autorkou práce s Martinem Kaftanem ze dne 6. 2. 2025, (V Brně, délka trvání: 45 min).

Martin Kaftan je architekt a pedagog, který se na FA VUT zabývá digitální architekturou a parametrickým navrhováním. Studoval na univerzitě New Jersey Institute of Technology a Barlett School of Architecture v Londýně. Pracoval mimo jiné i v londýnském studiu Foster and Partners. Martin se svými studenty čas od času realizuje společné projekty. V rozhovoru popisuje, jak proces *design-build* funguje v českém prostředí, jaká jsou jeho úskalí a jak se liší od tradiční ateliérové výuky.

Projekt Antarktické polární stanice a problematika komplexních projektů

Jedním z významných projektů, na kterých se Martin Kaftan na FA VUT podílel, je Projekt antarktické polární stanice, kterou lze považovat za projekt *design-build*. Tento projekt přinesl i některé poznatky o tom, jak fungují komplexnější realizace v souvislosti se studijním programem na FA VUT. Podle Martina se ukazuje, že větší a delší projekty často nefungují efektivně, protože jejich realizace přesahuje délku jednoho semestru či akademického roku. Výsledkem je situace, kdy návrh připravuje jedna skupina studentů, ale realizuje jej už jiná skupina, která nemá k projektu tak silný vztah. Tento posun způsobuje ztrátu motivace, protože studenti se na stavbu dívají spíše jako na brigádu než jako na vlastní dílo, což je samozřejmě problematické i z hlediska toho, co si můžou z projektu pak odnést.

Proto se Martin Kaftan domnívá, že pro stávající studijní program je vhodnější pracovat na menších projektech, které lze dokončit v průběhu jednoho semestru, případně rozdělit proces na návrh v prvním semestru a realizaci v druhém. Inspirací z hlediska komplexních projektů *design build* nám mohou být školy jako University of Stuttgart nebo AA School of Architecture, kde je studijní program lépe přizpůsoben projektům tohoto typu, ale to by vyžadovalo výraznější změnu celého systému výuky a organizace projektů v našem prostředí.

Proces výuky Design Build a klíčové aspekty

V rámci výuky *design build* je podle Martina Kaftana důležité, aby studenti procházeli celým procesem od návrhu po realizaci. V jeho ateliéru se obvykle projekty formují interní soutěží, kde studenti pracují individuálně

nebo ve skupinách a následně se vybírá projekt k realizaci. Nejde však vždy o nejlepší návrh z hlediska designu – hlavním kritériem je jeho realizovatelnost v daných podmínkách, tedy s ohledem na čas, finance a dovednosti studentů. Pokud do projektu vstupuje i externí partner, například obec nebo nezisková organizace, má na konečnou podobu návrhu také značný vliv.

V některých projektech se Martin rozhodl pro jiný přístup – pracovat s jedním společným návrhem pro celý tým studentů. Tento model umožňuje lepším způsobem vést projekt a řídit jeho směřování, ale vyžaduje dobrou spolupráci mezi studenty. Ukázalo se, že nejlépe fungují týmy, které se na projektu domluví už před začátkem semestru a přihlásí se společně jako skupina přátel, která se už zná a ví co od sebe vzájemně očekávat.

Důležitým prvkem výuky je schopnost studentů adaptovat se na nečekané situace. Na rozdíl od klasické ateliérové výuky, kde studenti navrhují a konzultují projekt od stolu, u *design build* se setkávají s reálnými problémy přímo na stavbě – například nutností rychlých rozhodnutí při úpravě konstrukce nebo řešení technických komplikací. Martinovi je velmi blízký „punkový přístup“, kdy projekty nevyžadují složitou dokumentaci ani stavební povolení a lze tak experimentovat i vyvíjet projekt přímo na místě. Tento postup je úplně odlišný než v klasické architektonické praxi, kde je nutné postupovat exaktně, nicméně studenti si mohou odnést zase jiné schopnosti podstatné u celého procesu architektonické tvorby. Mezi příklady úspěšných projektů pod Martinovým vedením, které tímto způsobem vznikly, patří realizace v Národním parku Podyjí, kde studenti navrhovali a stavěli malé objekty, které zde fungují prakticky dodnes.

Spolupráce a přesah do výzkumu

Zajímavým rozměrem *design build* projektů je jejich možný přesah do výzkumu a interdisciplinární spolupráce. Příkladem těchto možností může být i jeden z projektů vedených Martinem – Oáza, který probíhal ve spolupráci s rakouským týmem. Jednalo se o fóliovník umístěný nad parovodem, kde byl využit zbytkový tepelný výkon k udržení stabilního klimatu pro rostliny. Díky parametrickému navrhování fóliové membrány se podařilo vytvořit prostředí, kde rostliny prospívaly i během zimních měsíců, což bylo podloženo výpočty. Tento projekt navíc nebyl po ukončení zničen, ale přemístěn do Podyjí, kde byl adaptován pro jiný účel a nyní slouží jako infostánek.

Projekt arktické polární stanice měl zase akademický přesah – vznikl k němu výzkumný článek, který byl prezentován na konferenci. V zahraničí, například na TU Graz nebo University of Stuttgart, je běžné, že *design*



47 a 48 - experimentální projekt Monocoque určen pro Národní Park Podyjí, oblast Feuerberg (Ohňová hora), vedoucí projektu Martin Kaftan, FA VUT, 2017
zdroj: Monocoque, Archiweb



49 - projekt Městská oáza, zbytkové teplo z parovodu nad, kterým objekt stojí vytápí membránu a rostliny v ní, vedoucí projektu Martin Kaftan, FA VUT, 2020
Zdroj: Fakulta architektury VUT v Brně

build projekty mají výzkumný aspekt, což je něco, co by mohlo být v českém prostředí více rozvíjeno. Zde je náročné využít celý výzkumný potenciál a přesah těchto projektů, protože na celé organizaci běžně pracují pouze jednotlivci nebo úzká skupina lidí běžně zatížená i další agendou.

Na těchto univerzitách fungují stabilní týmy odborníků, kteří se dlouhodobě věnují stejnému tématu, organizují celkový proces a posouvají výzkum dopředu.

Závěr

Pro Martina Kaftana je potenciál Design build projektů spjat s možností společně se studenty experimentovat a testovat různé postupy. V souvislosti s tradičním studijním plánem v ČR a na FA VUT se ukazuje, že komplexnější projekty narážejí na omezené možnosti semestrální výuky a organizace projektů, proto je efektivnější zaměřit se na menší realizace, které lze dokončit v rámci jednoho semestru, případně rozvrhnout v rámci akademického roku – 1. semestr návrh, 2. semestr realizace. Výuka design build by mohla být více propojena s výzkumem a interdisciplinární spoluprací, což dokazují i Martinovi znalosti výuky a výzkumu těchto typů projektů ze zahraničí, to by ale vyžadovalo výraznější změny v celkovém nastavení systému.

5. 4. Design-build jako metoda výuky: Rozhovor se Šárkou Malošíkovou, FA ČVUT

Následující text je shrnutím rozhovoru vedeným autorkou práce s Šárkou Malošíkovou ze dne 17. 1. 2025, (V Brně, délka trvání: 75 min).

Šárka Malošíková, doktorandka a koordinátorka studijního programu A+U na FA ČVUT, se dlouhodobě věnuje metodě *design-build* ve výuce architektury. Je autorkou knihy *Navrhni a postav* a má zkušenosti s výukou ateliéru tohoto typu na FA ČVUT. V rámci Fulbrightova stipendia navštívila Denver, kde se setkala s Erickem (Rickem) Sommerfeldem, vedoucím Colorado Building Workshop a má zkušenosti z design-build projektu realizovaného pod jeho vedením. V rozhovoru jsme rozebíraly poznatky o výuce této metody v zahraničním i českém měřítku.

Zkušenosti z Denveru a učení se z chyb

Výběr Denveru nebyl náhodný – dle Šárky jde o jeden z nejpropracovanějších *design-build* programů v USA. Impulsem k cestě byla prezentace na online konferenci *Learning from Failures* Ricka (Ericka) Sommerfelda z University of Colorado - Denver, se kterým se Šárka již z dřívějšíka znala, kde sdílel nejen úspěchy, ale i některé nedostatky svých projektů. Tato schopnost reflexe a otevřenosti byla jedním z důvodů, proč si vybrala k výzkumu právě jeho design-build program.

Důležitým poznatkem pobytu v Denveru bylo, že Erickův přístup se dále vyvíjí skrze evaluaci vlastních postupů. V průběhu let se jeho program dokázal vypracovat na velmi profesionální úroveň. Původně se například zaměřovali v rámci spolupráce s design-build programem Design Build Bluff University of Utah na návrh rodinných domů pro kmen Navajo (spolupráce s Navajo Nation), což však vedlo k nechtěným sociálním nerovnostem – někteří členové komunity získali domy navržené architekty, zatímco jiní ne. Pokud se navíc v návrhu vyskytla chyba, dopadla na konkrétní obyvatele. Výsledkem reflexe této zkušenosti bylo zahájení vlastního design-build programu na domovské University of Colorado – Denver a přesměrování programu na veřejné stavby, které mohou využívat v komunitě všichni a eliminuje se tak tento problém.

Dalším důvodem zájmu o Denver byla architektonická kvalita projektů. Některé americké design-build programy kladou důraz na proces a spolupráci mezi studujícími, a kvalita výsledné realizace je až druhotným cílem výuky, jiné experimentují s materiálem či konstrukcí a neřeší následné využití vzniklého objektu,



50 - projekt Long Peak Privies, ColoradoBuildingWorkshop, optimalizace řešení a redesign WC v Národním parku Rocky Mountains společně s inovativní metodou sběru odpadu, vedoucí Erick Sommerfeld, 2018
zdroj: ColoradoBuildingWorkshop



51 - projekt Lamar station urban farming classroom, ColoradoBuildingWorkshop, realizace učebny určené ke vzdělávání v oblasti zemědělství, požadavek na transparentnost objektu z důvodů obav z vandalismu, vedoucí Erick Sommerfeld, 2014
zdroj: ColoradoBuildingWorkshop



52 - projekt Holt Watters Field Camp Phase I, ColoradoBuildingWorkshop, antarktická stanice, vedoucí Erick Sommerfeld, 2022
zdroj: ColoradoBuildingWorkshop



53 - projekt Colorado outward bound school year-round micro cabins, ColoradoBuildingWorkshop, 14 izolovaných sezónních kabin v nadmořské výšce 3048 m, vedoucí Erick Sommerfeld, 2016
zdroj: ColoradoBuildingWorkshop

jiné se například soustředí na službu marginalizované skupině, kdy jsou výsledkem spíše utilitární stavby s minimem prostoru pro architektonické experimentování. V Denveru se podařilo najít rovnováhu mezi funkčností a architektonickou kvalitou a navíc ponechat i prostor pro experiment, což bylo pro Šárku jeden z důležitých důvodů, proč se rozhodla sledovat výuku právě tam.

Proces výuky Design Build v Denveru, USA

Struktura programu v USA se v mnoha ohledech liší od českého modelu. V Denveru je *design-build* součástí magisterského studia a na jednom zadání pracuje obvykle přes 20 studujících. V jednom semestru často navrhují více objektů, ale ty mají zpravidla podobné architektonické řešení. Systém vysokého školství v USA dovoluje magisterský program studovat i těm, kteří získali bakalářský titul z jiného oboru, studium pak není dvouleté, ale tříleté. Mezi účastníky denverského design-build programu během Šárčina pobytu byli například i studenti, kteří se předtím zabývali psychologií nebo managementem a ve chvíli, kdy se zapisovali na design-build projekt, tak měli za sebou pouze rok a půl architektonického vzdělání. To představuje výzvu z hlediska výuky, protože zatímco studenti získají hluboký vhled do procesu realizace, na osvojování postupů navrhování v úvodní části projektu, která je velmi rychlá, nezbývá mnoho času a mohou se v ní ztrácet. Z pohledu Šárky ale významný přínos design-build pro obor leží jinde než ve schopnosti navrhovat. Projekt vyžaduje rozdělení do skupin zaměřených na prezentaci, projektovou dokumentaci nebo koordinaci dodávky materiálu na stavbu – každý si tak může vybrat oblast, která ho nejvíce zajímá. Architektonická praxe vyžaduje celou řadu činností, které přispívají ke komplexnímu celku, nejde pouze o navrhování a projektování, a design-build studujícím dovoluje seznámit se i s nimi.

I když jde především o výuku studentů a tedy proces, design-build projekty jsou spojené se značným tlakem na výsledek. Je proto důležité, aby Erick (Rick) Sommerfeld celý proces dobře koordinoval, studenti by po celou dobu měli chápat všechny kroky a zároveň by celý proces měl být udržován na cestě ke kvalitnímu výsledku. Zkombinovat tyto dva faktory je velmi náročné, a ne vždy se v náročnějších situacích daří transparentně komunikovat aktuální směřování projektu.

Zajímavým rozdílem mezi USA a českým prostředím je i časová dotace vyučujících na vlastní projekty. Pracovní smlouva na Universitě v Denveru dovoluje vyučujícím věnovat se architektonické praxi pouze jeden den v týdnu, což prakticky znemožňuje práci na vlastních projektech. Oproti české realitě se ale můžou na druhou stranu plně soustředit na výuku design-build projektu.

Výuka Design Build na FA ČVUT

Na FA ČVUT je *design-build* součástí čtvrtého ročníku (prvního ročníku magisterského studia). Počet studujících na jeden projekt se pohybuje mezi 5-10. Zkušenosti se studujícími z druhého ročníku bakalářského studia během prvních několika design-build projektů ukázaly, že je nastavení design-build na FA ČVUT pro studující v rané fázi studia nevhodné – studenti si z něj neodnášeli tolik, kolik jejich starší kolegové. Tato skutečnost souvisí s výukou v tzv. vertikálním ateliéru, kdy v ateliéru na rozdíl od zkušenosti v USA běží i další zadání, kterým se vyučující ve vyhrazeném čase pro ateliér také musejí věnovat. Od studentů pracujících na design-build zadání se proto očekává již poměrně velká samostatnost při navrhování. Pokud není úvodní návrh dostatečně kvalitní, ovlivní to celý průběh design-build projektu.

V současnosti je Šárka součástí týmu (společně s děkanem D. Hlaváčem, koordinátorkou J. Kupcovou a proděkanem J. Šrubařem), který pracuje na revizi bakalářského a magisterského studijního programu Architektura a urbanismus. Cílem je mimo jiné umožnit studujícím více rozhodovat o své cestě studiem a nastavit studijní program tak, aby byla v případě potřeby možná užší interakce/propojení ateliérových zadání (i *design-build*) s dalšími předměty.

Jedním z klíčových témat je také zlepšení mezioborové spolupráce – zapojení odborníků, kteří budou se studenty aktivně spolupracovat na jejich záměru. Výuka architektury na ČVUT je fragmentovaná do velkého množství malých předmětů, které jdou často do velké šíře, což vede k roztříštění pozornosti a přetížení studujících. Otázkou pro nový studijní plán tedy například je, zda není efektivnější zaměřit se na méně témat, ale hlouběji, a přemýšlet nad tím, jak dobře je student schopný své znalosti po dokončení studia aplikovat.

Výzvy a přínosy Design Build

Šárka se domnívá, že pokud je *design-build* program dobře nastaven, nemá žádné výrazné nevýhody – ve vzájemném souladu musí být například velikost zadání, časový harmonogram semestru, rozpočet, zralost studujících a úroveň podpory ze strany vyučujících. Je však zásadní rozlišovat mezi design-build a pouhou realizací – pokud studenti pouze staví projekt navržený jiným architektem, nejde o design-build, ale jen o build. Z pohledu Šárky může být v kontextu výuky výhodnější menší projekt, do kterého jsou studenti maximálně zapojeni než projekt většího rozsahu, ve kterém už nemusí být spojení studentů s celkovou organizací tak hluboké a uchopitelné.



54 - 1:1 lab FA ČVUT, design-build projekt Lávka přes Hlubokou struhu 2019, ateliér Hlaváček - Čeněk, KRNP autoři: Martin Čeněk, Jan Kyncl, Tomáš Minarovič, Eliška Müllerová, Jiří Ryszawy, 1:1lab, FA ČVUT



55 - 1:1 lab FA ČVUT, design-build projekt schody, 2015 autoři: Jiří Ryszawy, studenti ateliéru, 1:1lab, FA ČVUT



56 - 1:1 lab FA ČVUT, design-build projekt 3 posedy, ateliér Hlaváček - Čeněk, Libčice nad Vltavou, 2021
autoři: Martin Čeněk, Jiří Ryszawy, Lubomír Kotek, 1:1lab, FA ČVUT

Dalším podstatným prvkem je evaluace projektů – v zahraničí je běžné zpětné hodnocení, například v Denveru používají starší realizace jako „učebnice“, na kterých studenti mohou pozorovat, co fungovalo a co naopak ne.

Finanční a legislativní výzvy jsou také zásadní. Projekty design-build jsou nákladné, což znamená, že by měli být maximálně efektivní z hlediska výuky i přínosu pro veřejnost. Legislativní komplikací je pak u větších projektů stavební povolení – v ČR jde o poměrně náročnou záležitost.

Spolupráce FA ČVUT se Správou Krkonošského národního parku (KRNAP)

Na FA ČVUT probíhá dlouhodobá spolupráce s KRNAP, která umožnila realizaci celé řady studentských staveb. Získat a správně zhodnotit finance pro projekty, které nejsou dopředu jasně definované a budou je realizovat studenti, je často komplikované. Důležité je také, aby partner nehledal pouze levné řešení, ale byl srozuměn s tím, že jde o výukový proces. U spolupráce s KRNAP se projekt celkově podařilo postupně nastavit tak, aby vyhovoval potřebám obou stran.

Společenský rozměr Design Build

Šárka zdůrazňuje, že design-build není jen o stavbě, a je důležité se zabývat sociálním dopadem stavby, jak už bylo nastíněno v případě Design Build Bluff. Design-build přináší klientovi rizika spojená s faktem, že stavbu zajišťují studenti. Přináší ale i výhody, například v tom, že studující vypracovávají v rámci výuky architektonickou studii a projektovou dokumentaci. Proto je na místě se ptát, jakými projekty se zabývat. V zahraničí se například objevují projekty, kde je preferována spolupráce s neziskovým sektorem. Inspirací může být práce Petera Fatteringa na TU Vídeň, který klade důraz na sociální přesah svých design-build projektů.

Závěr

Metoda *design-build* představuje cenný nástroj pro výuku architektury, který studentům umožňuje nejen pochopit technickou a estetickou stránku návrhu, ale především zažít celý proces realizace a organizace na vlastní kůži. Tento přístup je však náročný na financování, legislativní rámec i celkovou organizaci, což přináší řadu výzev.

Šárčiny zahraniční zkušenosti (nejen) z Denveru, ukazují, že podstatná je nejen kvalita návrhu, ale primárně to, co studenti celým procesem získají a také schopnost reflektovat vlastní chyby a učit se z nich. Právě proto je důležité nejen projekty design build úspěšně realizovat, ale i zpětně vyhodnocovat jejich dopad a funkčnost.

Současná revize studijního programu na FA ČVUT se snaží poskytnout studentům větší flexibilitu ve studiu a nastavit systém, který bude více zaměřený na to, co si reálně studující z předmětů odnášejí, tedy student-centered learning. Významným aspektem, který Šárka pokládá za stěžejní, je společenský dopad projektů – tedy jak mohou realizace studentů přispět k veřejnému prostoru a komunitám.

V době rostoucích sociálních nerovností a environmentálních výzev by metoda *design-build* mohla hrát roli nejen v architektonickém vzdělávání, ale i v širším společenském kontextu. Poskytuje studentům praktické dovednosti, podporuje kreativní myšlení, týmovou spolupráci a citlivost k potřebám okolí. Jak ukazují zkušenosti ze zahraničí i z projektů v Česku, pokud je metoda *design-build* správně nastavena a definován její záměr, tak má potenciál rozšířit architektonické vzdělávání i určitou oblast architektonické praxe.

6. Obecné možnosti a požadavky design-build projektů v rámci kontextu FA VUT

V této kapitole jsou rozebrány obecné možnosti a požadavky design-build projektů v návaznosti na FA VUT. V jednotlivých podkapitolách jsou nastíněny především podněty, které je třeba řešit v kontextu fakulty a jejího provozu. Při kvalitním nastavení mohou být design-build projekty velkým přínosem pro samotnou instituci na které probíhají, jsou ale samozřejmě i finanční a administrativní zátěží. Z těchto důvodů je nezbytný kvalitní program a organizace, aby byl potenciál těchto projektů vytěžen co nejvíce.

6. 1. Ukotvení ve studijním plánu fakulty – kontext FA VUT

Velmi důležitým faktorem je studijní program fakulty, který vychází ze zákona o vysokých školách (111/1998 Sb., Část čtvrtá § 45 a 46). Na FA VUT je dále sestaven v souladu se studijním a zkušebním řádem VUT (část 2. Studium v bakalářských a magisterských programech) a v souladu s vnitřní normou (směrnice č. 1/2024 děkana FA VUT pro organizaci studia v bakalářských a magisterských studijních programech). Předměty v BSP a MSP obsahují základní tematické okruhy v oboru Architektura a urbanismus (v souladu s nařízením vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělání ve vysokém školství). Struktura výuky je koncipována tak, aby výsledné nabyté znalosti absolventů odpovídaly obecným náležitostem vzdělání pro účely autorizace (autorizační řád ČKA odd. 1, § 3, 4, 5).

V letech 2017 – 2024 (kdy autorka testovala možnosti design-build projektů) je na FA VUT šestiletá délka studia (4 roky bakalářský a 2 roky navazující magisterský studijní program). Akademický rok je členěn na dva semestry, které obsahují celou řadu povinných i volitelných předmětů (okruhy teoretické, technické a zobrazovací) a také ateliérovou výuku⁵¹. V závislosti na roku studia a studijním programu se mění poměr a množství těchto předmětů. Obecně lze říct, že bakalářský studijní program (dále jen BSP) je striktnější a obsahuje větší množství technických předmětů. Absolvent by měl být připraven na zaměstnání

⁵¹ v navazujícím magisterském studiu členěna do tzv. specializovaných modulů s poměrně velkou kreditovou dotací. Modul si volí sami studenti dle preferencí konkrétních zaměření. Součástí jsou doprovodné semináře a navazující povinně volitelné předměty.

52 VUT, [b.r.]. Studijní program- Architektura a urbanismus (7344) – VUT [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/programy/program/7344>

53 VUT, [b.r.]. Studijní program- Architektura a urbanismus (8537) – VUT [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/programy/program/8537>

54 Pozn. v akad. roce 2024/25 došlo ke změně a praxe je zařazena do 4. ročníku/7.semestr bakalářského studia

v projekčních ateliérech, v oblasti veřejné správy nebo na jiné odborně-technické úrovni.⁵²

Navazující magisterský studijní program (dále jen MSP) je více zaměřený na ateliérová zadání a povinně volitelné předměty, často teoretického charakteru. Oba studijní programy obsahují v době dokončení této práce povinnou praxi (bakalářský 2 semestry ve 3. ročníku a magisterský 1 semestr v 5. ročníku). Časté jsou výjezdy studentů do zahraničí. Absolvent by měl být připraven vykonávat samostatnou praxi, další možná uplatnění jsou v akademické sféře, vědeckých institucích, státní správě atp.⁵³

Lze říct, že podobným studijním programem disponují všechny státní fakulty nebo obory architektury v ČR. Liší se samozřejmě v počtech studentů, předmětech atp. nicméně základ systému výuky je totožný. Větší rozdíly vidíme samozřejmě v zahraničí, a to pak především v USA.

Výše zmíněný obecný popis je velmi důležitý pro představu o možnostech začlenění metody design-build do konkrétní struktury výuky (zde na FA VUT). Jde totiž o jeden ze stěžejních faktorů kontextu a omezení těchto projektů, které cílí na realizaci návrhu a jsou proto velmi náročné na podmínky, kooperaci a plánování.

U většiny design-build projektů autorka testovala možnosti vertikálního ateliéru a tedy různé ročníky studentů, kteří pracují pod jedním vedoucím na stejném zadání. Ideálním na FA VUT se jeví kombinace studentů 3. a 5. ročníku (3 BSP a 1 MSP) v letním semestru studia. Průběh, hodnocení studenty i realizace stavby dosahovaly v případě tohoto spojení ročníků nejlepších hodnocení. Tato kombinace v době řešení většiny projektů nebyla možná z důvodů obnovení povinné praxe studentů 3. ročníku v tomto semestru. Pro 5. ročník studentů tento projekt vypsát ve zmíněném semestru lze.⁵⁴

Pro studenty 1. ročníku BSP není design-build projekt úplně ideální. Na začátku studia samozřejmě nedisponují potřebným teoretickým ani praktickým základem a často jsou zahlceni množstvím předmětů, které v tomto ročníku absolvují. Velmi pravděpodobně si tedy z tohoto projektu neodnesou to podstatné. Se studenty 1. ročníku v rámci předmětu Základy architektury (ZAR)

autorka realizovala projekt design-build - instalaci s názvem Skládačka – Betlém/koledomat (kap. 8.5). Tento testovací projekt proběhl netradičně v zimním semestru 2023 a je zapsán v kapitole této případové studie.

Studenti 2. ročníku BSP v letním semestru v letech 2017 – 2024 absolvují urbanistický ateliér AT3 - „město a místo“. Projekt typu design-build je tedy v tomto semestru problematickým zadáním.

4. a 6. ročník (4. ročník BSP a 2. ročník MSP) v letním semestru jsou vyhrazeny pro závěrečnou práci. V případě 4. ročníku BSP tedy design-build projekt není možný. Tato závěrečná práce předpokládá návrh komplexnější budovy. Vzhledem k povaze a možnostem zadání diplomových prací (2. ročník MSP), je teoreticky možné vypsát zadání typu design-build jako diplomovou práci, ale autorka tuto možnost, vzhledem k možným komplikacím těchto druhů projektů, v období let 2017 – 2024 netestovala.

Letní semestr je volen z toho důvodu, že většina návrhů na FA VUT se realizuje venku a na místě určení. Konec letního semestru připadá na květen/červen, což jsou v klimatických podmínkách ČR ideální měsíce pro pobyt venku. Zimní semestr končí v roce 2024 na přelomu měsíců prosinec a leden, realizaci tak potenciálně koliduje se zimním počasím, Vánočními svátky, zkouškovým obdobím a navazujícím semestrem v únoru

Není samozřejmě podmínkou, aby se všechny projekty typu design-build realizovaly na místě. Lze pracovat s předem připravenými prefabrikáty, které se na místo převezou a poté sestaví. Tento proces je ovšem náročnější na projektovou dokumentaci, preciznost zpracování a plánování. Tento postup vyžaduje prostory dílny, kde lze tyto prefabrikáty testovat a v závislosti na složitosti projektu také adekvátní nástroje. FA VUT disponuje (v letech 2017 – 2024) poměrně kvalitně vybavenou dílnou. Omezujícím faktorem je ovšem velikost těchto prostor a přístup, operace s většími prvky je tedy problematická a v některých případech nemožná

Je třeba zmínit, že semestrální výuka není pro design-build projekty zcela ideální. Vzhledem k tomu, že architektonická výuka v ČR je tradičně koncipována pro ateliérovou výuku, jejímž výsledkem je nejčastěji

architektonická studie, s množstvím doplňujících předmětů, pak metoda design-build, jejímž výsledkem je realizace stavby, často trpí nedostatkem času v některé ze zásadních částí. Z hlediska velmi drobných staveb a instalací je možné vše zvládnout v rámci semestru, ale při realizaci větších a komplexnějších projektů už to možné není. Studenti mají v rámci semestru mnoho dalších povinností v rámci předmětů, což často znemožňuje úplnou koncentraci na daný záměr, primárně pak u projektové a realizační části práce. Jako ideální se jeví rozšíření trvání projektu na celý akademický rok (1. semestr návrh, 2. semestr realizace), případně možnost vymezení časového prostoru v rámci semestru, ve kterém nebudou studenti absolvovat další „nesouvisející“ předměty. Lze také říct, že ideálním pro tento typ zadání na FA VUT se jeví 5. ročník studia v letním semestru, případně pak zadání trvající po celý akademický rok.

6. 2. Finance

Vzhledem k realizační stránce projektů design-build je jasné, že nedílnou součástí je i rozpočet stavby. Na základě zkušeností se pro FA VUT jeví jako ideálním východiskem spolupráce s vnějšími subjekty (např.: obcemi a institucemi) a to i v rámci financování

Vzhledem k velikosti fakulty a jejímu rozpočtu může být financování projektů design-build poměrně velkou zátěží. Ideální variantou se jeví spolupráce formou tzv. smluvního výzkumu, kdy se obě zúčastněné strany smluvně dohodnou na podmínkách spolupráce a práce na menších projektech. Pozitivem tohoto postupu je možnost rozdělit finanční zátěž, negativem je větší tlak na výsledek, což se může podepsat na kvalitě metody z hlediska toho, jaké zkušenosti si studenti odnesou.

Další z možností je forma sponzorského daru. V případě navázání zajímavých spoluprací, přesahu projektů do společenských témat a témat rozvoje, je pravděpodobné, že takové nastavení projektů může přitáhnout pozornost sponzorů.

V případě navázání mezifakultní nebo meziuniverzitní spolupráce je možné design-build projekty navázat na grantovou podporu, nicméně v tom případě projekt vyžaduje přesah do témat výzkumu (např.

technologického nebo sociologického). Granty obnáší náročné plnění daných podmínek a jsou velkou administrativní zátěží, proto je nutný profesionální tým a spolupráce s projektovým oddělením fakulty, případně univerzity.

FA VUT (v letech 2017 – 2024) nedisponuje s rozpočtem vyčleněným konkrétně pro potřeby design-build projektů. Pokud je zadání tohoto typu vypsáno, tak se financuje z Fakultních rozvojových projektů (FRP). O tyto finance je třeba každý semestr opakovaně žádat v čase, kdy ateliérové zadání už je vypsáno a semestr již běží, což zvyšuje nejistotu a znesnadňuje organizaci celého procesu. FRP jsou skvělým prostředkem pro financování umělecké činnosti na fakultě, nicméně v případě začlenění projektů design-build do semestrální výuky by tento program měl disponovat vlastním rozpočtem.

Určitou návratnost finančních prostředků lze zajistit propagací PR oddělením fakulty a následným vykazáním v rámci Registru uměleckých výstupů (RUV). Tímto krokem i v závislosti na mediálním úspěchu projektu, po čase dojde k určité návratnosti do Fondu umělecké činnosti (FUČ), z kterého lze podobné projekty opět financovat.

6. 3. Tým

Zásadním faktorem pro úspěšné řízení metody design-build, a tím i dosažení kvalitních výsledků učení a realizace, je profesionálně organizovaný interdisciplinární tým. Tento tým zajišťuje a koordinuje celý proces od uzavírání smluv až po předání stavby a následnou reflexi projektu. Organizace a administrativní náročnost této formy výuky výrazně převyšuje tradiční ateliérovou práci, což klade důraz na pečlivé nastavení programu a jeho systematické řízení. Velikost, zaměření a rozsah těchto projektů se mohou značně lišit v závislosti na konkrétním design-build programu, složitosti zamýšlených realizací, možnostech spolupráce a případných přesazích do dalších oblastí, jako jsou partnerství s externími subjekty, grantové financování, výzkum či mezifakultní spolupráce. Každý projekt tak vyžaduje individuální přístup a pečlivé zvážení všech klíčových faktorů. Samotná realizace představuje klíčovou fázi metody design-build, která vyžaduje důkladnou přípravu a efektivní koordinaci.

Přestože na výsledek je vyvíjen určitý tlak, je důležité zajistit, aby studenti nevnímali tento proces jako nadměrně stresující či omezující. Nedostatečná organizace nebo opomenutí klíčových aspektů může v případě neočekávaných změn či chyb ohrozit celý projekt, což negativně dopadá nejen na partnery, ale i na samotné studenty.

Vzhledem k náročnosti a komplexitě těchto projektů je nezbytné, aby členové týmu měli dostatečný prostor a kapacity věnovat se jejich řízení systematicky a kvalitně.

6. 4. Spolupráce s partnery

Často součástí design-build projektů je navazování spolupráce s různými subjekty (obcemi, institucemi, firmami), kterým bude realizace sloužit, případně kteří můžou k realizaci přispět. Do projektů se investuje velké množství energie a často i peněz, proto je vhodné navázat spoluprací tam, kde klasická komerční spolupráce neprobíhá nebo není možná. Z hlediska výuky studentů je stěžejní, aby byla spolupráce kvalitně zorganizována, nastavena a tlak na výsledek nebyl enormní. Je nutné zvolit zadání tak, aby vyhovovalo tomuto typu spolupráce, lépe se vyrovnávalo s případnými chybami či prodlevami. Druhá strana musí být podrobně seznámena s celým procesem i jeho nedostatky a je vhodné, když vnímá kvalitu projektu i někde jinde než v nižší ceně projektu. Zadání by zároveň nemělo narušovat pracovní trh. Ideální spolupráce je s různými spolky, neziskovými organizacemi, malými obcemi a komunitami, případně řešení zadání ve veřejném prostoru.

Další formou spolupráce může být v kontextu spolupráce na daném projektu. Partneři mohou přispět materiálem, technologií, odbornou výpomocí nebo např. zapůjčením nástrojového vybavení pro realizaci objektu.

6. 5. RUV a RIV, PR a projektové oddělení fakulty

Vzhledem k tomu, že metoda výuky design-build je oproti tradiční výuce časově, organizačně i finančně náročnější, tak je důležité využít její potenciál naplno i v možnosti získání některých nákladů zpět nekomerčním způsobem. V kontextu FA VUT je vhodné

výsledky projektů vykazovat v rámci Registru uměleckých výstupů (RUV)⁵⁵ který umožňuje vložit tento druh realizace v segmentu architektura a zisk tzv. RUV bodů, které jsou certifikátory posuzovány v několika kategoriích kvality (A, B, C, D – především v závislosti na architektonické kvalitě a medializaci projektu). RUV body zajišťují určitou finanční návratnost projektu do Fondu umělecké činnosti (FUČ). Z FUČ lze opět financovat projekty tohoto typu.

Kvůli zmíněnému vlivu medializace na lepší hodnocení projektu z hlediska RUV bodů a zároveň i možnosti propagace práce studentů fakultou, je vhodné nastavení spolupráce s PR oddělením fakulty na adekvátním způsobu medializace projektu, případně vyhledání takových médií, která by měla o publikování projektu zájem.

Dalším důležitým bodem je kvalitně nastavená spolupráce s projektovým oddělením fakulty, které může přispět k organizaci projektu i k rozšíření možností spolupráce a přesahu projektu (např. nastavení mezioborové spolupráce a účasti specialistů, se kterými by určité aspekty projektu mohly být publikovány i v rámci Rejstříku informací o výsledcích pro potřeby vědy a výzkumu (RIV) – testování konstrukcí, materiálů, sociologické průzkumy atp. Autorka vedla některé projekty design-build, které aspirovali na možnost testování určitých konkrétních prvků a existovala možnost spolupráce s daným specialistou. Tento potenciál ale prozatím nebyl systematicky využit.

6. 6. Právní hlediska (kontext ČR)

Veškeré právní aspekty projektů design-build musí být vždy řešeny v kontextu dané fakulty.

6. 6. 1. Proces povolování stavby/ instalace

Všechny stavby (případové studie) realizované autorkou a jejími kolegy a studenty, nepotřebovali žádné speciální povolení. U dvou realizací bylo nutné ohlásit celou věc stavebnímu úřadu, ale vzhledem k dočasnosti těchto konkrétních realizací nebyl nutný žádný další postup.

U komplexnějších, větších a trvalých projektů by proces povolování staveb zcela jistě trval mnohem delší dobu,

⁵⁵ MŠMT, [b.r.]. RUV- Registr uměleckých výstupů, MŠMT ČR [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://msmt.gov.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/ruv-registr-umeleckych-vystupu>

pokud by objekt vyžadoval stavební povolení. V ČR je problematika stavebního řízení velmi komplikovaná a časově náročná, proto je pravděpodobně nejvhodnějším krokem se snažit projektům, které by vyžadovali stavební řízení, ve výuce design-build spíše vyhnout.

6. 6. 2. Zodpovědnost

Zpracovanou projektovou dokumentaci u komplexnějších projektů je nutné zpravidla autorizovat. Tento úkol může plnit vedoucí projektu, který pak přebírá zodpovědnost za projektovou dokumentaci nutnou k povolení stavby.

Za průběh celé stavby i za výslednou realizaci je zodpovědný nějaký subjekt. Asi nejvýhodnějším nastavením je, když za průběh realizace odpovídá fakulta a vedoucí zaměstnanec a po úspěšném předání stavby za její údržbu a provoz odpovídá spolupracující subjekt, který stavbu v tomto ohledu bude spravovat.

6. 6. 3. Bezpečnost práce

Školení bezpečnosti práce (školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - BOZP) musí proběhnout před seznámením s nástroji a před samotnou realizací.

7. Stěžejní fáze a vzorce design-build projektů v kontextu implementace do výuky – aplikační část

Tato kapitola prezentuje výsledky metody výzkumu *research by design* a analyzuje osobní zkušenosti autorky získané praktickým testováním metody design-build ve výuce na FA VUT formou případových studií z let 2017–2024. Je věnována popisu a zhodnocení této části výzkumu. V uvedeném období bylo pod vedením autorky a jejích kolegů (konkrétní spoluautoři jsou uvedeni u jednotlivých projektů) zrealizováno několik semestrálních zadání a workshopů metodou design-build, strukturovaných speciálně pro studenty architektury. Konkrétní případové studie jsou rozebrány v kapitole 8.

Na základě přímých zkušeností s tímto typem projektů autorka identifikovala několik klíčových fází, které přímo ovlivňují celý proces a je třeba s nimi počítat. Ačkoli je každý projekt jedinečný, existují zásadní aspekty, se kterými se tvůrci těchto realizačních projektů velmi pravděpodobně setkají. Tato část je postupně rozebrána v kontextu FA VUT, financí, forem spolupráce, přípravy zadání až po celkový plán a průběh semestru i fázi realizace.

7. 1. Fáze přípravy výuky design-build – probíhá bez účasti studentů

Klíčovým prvkem kvalitního programu design-build je schopnost jasně definovat zásadní aspekty metody i jednotlivých zadání a určit efektivní způsoby jejich dosažení. Cílem by neměla být pouze samotná realizace, ale také to, co si studenti z procesu odnesou – od způsobu spolupráce, přes průběh celého projektu, až po závěrečnou reflexi jak samotného procesu, tak jeho výsledku. Zadání vzhledem k celkové náročnosti design-build projektů je třeba zvážit i s ohledem na okolnosti související s kontextem, v rámci kterého bude projekt/program definován. V kontextu FA VUT je třeba zvážit především velikost a komplexitu řešeného projektu, časové možnosti studentů vzhledem k dalším potřebám výuky, časové možnosti vedoucího projektu a jeho týmu, počet studentů ve vztahu k potřebám projektu a jejich

kvalitního zapojení do procesu, řemeslné možnosti studentů, finanční možnosti malé fakulty, prostorové a technologické možnosti, administrativní zátěž, možnosti spolupráce i další faktory, které určí kvalitu všech dalších fází projektu a jeho výstupu.

7.1.1. **Příprava zadání**

Jedna z nejstěžejnějších fází celého procesu je příprava a nadefinování zadání společně s cíli výuky, možnostmi spolupráce, rozmezím rozpočtu a rozdělení kompetencí.

7.1.1.1. **Cíle**

Z hlediska výuky studentů a tzv. *learning outcomes* (výsledků učení) je klíčové nadefinovat, co se mají studenti naučit a jaké zkušenosti v průběhu celého procesu získají. Důležité je seznámení studentů s celým projektem, klíčovými milníky (včetně jejich významu) a s jejich kompetencemi i povinnostmi. Důležité je nastítnit podmínky týmové práce tak, aby nedocházelo k demotivaci v některých méně individuálních fázích procesu. Studenti by měli mít dostatečnou volnost k samostatnému rozhodování a k možnosti poučit se z vlastních chyb, zároveň by však měli mít oporu ve vedoucím, který jim poskytne podporu v případě velkých nejasností nebo nečekaných událostí. Design-build projekt doplňuje možnosti výuky o její aktivní formu a částečně simuluje architektonickou praxi. Výuka je tedy vedena metodou *learning by doing*.

Výsledky učení definují, co by si studenti měli z výuky odnést a jsou tedy klíčovým bodem u konkrétní formulace metody design-build na dané instituci i jejího zadání. Na webových stránkách projektu Impuls Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR je nadefinovaná příručka pro využívání výsledků učení na vysokých školách. „Klíčovým nástrojem, který je v jádru mnoha politik Evropského prostoru vysokoškolského vzdělávání (EHEA), jsou tzv. výsledky učení. Výsledky učení (z anglického learning outcomes) jsou v nejužším smyslu označením toho, co si jednotlivec odnese z procesu učení – co ví, čemu rozumí a co je schopen dělat poté, co ukončil vzdělávací proces. Bývají kategorizovány na znalosti, dovednosti a obecné způsobilosti (mezi které patří mj. soft skills nebo schopnost komunikovat v cizím jazyce). V širším smyslu

hovoříme o přístupu ke vzdělávání založeném na výsledcích učení, ve kterém je kladen hlavní důraz na studenta, na to co student při procesu učení dělá a co se nakonec skutečně naučí. Z perspektivy studenta totiž není tolik důležité, jakým způsobem bude vzděláván, ale co se naučí. V tomto širším chápání mají výsledky učení významné implikace pro samotnou podobu výuky na vysokých školách a pro vysokoškolskou didaktiku.”⁵⁶

Další zásadní otázkou je, jaký má být výsledný produkt a jakým způsobem bude sloužit. Definice zadání by měla studentům umožnit volnou práci na jejich konceptech, ale zároveň jasně nastítnit funkci a účel návrhu. To je obzvláště důležité při spolupráci s externími subjekty, protože v počátečních fázích projektu je celková vize stále velmi abstraktní a nelze diskutovat o konkrétním konceptu či záměru.

Vzhledem k energii, která se design-build projektům věnuje je ideální variantou, pokud budou aktivně užívány. Nadefinování zadání dostatečně volného a kreativního pro výuku studentů architektury s a zároveň funkčního a uživatelského je výzvou a vyžaduje nejen velký vklad studentů, ale i dobré plánování a kvalitní zadání.

7.1.1.2. **Možnosti a podmínky**

Při formulaci zadání a navazování různých druhů spolupráce je třeba definovat možnosti a podmínky všech zainteresovaných subjektů. Pokud bude navázána spolupráce se subjektem, který bude v roli zadavatele stavby, tak je vždy nutné, aby plně porozuměl všem podmínkám a okolnostem ve spolupráci s fakultou, jejíž prioritou je vzdělání studentů.

Definované zadání může mít různé podoby od zcela volných prostorových studií, které jsou omezeny pouze materiálem, až po velmi konkrétní stavby s jasně definovanou funkcí. Všechny aspekty v procesu formování zadání by měli být řešeny v kontextu výuky studentů, toho co jim chceme předat a jaké jsou jejich možnosti.

⁵⁶ MŠMT, [b.r.]. Impuls, MŠMT ČR [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://msmt.gov.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/impuls-vysledky-uceni>

57 např. Jim Vlock Building Project – Yale University

7.1.1.2.1. **Soukromý prostor vs. veřejný prostor vs. krajina**

Zadání soukromých budov, především pak rodinné domy v chudých čtvrtích, jsou typická zadání v USA⁵⁷. Tato zadání vyžadují jistou preciznost. Pokud se na výsledné realizaci projeví chyba, tak vzniká riziko, že se ní bude muset vypořádat majitel domu, který často nemá dostatečné prostředky. Projekt může také potenciálně přispět ke vzniku sociálních nerovností v dané komunitě. S těmito faktory je třeba počítat a ideálně je dopředu vyloučit.

Východiskem může být veřejná stavba, která bude sloužit celé komunitě, ale zároveň nebude zatěžovat jednotlivce v případě nějakých nedostatků. Dalším pozitivem může být zapojení komunity do procesu stavby, což může vést ke kvalitním úpravám projektu, zvýšení spjatosti uživatelů se stavbou a jejich vyšší iniciativu, co se týče pozdější péče o objekt. V případě staveb sloužící veřejnému účelu je opět třeba zmínit možnost navázání na projekty *taktického urbanismu*, *placemakingu* nebo *dočasné aktivace*.

Drobné stavby v krajině jsou poměrně populárním zadáním. V prostředí ČR se tomuto tématu už několikrát rok věnuje FA ČVUT ve spolupráci se Správou krkonošského národního parku (KRNAP). Častým zadáním je nahrazování starých útulen nebo lávek v oblasti Krkonoš. Autorka práce (společně s kolegy Bářborou Ponešovou, Markem Štěpánem a studenty FA VUT) ve spolupráci s obcí Lelekovice⁵⁸ realizovala tři objekty v krajině na hranici jejího území.

7.1.1.2.2. **Uživatelé**

Je důležité znát budoucí uživatele stavby a v ideálním případě s nimi spolupracovat, často mohou přispět vývoji celého projektu. Nutnost pozitivního postoje uživatelů k objektu, který je zhotovován pro jejich potřeby by mělo být jedním z důležitých faktorů při navrhování, případně obhajování projektu. Budoucí uživatelé mohou přispět i v prvotních fázích projektu, např. v analytické fázi zvoleného místa, při úpravách zadání i z hlediska celkového zpracovávání projektu

58 Projekt v Lelekovicích je součástí kapitoly 8

7.1.1.2.3. **Materiál**

Poměrně obvyklým krokem v procesu definování zadání je specifikace konkrétního typu materiálu (aspoň primárního), se kterým se bude pracovat. Rozsah zadání se tak nějakým způsobem vymezí a zároveň už lze i hrubě odhadovat finanční zátěž projektu a rozsah nástrojového vybavení. Materiál a jeho volbu je vhodné zvážit i v souvislosti s možnostmi studentů, kteří s ním budou pracovat. Dobrým krokem v dnešní době je zapojit do kontextu návrhu i možnosti znovupoužití nebo recyklace materiálu.

Populárním materiálem pro design-build projekty je formátované dřevo. Dřevěné prvky jsou lehce opracovatelné a formovatelné širokou škálou běžných nástrojů a poměrně jednoduše se s ním pracuje za předpokladu, že nejsou užívány komplexnější druhy spojů. Využití dřeva je výhodné i v oblasti environmentálních zásad. Je to obnovitelný zdroj materiálu, který z hlediska snižování zátěže životního prostředí a uhlíkové stopy vykazuje skvělé hodnoty.⁵⁹

7.1.1.2.4. **Počet studentů a ročník studia**

Z pohledu kvalitního nastavení projektu je nutno zvážit i počet studentů a ročník, případně možnosti vertikálního ateliéru vzhledem k velikosti a komplexnosti zamýšleného projektu. Příliš velký počet studentů je náročný na koordinaci a vyžaduje komplexnější projekt nebo více projektů, jinak může docházet k situacím, že studenti nemají na starosti dostatečnou agendu, případně je vedoucí projektu nedokáže sám efektivně koordinovat. V případě menšího počtu studentů a velkého projektu může docházet k přetížení studentů a jejich špatnému přehledu o celkové situaci. Z hlediska ročníku je výhodnější volit vyšší stupně studia, protože studenti už disponují nástroji potřebnými pro formulaci návrhu. U nižších ročníků může být na uchopení souvislostí a daného záměru z hlediska výuky ještě příliš brzy. Z hlediska testování metody na FA VUT je nejlepším krokem vypsání zadání typu design-build pro 5. ročník a letní semestr studia.



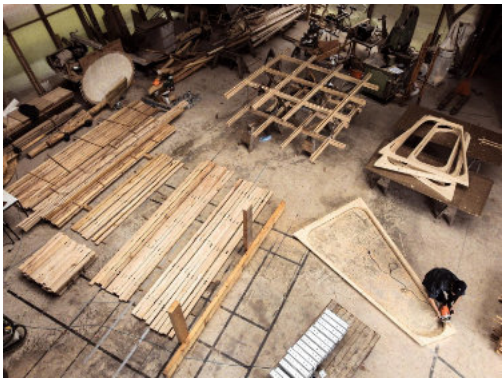
57 - adekvátní skladování dřeva s prokládkou
zdroj: Palubky Koten

59 (Cigler 2022) S.16- 31



58 - C.A.S.T. Manitoba, prostor pro kontinuální práci přímo v dílně

zdroj: The Architectural Review, Pedagogy: Centre for Architectural Structures and Technology, Canada



59 - AA Design+Make, prefabrikace objektu v prostorách dílny, 2022

autor: AA Design + Make, zdroj: facebook

7.1.1.2.5.

Nástrojové vybavení a dílna

Už při samotné definici zadání je vhodné zvážit, jaké nástroje jsou k dispozici (případně zda je nutné půjčení nebo zakoupení) a jakým způsobem se budou definovat další limity zadání. Pro stavby prováděné přímo na místě jsou ideální ruční nástroje a aku nářadí spolu s jednoduchými typy spojů. U složitějších projektů je vhodné nejprve stavbu (případně její část) vyvíjet v dílně a vyhradit si více času na testování i použití komplexnějších nástrojů. Neméně důležité je také školení studentů v používání a správném skladování nástrojů, což výrazně prodlouží jejich životnost a zkvalitní stavbu. Nástroje musí být voleny i s ohledem na možnosti studentů vzhledem k technologickým postupům na stavbě a časovým možnostem.

Vhodná, dobře situovaná a dopravně dostupná dílna může výrazně ovlivnit kvalitu, velikost a komplexitu projektů. Ideálním jsou v tomto ohledu halové prostory s dobrou dostupností, kvalitně řešenými rozvody a různými variantami možností manipulace. Pokud je možné v prostorách dílny pracovat celoročně, pak lze v podstatě celou navrhovací část provádět tam, simultánně testovat různé možnosti i vyrobit některé části konečné stavby přímo v těchto prostorách a poté je převést a sestavit na místě určení. Vhodné je v tomto ohledu zvážit i krátkodobé pronájmy prostor halového typu v případě jednorázového řešení komplexního projektu.

7.1.1.2.6.

Trvalé stavby

Trvalé stavby drobného charakteru jsou většinou paradoxně jednodušší v rámci navrhování než stavby dočasné. Při návrhu i realizaci odpadá řešení spojů i prvků, které je nutné promýšlet u kvalitních dočasných staveb. Ty jsou často znovupoužitelné a modulární.

Trvalé stavby komplexnějšího charakteru (myšleno menší objekty) jsou v rámci metody design-build v prostředí ČR poměrně složitým úkolem, zvláště pokud vyžadují stavební povolení. Stavby jsou obecně finančně náročnější a vyjednání stavebního povolení může v ČR trvat i několik let. Z hlediska zadání design-build se tedy nejedná o ideální situaci. Na realizaci by velmi pravděpodobně nepracovali ti stejní studenti, jako na

návrhu, což nesplňuje podmínku design-build projektů. Určitou cestou pak mohou být zadání v interiéru objektu bez nutnosti stavebních úprav nebo určitá velmi specifická zadání.

7.1.1.2.7.

Dočasné stavby

Dočasné stavby nebo instalace jsou skvělou příležitostí pro práci ve veřejném prostoru nebo při aktivaci budov. Jedná se také o možnost práce s modulárními a mobilními strukturami. Nejen u těchto typů staveb je vhodné se zamýšlet i nad tím, až bude objekt rozebrán a jakým způsobem bude možné materiál dále využít. Většinou se pak jedná o typy staveb s lehčí konstrukcí a menšími nároky na legislativu. Tyto objekty často nemají základy a jsou poměrně drobného charakteru, proto pro jejich realizaci a umístění zpravidla stačí oznámení úřadu.

7.1.1.2.8.

Prefabrikované stavby

Druhy objektů, které se zčásti nebo kompletně staví v dílně a až poté se převáží na místo určení. Tento druh práce poskytuje větší prostor pro testování a preciznost celé stavby. Obnáší ale také nutnost poměrně velkého zázemí s technickým vybavením a dobrým přístupem. Tento typ řešení objektu ale poskytuje daleko větší možnosti pro seznámení se s celým procesem, reálnou stavbou, nutnou dokumentací a jejími detaily. Také je možné celý proces stavby lépe uchopit a naplánovat před realizací na místě.

Mnoho zahraničních ateliérů pracuje celý semestr nebo i rok v dílnách, některé instituce si tyto prostory i sami staví v rámci design-build zadání. Veškeré doprovodné předměty jsou podřízeny a koncentrují se primárně na zpracovávání praktického zadání. Dílny jsou často vybaveny i nejnovějšími nástroji pro možné propojení výuky s výzkumem, jsou situovány v univerzitních korpusech a jsou tak ideálním prostorem pro nejruznější formy spolupráce a navazování kontaktů.⁶⁰

7.1.1.3.

Formulace zadání

Konečná formulace zadání by měla být jasně komunikována s případnými spolupracujícími partnery



60 - ICD University of Stuttgart, prefabrikace a vývoj v dílně

autor: Courtesy of Victoria and Albert Museum

⁶⁰ Např.: AA school of architecture – Design and Make, Stuttgart (ICD) nebo C.A.S.T. – University of Manitoba.

a specifikována s ohledem na výsledky učení (*learning outcomes* – kap. 7.1.1.1.). Měl by být k dispozici konkrétní rozpočet projektu a jasně vydefinované cíle, možnosti a podmínky.

7.1.2. Časový harmonogram

Po zformulování zadání je nutné nadefinovat časový harmonogram semestru i dílčích úkonů. Design-build projekty jsou časově i organizačně náročné a některé fáze mají poměrně striktní plán i vzhledem k časovým možnostem studentů, kreditové dotaci a dalším předmětům, které musí v rámci semestru plnit. Z harmonogramu je pak poměrně jasné, jakou časovou dotaci budou mít jednotlivé stěžejní fáze projektu: analytická, návrhová a realizační.

Plánování a organizace má stěžejní vliv na úspěšnost celého projektu. Celý proces je velmi komplexní a může v něm být zahrnuto poměrně hodně osob (včetně studentů). Pravděpodobnost toho, že se něco nepovede a bude třeba okamžitě reagovat, je tedy velmi vysoká. Z tohoto procesu je tedy vhodné eliminovat, co možná nejvíce možných nedostatků a kvalitně plánovat.

7.1.3. Specialisté

V případě design-build projektů je vždy výhodné navázání mezioborové spolupráce. Stěžejní pak bývá spolupráce se specialistou na konstrukci a řemeslné techniky. Ideální je forma přímé spolupráce se studenty, společně se kterými daný odborník vyvíjí jejich návrh stejně jako by měla probíhat kvalitní spolupráce v architektonické praxi. Tito odborníci by v nejlepším případě měli být přítomni u návrhové i realizační fáze projektu, což je ovšem časově náročné. Studenti tak získávají možnost konzultovat své návrhy se specialisty a s jejich pomocí vytvořit kvalitní a funkční dílo. Vzhledem k tomu, že v současnosti téměř žádný architekt nestaví své vlastní stavby a často si s některými složitějšími technickými úkony sám neporadí, je klíčové umět navázat mezioborovou spoluprací a efektivní komunikaci. Tato dovednost je náročnější, než se může zdát, protože odborníci z různých oblastí často vnímají problematiku z odlišných perspektiv, což může v počátcích komplikovat spolupráci. Právě tyto aspekty

jsou zásadní součástí vzdělávání studentů architektury u těchto typů projektů.

7.1.4. Rozpočet, žádost o finance

V ideálním případě jsou nejdříve nastaveny podmínky spolupráce s externím subjektem a vydefinování základních věcí jako je: specifikace zadání, podrobné nastínění průběhu procesu, jasné nastavení rozpočtu a podmínek spolupráce. Na tento postup pak navazuje formulace zadání pro studenty, popis celého projektu a nabírání studentů i jejich počet.

V případě FA VUT tento postup zatím zcela možný, protože pro tyto typy projektů momentálně není vymezený rozpočet. O financování lze požádat přes Fakultní rozvojové projekty (FRP), nicméně žádosti se schvalují až v průběhu semestru, kdy studenti na zadání už pracují, což významně ovlivňuje celý proces organizace. Dalším významným faktorem v řešení těchto projektů je nastavení spolupráce fakulta – spolupracující subjekt. V tomto kontextu je vhodné řešit pouze drobná zadání typu design-build.

7.2. Průběh projektu – probíhá společně se studenty

Každý design-build projekt je velmi specifický, nicméně můžeme říct, že prochází několika zásadními body – fázemi – které jsou popsány v následujících podkapitolách. Některé ze zmíněných informací možná působí banálně, ale v případě jejich nedostatečného podchycení nebo přehlédnutí mohou významně negativně ovlivnit celý průběh projektu. Plánování samotné stavby je pak třeba zorganizovat, co nejlépe.

V tomto bodě se studenti přihlašují k vypsanému ateliérovému zadání. Důležitým faktorem je i počet studentů (viz. kap. 7.1.1.2.4). Některá zadání vyžadují práci více osob a týmů, zatímco u jiných je vysoký počet studentů problematický, skupina se špatně koordinuje a studenti ztrácí motivaci kvůli nízkým kompetencím, nedostatku práce a nemožnosti uchopit význam výuky. Autorka testovala metodu design-build s různým počtem studentů, což bude podrobněji popsáno u konkrétních projektů – případových studií.

7. 2. 1. Fáze navrhování

Jedna z klíčových fází je navrhování – design – studenti nebudou realizovat návrh někoho jiného, ale svůj vlastní.

7. 2. 1. 1. Úvod studentů do zadání

Studenti by měli, ideálně už před přihlášením do tohoto typu ateliéru vědět, že se nejedná o samostatnou práci a zároveň pochopit přínos této metody. Měli by pozitivně vnímat rozšíření možnosti výuky, které jsou ovšem pevně založené na týmové práci, ne v individualistickém přístupu. Stěžejní je aktivní účast studentů v celém procesu, protože ztráta motivace může narušit týmovou dynamiku a organizaci projektu.

7. 2. 1. 2. Teoretická a analytická část

Projekt by neměl opomíjet teoretickou a analytickou část, které významně přispívají ke vzniku kvalitního architektonického konceptu a dalším úvahám nad adekvátním řešením. I v případě omezeného času je vhodné věnovat této části dostatek prostoru, protože položí základ celé další práci. V této fázi často probíhá i vytipování ideálního místa realizace (pokud není specifikováno zadáním) a jeho zkoumání či testování. V úvodní části by tedy mělo probíhat navštívení konkrétního místa nebo lokality, do jehož souvislosti bude projekt zasazen a práce v terénu.

7. 2. 1. 3. Navrhovací část

Tuto část lze nastínit jako specifikaci konkrétního konceptu a počátek jeho rozpracování. V úvodních fázích navrhování je vhodné rozpracovat v týmech více konceptů, než se proces zaměří na výběr konkrétního objektu k realizaci (případně více objektů). Koncepty jsou intenzivně konzultovány a prezentovány kolegům i případnému objednateli projektu. Začíná spolupráce s přizvanými specialisty.

7. 2. 1. 3. 1. Testování

U vývoje návrhů je důležitou fází i testování pomocí pracovních modelů. Probíhá práce nejen na hmotových konceptech, ale i na konstrukční stránce objektu,

případně důležitých detailech, které je nutno ověřit. Důležité je, aby pro tuto část měli studenti náležitý prostor i vybavení. Vhodná je práce v dílně, tak můžou vznikat i složitější možnosti uplatnitelné v následné realizaci. V některých případech tato metoda šetří čas, který je věnovaný rozmyšlením u počítačového modelu.

7. 2. 1. 3. 2. Spolupráce se specialisty

Spolupráce s odborníky by měla být součástí celého procesu navrhování a ideálně i realizace. Specialisté mohou mít významný vliv i na výběr a optimalizaci projektu k realizaci. Tento typ mezioborové práce má významný dopad nejen na finální projekt, ale i na znalosti a dovednosti studentů, které tak rozvíjejí a z projektů si odnášejí. Schopnost adekvátně komunikovat a prezentovat svůj návrh nejen investorům a široké veřejnosti, ale i spolupracujícím kolegům z jiných oborů je důležitou součástí architektonické praxe.

7. 2. 1. 3. 3. Materiál a nástroje, příprava studentů

Pro zajištění co nejhladšího průběhu akce a vstřebání maximálního množství podnětů, je nutné studenty s důležitými informacemi seznámit s dostatečným předstihem. V procesu navrhování i specifikování projektu, který bude realizován je bráno v potaz i nástrojové vybavení, které bude k dispozici a řemeslné schopnosti studentů. Ti musí mít možnost projekt realizovat (aspoň z větší části) v určitém časovém úseku a je proto nutné brát ohled i na tyto okolnosti. U výběru konkrétního návrhu pak probíhá upřesnění požadavků na nástroje a školení zaměřené na jejich používání i údržbu.

Poučení o bezpečnosti práce a školení v používání nástrojů je důležitou součástí přípravy. Studenti by měli být proškoleni, poučení o možných rizicích a vyplnit formulář, kterým stvrdí, že dané problematice rozumí a budou dodržovat stanovená pravidla. Důležité je také připomenout nutnost vhodného pracovního oblečení, kvalitní obuvi a ochrany před nepříznivými povětrnostními podmínkami. Každý student by měl na stavbě disponovat minimálně helmou, ochrannými brýlemi a vlastními pracovními rukavicemi.

Studenti musí před začátkem realizační fáze také pochopit, že práce na stavbě objektu obnáší celou řadu doplňkových a často i nezáživných činností jako je udržování pořádku v nástrojích, organizace staveniště, každodenní úklid a také, že úspěšnou realizací není celá práce u konce. Následně probíhá inventura nástrojů, celkový úklid a v neposlední řadě i reflexe celého projektu.

7. 2. 1. 3. 4. Realizační projekt

Design-build projekty většinou disponují podrobnou projektovou dokumentací. Je to další z fází, pro kterou je vhodné si vyhradit dostatek času na vývoj a zároveň ji důkladně zkonzultovat se zúčastněnými odborníky.

Finální částí práce v navrhovací fázi je většinou realizační projekt, který bude využíván i na stavbě. Je tedy třeba myslet i na celkový postup výstavby a všechny zúčastněné, kteří budou tuto dokumentaci číst a orientovat se v ní. V neposlední řadě je nutné se ohlížet i na situaci na stavbě, vytvořit dostatek výtisků, případně je zajistit proti zničení (např. v případě deště).

Existují i výjimky, design-build projekty, které jsou vedeny formou rychlých úvah na místě vzniku projektu. Jedná se často o projekty experimentálního charakteru, případně jednodušší typ stavby, nicméně takový postup vyžaduje zkušeného vedoucího. V knize Navrhni a postav byly mapovány i tyto projekty a jejich postup. Například projekt FLOODED pod vedením Hannese Prakse a Sami Rintali v rámci mezinárodní letní školy v Národním parku Soomaa v Estonsku. „Stavba probíhala v improvizacním duchu. Například výška objektu se řídila délkou přivezených trámů a přesné umístění vnitřního vloženého patra bylo odzkoušeno přímo na místě až když byly opláštěny boční stěny. Členění fasád bylo zvláště vodorovnou linií, jejíž pozici udala délka nejdelšího prkna.“⁶¹

Autorka společně se svými studenty realizovala podobný typ experimentálního projektu – Pod ledovcem (viz. kap. 8.3).

7. 2. 2. Fáze realizace – stavební workshop

Další z klíčových fází je realizace – build – studenti realizují jimi navržený objekt a organizují tento proces.

7. 2. 2. 1. Studenti a jejich role

Klíčové je, aby studenti vnímali projekt jako svůj, měli na něj reálný vliv, organizovali pracovní proces a týmovou práci a zároveň se mohli v případě nejistoty obrátit na vedoucího ateliéru. Možnost ovlivňovat projekt je také jedním ze způsobů, jak se poučit z vlastních rozhodnutí a případných chyb. Klíčové části procesu musí být pod kontrolou a vedeny správným směrem vedoucím, případně odborným specialistou. Ten by ale neměl, pokud je to možné, narušovat proces nastavený studenty. Mezi zásadní přínosy patří rozvoj schopnosti spolupráce, organizace práce ve větší skupině, schopnost reagovat na změny, reflexe kvality návrhu (i jeho dokumentace) a spolupráce s lidmi z různých oborů. Tyto dovednosti je u probíhající realizace poměrně náročné skloubit a v běžných ateliérových zadáních nebývají tak výrazně zastoupeny.

Jasně nastavení rolí je zásadní i pro celkový průběh realizace. Studenti by měli vstupovat i do celkové představy o organizaci stavby a rozdělení jejich rolí na stavbě. Každý ze studentů nebo týmů (v závislosti na počtu studentů a velikosti stavby) by měl mít jasně stanovené úkoly a rozvržení práce. Pro evaluaci rozvržení rolí a možných úprav v průběhu procesu nebo změn v procesu, je vhodné si vymezit prostor ve fázích postupu výstavby.

7. 2. 2. 2. Vedoucí projektu, specialisté a jejich role

Vedoucí projektu hraje klíčovou roli v řízení, organizaci a kontrole procesu, přičemž by měl zajistit jeho plynulý průběh, aniž by studenty zbavoval zodpovědnosti či bránil jejich hlubšímu pochopení. Měl by kontrolovat spravedlivé rozdělení úkolů, sledovat, zda projekt postupuje všemi klíčovými fázemi a naplňuje stanovené výsledky učení (*learning outcomes* viz kap. 7.1.1.1 a kap. 9.1.1). V případě potřeby by měl zasáhnout a své kroky studentům srozumitelně vysvětlit. Jeho úlohou je také dohlížet na kvalitu odvedené práce, koordinovat spolupráci se specialisty, kontrolovat harmonogram a směřovat projekt k dosažení stanovených cílů.

Součástí tohoto procesu by mělo být pravidelné vyhodnocování jednotlivých kroků, včetně vlivu na výuku a případné úpravy, pokud to průběh projektu vyžaduje. Tyto změny by měly být transparentní, aby studenti rozuměli jejich významu a přínosu. Důležitým aspektem projektu je praktická zkušenost studentů. Proto je nutné akceptovat, že některé konzultace či fáze projektu mohou vyžadovat více času. V určitých momentech, například při realizaci nosné konstrukce, je vhodné zapojit specialistu, který se podílel na návrhu daných prvků. Tím lze zajistit hladší průběh a zároveň studentům zprostředkovat hlubší porozumění dané problematiky.

Je důležité zmínit, že je nežádoucí, aby vedoucí projektu zbytečně přebíral kompetence studentů v případech, kdy to není nezbytně nutné. Důležitou stránkou vzdělávací části projektu je ponechat zodpovědnost studentů, ale být stále přítomný v případě nutné asistence.

7. 2. 2. 3. Časový harmonogram postupu realizace

Před samotnou realizační fází je nutné vytyčit celkový průběh a kompetence i úlohy zapojených osob, především pokud se jedná o větší projekt, výrazné časové omezení nebo větší počet studentů. V samotné realizační fázi jsou pak zpravidla nutné úpravy nebo změny, které nastávají v průběhu práce z různých důvodů, což je nedílnou součástí procesu. V harmonogramu je tedy důležité definovat i týmové konzultace, které v průběhu práce reflektují vykonané části a nastiňují další průběh a případnou optimalizaci. Všechny tyto aspekty pomáhají minimalizovat prodlevy v práci a nečekané situace. Zároveň je ale nutné umožnit studentům plánovat a organizovat i tyto části práce. Prodlevám a chybám se často nelze vyhnout úplně, ale i to je nezbytnou součástí výuky studentů nejen co se týká samotné stavby, ale i organizace celého procesu.

7. 2. 2. 4. Transport a skladování materiálu

Je nutné promyslet, jakým způsobem bude materiál přepraven na místo realizace, což by mělo být i nedílnou součástí fáze navrhování. V některých odlehlejších lokalitách může být logistika náročná, a to zejména při manipulaci s těžkou technikou. Důležitým aspektem je také správné skladování materiálu na místě a jeho ochrana před povětrnostními vlivy (především pak

správné uložení dřeva). Materiál je vhodné skladovat co nejblíže parcele, na které se objekt realizuje a vymezit dostatečný prostor k manipulaci.

7. 2. 2. 5. Nástroje, spotřební materiál a spojovací prvky

Je nutná příprava nejen materiálu a náradí (příp. prodlužovačky ke zdroji energie, nabíjení aku náradí a záložní baterie nebo centrála), ale i potřebného spotřebního materiálu (např. správné bity, vrtáky, listy pily, kotouče atp.), spojovacích prvků (např. vruty, šrouby atp.) a dalších potřebných nástrojů (např. žebříky, vodováhy, úhelníky atp.). V případě kvalitně zorganizovaného plánu se omezí dojíždění věnované obstarávání zapomenutých nástrojů nebo prvků a nebude tak docházet k prodlevám.

7. 2. 2. 6. Organizace staveniště a nakládání s odpadem

Pro úspěšnou realizaci je nutné mít dobře organizované staveniště a chápat i zástupné činnosti důležité pro hladký průběh. U některých typů lokalit je nutné řešit např. práci s terénem, ohraničení staveniště ve formě dočasných plotů, osvětlení parcely ve večerních hodinách, případně uzamykatelné zázemí pro skladování materiálu nebo nástrojů. Všechny tyto aspekty je vhodné zohlednit v přípravě na realizační fázi. Tyto zásady výrazně přispívají k urychlení celého procesu, kvalitě práce a její bezpečnosti.

Nakládání s odpadem je důležitou částí projektu a stejně jako transport a skladování materiálu, by se mělo řešit už v navrhovací fázi a v přípravě na fázi realizační. Použité materiály, formu návrhu a spotřební materiál je třeba rozmyslet i ve vztahu k typu odpadu a způsobu jeho adekvátní likvidace, ideálně recyklace nebo možnostem opakovaného použití. Vhodné je využívat udržitelné materiály. V celém procesu realizace by měl být důsledně zahrnutý plán nakládání s odpady, dodržování čistoty a organizace prostoru na stavbě.

7. 2. 2. 7. Lokalita a stavební parcela

Analýza lokality by měla být nedílnou součástí celého návrhového procesu. Je nutné zkoumat všechny aspekty ve vztahu ke konceptu týkající se stavby, jako jsou terén,

zakládací podmínky, podnebí či směr větru. Další klíčovou částí jsou technické požadavky stavby, například dostupnost elektrické a vodovodní přípojky, možnosti nakládání s odpadem či přístup k místu realizace. V případě, že některé z těchto nutných aspektů nejsou dostupné, je nutné zajistit krátkodobá řešení nebo případně upravit samotný projekt.

Před zahájením realizačního workshopu je často nutné parcelu přichystat pro potřeby stavby a je tedy vhodné i tyto kroky naplánovat tak, aby nedocházelo ke zbytečným prodlevám (např. kácení nebo sekání na pozemku, stanovení vhodného místa pro skladování materiálu a zázemí atp.).

7. 2. 2. 8. Podklady

Je nutné vhodně zajistit veškeré podklady, které jsou nutné pro realizaci stavby tak, aby bylo možné je na stavbě efektivně využívat. Ideální je mít zásadní detaily v tištěné podobě a vyhnout se tak nejasnostem a nedorozumění. Některé fáze stavby je vhodné ověřovat i pomocí pracovních modelů.

7. 2. 2. 9. Trvání realizační fáze projektu

Celková doba trvání projektu by měla odpovídat možnostem studijního plánu fakulty/univerzity a být vhodně rozvržena tak, aby každá z důležitých fází měla dostatečný prostor pro vývoj. Časový harmonogram by měl být sestaven tak, aby nedocházelo ke zbytečným prodlevám, ale zároveň ani k příliš napjatému rozvrhu, který by mohl negativně ovlivnit výsledky učení.

V kontextu FA VUT je nutné počítat s tím, že ateliérový projekt má určitou kreditovou dotaci a studenti zároveň absolvují i další předměty. Některé fáze projektu je proto nutné plánovat a časově sladit s těmito okolnostmi, což ne vždy lze provést ideálně. Během většiny realizačních fází projektů vedených autorkou práce museli studenti v průběhu výstavby dojíždět na výuku nebo zkoušky, což vedlo k prodlevám i chybám a narušovalo plynulý průběh prací.

7. 2. 2. 10. Předání stavby a ukončení workshopu

Hotová realizace by nikdy neměla mít negativní dopad na proces samotný a jeho vytyčené cíle. Stěžejním by tedy neměl být výsledek, ale cesta a je nutné na to po celou dobu procesu brát zřetel. Přesto je samozřejmě, stejně jako v architektonické praxi, očekáván výsledek už kvůli vynaloženému úsilí a proinvestovaným financím.

I pro celkovou náladu týmu je důležitá katarze v podobě hotového objektu, následné možnosti pozorování jeho užívání a reflexe. Předání stavby by mělo být společně s ukončením workshopu událostí s otevřenou diskuzí nad hotovou prací.

7. 2. 2. 11. Závěrečná inventura a úklid

Ukončením realizační fáze projekt nekončí a je vhodné, aby se studenti účastnili i dalších, méně kreativních částí celkového procesu, které ovšem nelze vyloučit. Po každé dokončené realizaci probíhá velký úklid parcely, demontáž dočasných prvků, odvoz veškerých věcí a inventura nástrojů, případně zbylého materiálu. Opět je nutná spolupráce celého týmu.

7. 2. 2. 12. Aspekt počasí

Počasí je faktor, který nelze přesně naplánovat, ale lze se na něj částečně připravit. Pro realizaci stavby v rámci FA VUT je vhodnější letní semestr, kdy se práce odehrává v květnu a červnu. Nepříznivé počasí může negativně ovlivnit motivaci týmu a ztížit samotnou práci. Některým problémům lze předcházet například zajištěním dočasného zázemí ve formě přístřešků či kvalitním vybavením studentů – vhodnou obuví, oblečením a dostatečnou zásobou náhradního oblečení. Stejně tak je důležité správně skladovat a používat nástroje, aby nedošlo k jejich poškození. Materiál je v tomto ohledu také nutné adekvátně zajistit.

7. 2. 2. 13. Ubytování a stravování

Ideální je zajistit studentům ubytování a stravování přímo na místě realizace (je samozřejmostí, pokud se jedná o práci v odlehlé lokalitě), a to i tehdy, pokud dojezdová vzdálenost není příliš velká. Studenti tak mají

možnost plně se koncentrovat na danou činnost a nic dalšího je výrazně nerozptyluje. Práce na stavbě je také fyzicky náročná a ideální je začít již brzy ráno. Každodenní dojíždění může způsobit zdržení, zatímco ubytování celého týmu na místě umožňuje nejen tmelení týmu, ale také efektivní plánování dalších kroků během večerních diskuzí.

7. 2. 2. 14. Zdroj energie a vody

Zejména v kontextu realizace v odlehlé lokalitě je nutné dopředu uvažovat nad zdrojem energie a pitné vody. Aku nástroje, které se v terénu často používají vyžadují nabíjení, některé složitější nástroje je vhodné zapojit přímo do sítě. Pokud zdroj energie na místě není k dispozici je nutné vymyslet náležitou alternativu. Pitná voda na místě je samozřejmě také zásadním faktorem pro úspěšný průběh celého procesu.

7. 2. 2. 15. Psychologický aspekt

Realizační fáze projektů design-build je nejen fyzicky, ale i psychicky náročná. Téměř vždy (i u dobře organizovaných projektů) dochází ke komplikacím, které je třeba adekvátně a promptně řešit. Tento aspekt je důležité brát do úvahy, komunikovat se studenty i transparentně rozebírat. Studenti mohou zažívat pocity frustrace a zklamání v případě, když projekt nejde podle plánu. Dalším aspektem je počasí a určitý druh nepohodlí u těchto druhů projektů, což studenty často ovlivňuje velmi odlišně. Nicméně po úspěšném dokončení realizace většina zúčastněných vnímá celý projekt jako velmi přínosný, i když v průběhu zažívali nepohodlí nebo frustraci. Důležité tedy je s tímto aspektem počítat už od začátku, protože práce na stavbě se zpravidla jeví od stolu velmi odlišně, než pak reálně vypadá.

7. 2. 3. Fáze reflexe projektu a zpětná vazba uživatelů

Podle zkušeností autorky by projekt neměl končit pouze úspěšnou realizací. Jednou z nejdůležitějších fází je zhodnocení celého procesu i výsledků, poučení se z chyb a případná optimalizace některých kroků. Do tohoto procesu by měli být aktivně zapojeni i studenti, kteří se na projektu podíleli a mohou tak poskytnout zpětnou

vazbu vedoucímu i celkově zhodnotit svoji práci, proces a výsledný objekt.

7. 2. 4. Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu

Projekty realizované metodou design-build často provázejí určité problémy, a to jak během celého procesu, tak u výsledné stavby. Tyto objekty často zahrnují nezvyklé konstrukční prvky, testují nové materiálové přístupy nebo inovativní řešení a zároveň je realizují studenti, kteří nejsou specialisté. Cílem je vždy zrealizovat co nejkvalitnější stavbu, avšak stejně důležité jsou i samotné procesy a výuková hodnota pro studenty. Architektura by podle autorky měla být v rámci projektu akcentována nejen kvalitou výsledku, ale i testováním různých postupů a odvážných řešení, která se ne vždy podaří dokonale zrealizovat. To je však zásadním aspektem ve výuce architektů, a proto by měl být případný objednatel stavby s tímto faktem seznámen již na počátku.

Některé problémy nebo možná vylepšení se mohou projevit až s časovým odstupem nebo při užívání objektu. Tyto zkušenosti představují cenné informace, které je vhodné zapojit do celkového procesu výuky metodou design-build a využít je pro její další rozvoj.

8. Případové studie – design-build studio Smržová (a kolegové), FA VUT

V této kapitole je uvedených 5 vybraných projektů design-build řešených autorkou práce na FA VUT (případové studie) a jejich podrobný popis z hlediska výuky a nastínění procesu. Tyto projekty byly zkoumány kvalitativní metodou *Research by design*. Jsou zde uvedeny zásadní fáze a vzorce (základní fáze převzaté z kap.7) pozitiva i nedostatky, které byly využity pro závěry rozvedené v této práci. Projekty jsou řazeny chronologicky a lze pozorovat vývoj v procesu zadávání i organizaci. Celkový proces se stále vyvíjí, nicméně lze pozorovat pozitivní progres ve výuce studentů i užívání objektů vzhledem k hlavním cílům metody design-build. Autorka práce aktivně organizuje a realizuje tyto projekty, přičemž testuje různá zadání a využívá případové studie k formulaci závěrů uvedených v kapitolách 6 a 7. Tyto závěry byly následně porovnávány s odbornou literaturou zabývající se danou problematikou a konzultovány je s kolegy, kteří se metodě design-build věnují.

8. 1. Koloseum

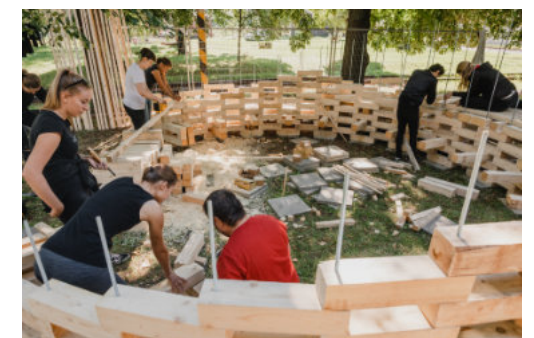
- **Rok vzniku** 2020
- **Vedoucí projektu** Kristýna Smržová, Jan Foretník
- **Autorka návrhu** Magdalena Juřicová
- **Studenti** Magdalena Juřicová, Adéla Vepřková, Klarisa Kyselková, Viola Hertelová, Natálie Ivkovičová, Daniela Ondřejová, Kristýna Kučerová (3.ročník BSP, 5. ročník MSP)
- **Další účastníci workshopu** Martin Blažek
- **Rozpočet** částečně financováno FA VUT a neoficiální formy spolupráce – Magdalena Juřicová samostatně zajistila materiál a jeho transport
- **Specialisté** Ing. Zdeněk Vejpustek, Ph.D. – specialista na dřevěné konstrukce
- **Objednatel** Městská část Brno – sever (později byl hotový projekt městskou částí odkoupen a ta zajišťuje jeho revize)



61 - projekt Koloseum: intervence studentů probíhala přímo v dané lokalitě
foto: studenti ateliéru, FA VUT



62 - projekt Koloseum, počáteční práce na konstrukci objektu, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



63 - projekt Koloseum, FA VUT, společná práce studentů
autor: Viola Hertelová



64 - projekt Koloseum, FA VUT, společná práce studentů
autor: Viola Hertelová



65 - projekt Koloseum, FA VUT, diskuze nad hotovým
objektem za přítomnosti starosty MČ-Brno sever
autor: Viola Hertelová



66 - projekt Koloseum, FA VUT
autor: Viola Hertelová

- **Spolupráce** ateliér Kobra – technologická podpora na stavbě
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace**
- **Semestrální ateliér/ workshop**
- **Materiál** dřevo
- **Trvání realizační fáze projektu** 5 dní
- **RUV** Zapsáno (segment ARCH, REAL, velikost M, Závažnost B)

- **RIV** ne

Zadání

- Z hlediska zadání bylo definováno pouze místo, které se týkalo oblasti nábřeží řeky Svitavy v Brně a zdejší sociálně diversifikované oblasti. V tomto místě je malý park, ve kterém je výsledný objekt umístěn. Stejně zadání jako projekt Kaple – (viz kap. 8.2)

Průběh projektu

Fáze navrhování

- Návrh konečného objektu byl provázen zpracováním mnoha pracovních modelů a koncept byl tvořen i s pomocí aktivních intervencí v lokalitě. Výsledným konceptem je centrální prvek s možností posezení v parku.
- Výsledný objekt byl konzultován a upraven s pomocí odborníka na dřevěné konstrukce Zdeňka Vejpustka.
- Autorka tohoto konkrétního návrhu projevila velkou schopnost samostatné organizace práce i vedení projektu a velkou část důležitých procesních záležitostí zvládla zařídit bez asistence vedoucích a organizovala i práci ostatních kolegů. Z hlediska výuky nebylo vhodným krokem nechat studenty zpracovávat samostatné návrhy i v pozdějších etapách tohoto zadání. Pokud by studenti byli zapojeni dříve do zpracovávání vybraného projektu mohly by si z celého procesu odnést více.

Fáze realizace

- Autorka návrhu zajišťovala téměř všechny procesy v postupu realizace a koordinovala tým. Byla schopná zajistit materiál sponzorským darem a předpřipravit některé dílčí prvky před samotným realizačním workshopem.
- Konstrukce nevyžadovala založení do země a je pouze podložena betonovými tvárnicemi. Malé prvky, kterými je objekt tvořen umožňují vyrovnat drobné terénní nerovnosti.
- Realizace probíhala v širším centru Brna, studenti tedy na místo workshopu dojížděli a v některých případech docházelo k prodlevám.
- Pozemek byl dočasně oplocen, materiál byl skladován v nedalekém objektu brněnské Káznice ve spolupráci se spolkem Tripitaki.
- Vzhledem k poměrně jednoduché konstrukci, která ovšem obsahuje velké množství menších dílčích prvků, mohlo být využito i pomoci dalších účastníků, pro které nebylo nezbytně nutné celý projekt znát.

Reflexe projektu

- Pro původní místo byl vybrán k realizaci pouze 1 projekt ze 6, přičemž na jeho návrhu pracovala pouze 1 autorka. Studenti, kteří s realizací pomáhali tedy stavěli práci kolegyně, což je z hlediska výuky i motivace problematické. Poučení z hlediska výuky bylo, aby studenti po zvolení nejvhodnějšího návrhu pro realizaci byly rovnoměrně začleněni do dalšího vývoje procesu navrhování.
- Vzhledem k sociologické situaci v této části Brna a jistého odlehleho charakteru lokality je výsledná stavba využívána nejčastěji bezdomovci, kteří konstrukci někdy vylepšují různými doplňkovými přístřešky, aby v ní mohli přespát. Městská část, která projekt odkoupila, proto jistou dobu uvažovala o jeho přesunu na jiné místo, což je vzhledem k povaze konstrukce velmi problematické, a proto objekt stále stojí na tomtéž místě.
- V závěru projektu proběhlo slavnostní otevření s hudební akcí organizované spolkem Tripitaka a společnou diskuzí nad projektem.

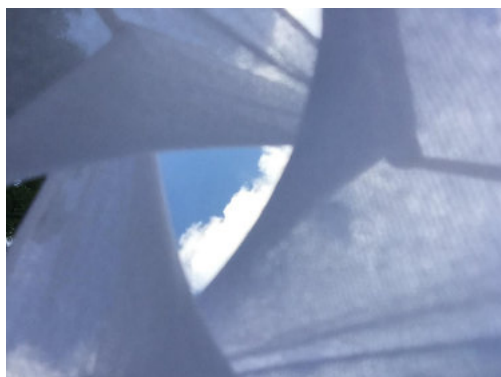
- Samotná autorka projektu tento proces považuje za velmi přínosný v jejím studiu.
- Projekt byl oceněn v 19. Ceně Bohuslava Fuchse n FA VUT.

Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu

- Objekt už čtvrtým rokem stojí na stejném místě bez větších známek degradace. Vzhledem k tomu, že je tvořena nehoblovanými prvky formátovaného dřeva tak se pouze projevilo přirozené stárnutí dřeva ve změně barvy materiálu.
- Stavba stojí ve veřejném prostoru, ale vzhledem k lokalitě, ve které je umístěna a některým způsobům využití (bezdomovci, narkomani) je považována za kontroverzní.

8. 2. Kaple

- **Rok vzniku** 2021
- **Vedoucí projektu** Kristýna Smržová, Jan Foretník
- **Studenti** Klarisa Kyselková, Viola Hertelová, Natálie Ivkovičová, Barbora Menšíková (5. ročník MSP)
- **Rozpočet** 199 051 Kč, konečně využito 165 561 Kč – Financováno FA VUT, Projekt FRP (v tomto případě IRP)
- **Specialisté** doc. Ing. Petr Frantík, Ph.D. – Ústav stavební mechaniky FAST VUT – neoficiální spolupráce
- **Spolupráce** ateliér Kobra – řešení konstrukčních detailů, KovoProkeš – zámečnické práce, Lukáš Spilka – výroba membrán, Krienner – instalace zemních vrutů, Pavel Dostál – výškové práce, pronájem plošiny
- **Objednatel** ne
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace**
- **Semestrální ateliér/ workshop**
- **Materiál** ocel, plachtovina
- **RUV** Zapsáno (segment ARCH, REAL, velikost L, Závažnost B)
- **RIV** Potenciál sběru RIV při navázání oficiální mezifakultní spolupráce s doc. Ing. Petr Frantík, Ph.D. –



67 - projekt Kaple, ideový model, FA VUT
autor: studentky ateliéru



68 - projekt Kaple, model konstrukce, FA VUT
autor: Kristýna Smržová

kaple mohla sloužit pro sběr dat jím vyvinutého počítačového modelu pro výpočet zatížení konstrukce

- **Trvání realizační fáze projektu** 2 hod. instalace vrutů, 45 min vztyčování kce

Zadání

Z hlediska zadání bylo definováno pouze místo, které se týkalo oblasti nábřeží řeky Svitavy v Brně a zdejší sociálně diversifikované oblasti. V tomto místě je malý park, v rámci kterého měli být návrhy umístěny. Stejně zadání jako projekt Koloseum – (viz kap. 8.1) V této lokalitě byl zrealizován projekt Koloseum, ale autorky konceptu této stavby navrhly městskou kapli na základě rozhovorů s uživateli původní lokality. Kaple je lehká a vzdušná demontovatelná stavba s atypickou konstrukcí, kterou jsem se rozhodli postavit na předzahrádce FA VUT, kde jsme objekt 2 roky testovali.

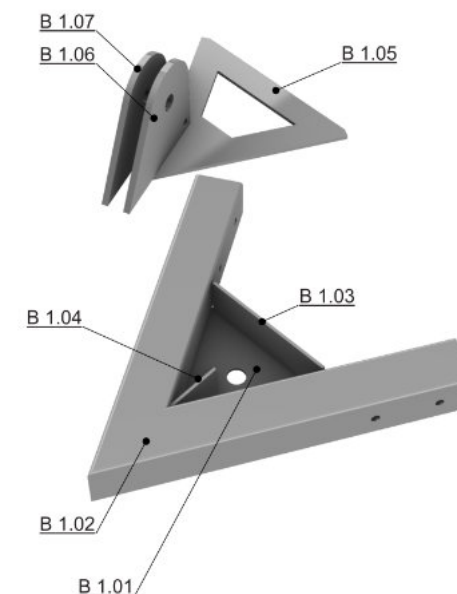
Projekt kaple byl z hlediska výuky design-build nestandardním projektem. Stavba nevznikla v rámci semestru, ve kterém probíhal její návrh a studentky se z důvodů covidových karantén nemohly účastnit realizační fáze projektu. I přesto je projekt zajímavý z různých dalších hledisek.

Průběh projektu

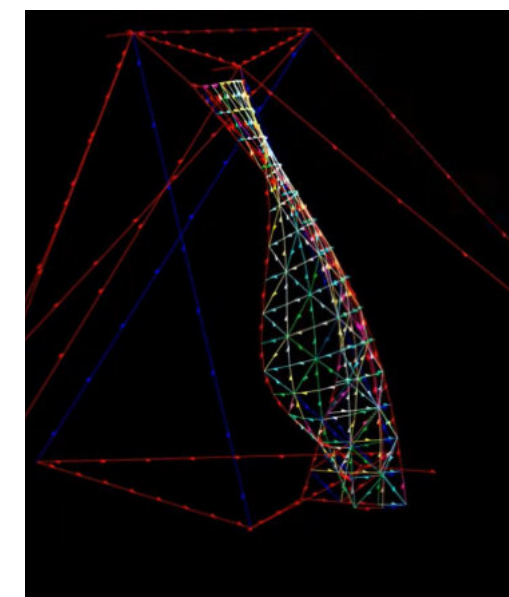
Fáze navrhování

V této fázi studentky testovaly rozpracovaný koncept formou pracovních modelů různého měřítka a přemýšleli nad detaily. Uvažovaly nad dřevěným materiálem, ale vzhledem k určitým vlastnostem konstrukce byl zvolen kov. Navrhovaly i možný střih a tvar membrán, které konstrukce vynáší. Z této fáze jsme vyextrahovali návrh, který bylo nutno zkontrolovat s odborníkem na konstrukci, ten ale nebyl předem vyjednáán. Přesto nás velmi překvapilo, že po oslovení nejméně 4 odborníků na konstrukci, žádný z nich nechtěl tento druh konstrukce počítat, protože se chová jako mechanismus.

Z tohoto důvodu jsme oslovili doc. Frantíka z Ústavu mechaniky FAST VUT, který byl schopný konstrukci rámcově propočítat v jím navrženém programu. Stavba je náchylná především na zatížení větrem vzhledem k membránám, které ji pokrývají, ty se proto při určitém limitním zatížení odepnou. Konstrukce je také lehce



69 - projekt Kaple, řešení detailu konstrukce, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



70 - projekt Kaple, simulace napínání plachty pomocí FyDiKu, FA VUT
autor: Petr Frantík



71 - projekt Kaple, testování modelu plachet, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



72 - projekt Kaple, FA VUT
autor: Jan Prokopius, VUT

předimenzovaná. Po konzultacích s doc. Frantíkem, které probíhali kvůli covidu online, byla upravena konstrukce a posíleny kotvící prvky.

V další fázi probíhala práce na detailech konstrukce, ta je demontovatelná a lehce transportovatelná na různá místa. Je ovšem nutné kotvit ji do země. V této fázi jsme také nebyli, z důvodů covidových omezení, schopni adekvátně spolupracovat. Studentky se tedy této části projektu už neúčastnily.

Fáze realizace

- Vzhledem k nemožnosti účasti studentů v této fázi autorka společně se svými kolegy a zainteresovanými dodavateli projekt dokončili.

Reflexe projektu

- Projekt lze z hlediska výuky hodnotit pouze v jeho první části. Tento projekt byl prvním ateliérovým zadáním formou design-build, které autorka vypsal a trpěl proto nedostatky už v úvodní specifikaci zadání, především pak nedostatečným seznámením studentů s aspekty metody design-build.
- Ateliéru se účastnilo 8 studentů a vytvořili celkem 6 projektů. Všichni studenti ale celou dobu pracovali pouze na svém návrhu, nevnímali tedy vybraný projekt k realizaci jako svůj vlastní.
- Stavba kaple se neodehrávala v semestru a studentky už pracovali na jiných ateliérových zadáních a nemohly se plně soustředit na projekt.
- Kaple byla 2 roky testována pouze na předzahrádce FA VUT vzhledem k nestandardní konstrukci, nebyla ale přístupná k užívání veřejností. Ideální by bylo tuto konstrukci umístit do veřejného nebo poloveřejného prostoru.

Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu

- Konstrukce stavby byla 2 roky testována na pozemku FA VUT, je demontovaná, opakovaně použitelná i lehce transportovatelná. Vzhledem k levnému typu materiálu membrán se tyto po 2 letech vlivem UV záření potrhaly a je nutné je nahradit. Konstrukci je možné znovu použít, nevykazuje žádné známky poškození.

8. 3. Pod ledovcem

- **Rok vzniku** 2022
- **Vedoucí projektu** Kristýna Smržová, Barbora Ponešová
- **Studenti** David Boháč, Kateřina Novotná, Sapozhnikova, Irina, Monika Turčíková, Adéla Orságová, Filip Luňák, Barbora Pavlicová (3.ročník BSP, 5. ročník MSP)
- **Rozpočet** 31 661 Kč – Financováno FA VUT, Projekt FRP
- **Specialisté** ne
- **Spolupráce** ateliér Kobra – technologická podpora na stavbě
- **Objednatel** ne
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace**
- **Semestrální ateliér/ workshop**
- **Materiál** tekutý laminát, skelná rohož, latě (re-use), ocelové trubky (re-use)
- **RUV** Zapsáno (segment ARCH, REAL, velikost L, Závažnost C)
- **RIV** -
- **Trvání realizační fáze projektu** 5 dní

Zadání

Experimentální workshop, který nebyl předem naplánovaný a ani projektovaný. Vzniku tohoto projektu předcházela spolupráce s městem Štěpánov, která měla končit realizací, nicméně kvůli vypuknutí války na Ukrajině se starosta města rozhodl směřovat síly k podpoře uprchlíků, což jsme plně akceptovali. Studenty jsme ale nechtěli ochudit o realizační část projektu, proto jsme během týdne naplánovali experimentální workshop s laminátem a recyklovaným materiálem. Zadáním byl objekt, který by na dvoře FA VUT tvořil stín a případně shromažďoval vodu. Na realizaci jsme měli 5 dní vzhledem k blížícímu se konci semestru.



73 - projekt Pod ledovcem, tvorba formy pro skořepinu, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



74 - projekt Pod ledovcem, pokládání sklolaminátových kusů, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



75 - projekt Pod ledovcem, tuhá skořepina se ztužujícími žebry, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



76 - projekt Pod ledovcem, povrch skořepiny, FA VUT
autor: Igor Kuvac



77 - projekt Pod ledovcem, transport objektu, FA VUT
autor: Kristýna Smržová



78 - projekt Pod ledovcem, dokončená struktura, FA VUT
autor: Igor Kuvac

Průběh projektu

Fáze navrhování

- Tato fáze probíhala současně s realizací projektu

Fáze realizace

- Úvahy o konceptu, navrhovací i testovací fáze probíhaly přímo na parcele formou skic a diskuzí s pevně stanoveným materiálem a náplní objektu. Jedním z hlavních limitů byl také čas a fakt, že laminát musí i tuhnout a potřebuje formu. Projekt ovšem nesměl být kvůli časovému omezení příliš komplikovaný.
- Formu jsme vytvořili vykopáním díry do země.
- Proces laminování byl zhotoven v několika vrstvách, studenti vytvořili „výrobní linku“ kde každý měl stanovenou roli v tomto procesu. Vzhledem k velmi teplému počasí tuhnul laminát velmi rychle.
- Vyztužení výsledné skořepiny probíhalo testováním pevnosti přímo na místě a empiricky byli vkládány laťe, které byly zalaminovány. Na laminování žeber, která by kopírovala skořepinu bohužel nebyl čas.
- Skořepina byla vyjmuta z formy a následně vyzdvižena na ocelové trubky, pro které jsme v předchozích fázích vylaminovali otvory. Celá konstrukce pak váží cca 300 kg.
- Realizace probíhala na venkovním pozemku VUT v ateliérech Rybářská a objekt byl poté přesunut na dvůr FA VUT (vzdálenost 10 min chůze). Objekt jsme vyzdvihli na stěhovací podložky, řádně osvětlili a ve 4 ráno jsme se vydali na FA VUT vybaveni reflexními vestami a výstražnými trojúhelníky. Celý tento transport byl možný pouze proto, že jeden z jízdních pruhů před fakultou byl v té době uzavřen. Na FA VUT byl poté objekt usazen na vymezené místo.

Reflexe projektu

- Projekt považuji za jeden z nejúspěšnějších design-build projektů, které jsem vedla i z hlediska přínosu pro studenty. Mezi studenty byla pozitivní odezva.
- Všichni studenti byli zapojeni poměrně rovnocenně v celkovém procesu

- Účast byla poměrně intenzivní i přesto, že studenti každý den dojížděli na místo
- Zadání, které studenty nějakým způsobem limituje (použitý materiál, funkce, atp), ale zároveň jim dává dostatečnou míru volnosti pro navrhování se ukázalo být vhodným krokem.
- projekt byl oceněn ve 23. Ceně Bohuslava Fuchse na FA VUT

Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu

- Objekt stojí na dvoře FA VUT dodnes, vrhá stín a zadržuje vodu. Stavba slouží studentům jako přístřešek a někdy se pod ní odehrávají např. konzultace nebo slouží jako stánek. Konstrukce nepodléhá výraznějším změnám.



79 - projekt Pod ledovcem, struktura po roce, FA VUT, 2023
autor: Michael Gabriel

8. 4. Lelekovice – Dvě věže a Koruna

- **Rok vzniku** 2023
- **Vedoucí projektu** Kristýna Smržová, Barbora Ponešová, Marek Štěpán
- **Studenti** Dominika Vasková, Jakub Onuščák, Samuel Šošovička, Markéta Mívaltová, Iva Vašáková, Martin Voldán, Barbora Hradilová, Noemi Cziriová, Tomáš Bystroň, Jakub Morávek, Lucie Nováčková, Tereza Strohnerová, Nela Velechovská (1.ročník BSP, 5. ročník MSP)
- **Rozpočet** 176 888 Kč – Financováno FA VUT, Projekt FRP, spolufinancování obcí Lelekovice – nevyčísleno, zajištění ubytování a stravování studentů ze strany obce
- **Specialisté** Ing. Zdeněk Vejpustek, Ph.D. – specialista na dřevěné konstrukce, Ing. arch. Martin Blažek
- **Spolupráce** ateliér Kobra – technická podpora na stavbě
- **Objednatel** obec Lelekovice
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace**
- **Semestrální ateliér/ workshop**
- **Materiál** dřevo



80 - projekt Dvě věže, následky špatného počasí, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Barbora Hradilová



81 - projekt Dvě věže, konstrukce a práce na opláštění, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



82 - projekt Dvě věže, dokončený objekt jedné z věží, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová

- **RUV** Zapsáno (segment ARCH, REAL, velikost L, Závažnost C)

- **RIV** -

- **Trvání realizační fáze projektu 7 dní**

Zadání

Tématem semestru je osvojit si principy stavění ze dřeva, navrhnout drobnou architekturu a postavit ji. K dispozici jsou 3 kubíky dřeva v Lelekovicích, zapálený starosta a odborníci na realizaci. Semestr bude mít svižné tempo a bude kombinovat individuální práci s týmovou. V rámci semestru proběhnou 2 workshopy na čistém vzduchu. Práce s modely bude zakončena desig - build 1:1 in situ. Téma je vypsáno formou vertikálního ateliéru pro první a pátý ročník s ohledem na požadovaný rozsah.

Průběh projektu

Fáze navrhování

- Po navštívení oblasti, vymezení možných parcel a diskuzi s panem starostou studenti navrhovali samostatné koncepty
- Bylo vytvořeno nespočet pracovních modelů a proběhly minimálně 3 fáze selekce a upřesnění návrhů, což umožňovalo postupné utváření konečných 2 týmů.
- Po konzultacích a prezentacích návrhů bylo vybráno 6 konceptů, které byly dále rozpracovány ve vytvořených týmech.
- Projekty byly dále propracovávány a probíhalo zužování výběru až ke 2 hlavním konceptům (demokratické zvolení s právem veta pana starosty) – dvě věže a koruna, studenti pak tvořili dva týmy
- Objekty byly konzultovány s odborníkem na dřevěné konstrukce a dále dopracovány až po realizační dokumentaci
- Studenti měli pevně v rukou organizaci celého procesu, harmonogram, tvorbu seznamu potřebného materiálu i náradí, které průběžně konzultovali spolu s projektem
- Příprava na realizační část workshopu probíhala pečlivě společně s kooperací pana starosty, který zajišťoval potřebné zázemí a spolupráci na místě.

- Některé nástrojové vybavení bylo zapůjčeno pro potřeby workshopu, zároveň probíhal i nákup náradí, které dále slouží na FA VUT

Fáze realizace

- Před zahájením workshopu byly vybetonovány základy objektu Dvě věže, společně s kotvícími ocelovými trny dle návrhu studentů (posouzen statikem)
- Objekt Koruna je založen na třech akátových kmenech (dřevo akátu téměř nehnije) založených do země, na nichž byl poté vypleten koš koruny.
- Studenti byli celý týden ubytováni v Lelekovicích, aby se plně soustředili na proces výstavby
- Každý tým měl vybrané odlišné místo pro realizaci daného záměru na hranici obce Lelekovice
- První tři dny hustě pršelo a studenti se museli s těmito okolnostmi vypořádat. Bylo jim poskytnuto provizorní zázemí ve formě přístřešků a plachet, nicméně jedno ze stavenišť bylo pokryté bahnem a realizace se tím zkomplikovala.
- Studenti postup práce zvládali poměrně bez problémů, u konstrukce objektu Koruna došlo k diskuzi mezi studenty a vedoucími ateliéru nad adekvátností konstrukčního řešení. V závěru se ukázalo jako problematický krok nechat rozhodnutí o zvolené konstrukci na studentech.
- V procesu realizace studenti opomíjeli revize požadovaného materiálu nebo spojovacích prvků nutných ke stavbě, což vedoucí nedokázali podchytit a docházelo tak k mírným prodlevám.
- Objekty Dvě věže jsou tvořeny poměrně standardní konstrukcí z formátovaného dřeva
- Objekt Koruna je tvořen experimentální konstrukcí vypočítanou na počítačovém modelu a materiál byl citlivě vybrán a pokácen přímo na místě (náletová zeleň) s pomocí obce Lelekovice, poté docházelo k třídění a opracování.
- Projekty byly dokončeny ve stanoveném čase.
- Po dokončení projektů došlo ke slavnostnímu odhalení objektů za účasti pana starosty a obyvatel obce společně s diskuzí



83 - projekt Koruna, základová konstrukce z akátových kmenů, v pozadí rám pro výplet koše Koruny, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Lucie Nováčková



84 - projekt Koruna, vyplétání spodní části koše Koruny z větví místní náletové zeleně, v pozadí rám pro výplet koše Koruny, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



85 - projekt Koruna, vyplétání koše Koruny přes pomocný rám, v pozadí rám pro výplet koše Koruny, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



86 - projekt Koruna, hotový objekt, Lelekovice a FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová

Reflexe projektu

- Všichni studenti byli zapojeni poměrně rovnocenně v celkovém procesu, týmová práce byla bezproblémová a vytyčené harmonogramy vykazovali pouze drobné nepřesnosti. Z hlediska výuky bylo dosaženo cílů metody design-build.
- Účast byla intenzivní, k čemuž přispělo, že studenti pobývali na místě celou dobu realizace
- Zadání studenty limitovalo v určeném materiálu, možnostech vymezených lokalit panem starostou, rámcovým rozsahem a odezvou pana starosty

Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu

- Objekty stále stojí v Lelekovicích a jsou zde využívány, nicméně vykazují určité nedostatky. Především pro objekt Koruny nebyl zvolen vhodný typ konstrukce a ukázalo se tak, že v tomto případě není ověření počítačovým modelem dostačující (díky využití náletového dřeva, které se v modelu problematicky zohledňuje). Koruna proto po roce musela být zbavena svého koše a zůstalo pouze vyvýšené místo k posezení s výhledem do krajiny. Objekty dvě věže jsou z konstrukčního hlediska v pořádku, nicméně jejich plášť je tvořen ze šindele, některé díly jsou špatně přibity a v určitých místech tak dochází k odpadávání materiálu. Vedoucí ateliéru měli v těchto případech projekty lépe odhadnout, aby k těmto nedostatkům nedošlo.

8. 5. Skládačka – Betlém/koledomat

- **Rok vzniku** 2023
- **Vedoucí projektu** Kristýna Smržová, Kristína Richter Adamson, Michal Palaščík, Radek Suchánek
- **Studenti** Anna Blažková, Branislav Csiszár, Klára Červencová, Matěj Čížmár, Jakub Čvirík, Damián Drlička, Aneta Gallová, Tadeáš Gryc, Sofiia Maksymova, Katarina Maroš, Veronika Mazániková, Adéla Soukeníková, Daniel Spratek, Amálie Ševčíková, Marko Zborovjan (1.ročník BSP)
- **Rozpočet** 118 233 Kč – Financováno FA VUT, Projekt FRP, spolufinancování TIC Brno – nevyčísleno (doprovodná světelná instalace), Dům umění města Brna

- **Specialisté** ateliér Kobra – technická podpora na stavbě, Martin Kaftan a Roman Bolcek – řezání desek robotickým ramenem
- **Spolupráce** Michal Mitro (FaVU VUT) světelná instalace
- **Objednatel** instalace určená pro brněnské Vánoce (TIC Brno)
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace**
- **Semestrální ateliér/ workshop**
- **Materiál** vodovzdorná překližka
- **RUV** Zapsáno (segment ARCH, REAL, velikost M, Závažnost B)
- **RIV** -
- **Trvání realizační fáze projektu** 7 dní řezání desek (CNC), 4 dny instalace

Zadání

Zadáním byl návrh a realizace dočasné architektonické instalace na téma Betlém v rámci brněnských Vánoc pro nádvoří Domu pánů z Kunštátu v Brně. Ateliér byl vypsán pouze pro studenty prvního ročníku (ateliér ZAR) netradičně v zimním semestru. Vzhledem k zadání pro studenty architektury a dočasné povaze instalace jsme se rozhodli přizpůsobit zadání. Výstupem mělo být architektonické (prostorové) ztvárnění atmosféry betlému a zároveň byl vytvořen požadavek na modularitu a možnou znovupoužitelnost výsledného objektu. Materiálem byly od počátku desky ve standardním formátu 1250 x 2500 mm, v průběhu jsme pouze upřesnili jejich tloušťku a materiál.

Průběh projektu

Fáze navrhování

- Semestr jsme započali obhlídkou Domu pánů z Kunštátu, skicováním a zaměřováním prostoru. Studenti pak vytvořili výkresy a kartonový model nádvoří 1:10, který sloužil pro ověřování jejich představ.
- V úvodní fázi každý ze studentů pracoval s měřítkem pracovního modelu 1:10 a předepsaným formátem



87 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat, model řešeného nádvoří 1:10, testování pracovních modelů, FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



88 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat testování pracovních modelů 1:10, modulární systém desek, FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



89 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat testování pracovních modelů 1:10, modulární systém desek, varianta řešení v modelu nádvoří, FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



90 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat testování variant spojů 1:1, FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



91 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat, práce na místě, zhotovení vyrovnávacího soklu, FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová



92 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat, práce na místě, sestavování objektu, FA VUT, 2023
autor: Kristýna Smržová

desek (max 30ks). Vznikalo mnoho koncepčních návrhů jak týmových, tak individuálních. Probíhali kritiky a konzultace návrhů. Studenti se v průběhu semestru shodli, že vhodným záměrem by byl centrální prvek na nádvoří. Jeho formu jsme ale stále neznali.

- V průběhu semestru bylo rozhodnuto o jednoduchém typu spoje a byl vytvořen modulární systém, tvořen několika formáty desek. Po konzultaci možností spojů s robotickým oddělením (Martin Kaftan, Roman Bolcek) bylo vytvořeno několik detailů 1:1, které byly testovány. Po výběru konkrétního spoje mohly být desky zpracovány robotickým ramenem do potřebných exaktních tvarů.
- Studenti tedy měli k dispozici konkrétní počet modulárních prvků (skládačka), které testovali v různých kompozicích na modelech 1:10. Byl vybrán jeden návrh složení, který jsme pracovním nazvali Kaple.
- Po dořezání všech desek byly zatřeny hrany proti vniku vlhkosti do desek
- Byl vytvořen plán pro postup sestavení desek na místě realizace.

Fáze realizace

- Zázemí pro skladování materiálu i nářadí bylo umožněno v prostorách Domu pánů z Kunštátu.
- Objekt byl sestavován v listopadu, což nebylo z hlediska práce venku úplně optimální.
- Objekt byl sestaven přímo v prostoru nádvoří Domu pánů z Kunštátu. Vzhledem ke svažitosti nádvoří jsme znovupoužitím zbytkového dřeva z FA VUT vytvořily platformu, na které byl objekt umístěn.
- Sestavení objektu probíhalo relativně hladce a samotná realizační část neměla výraznější problémy.
- Slavnostní otevření proběhlo v pátek 24. 11. 2023 a objekt byl umístěn na nádvoří do 5. 1. 2024.
- Objekt byl doplněn o světelnou a zvukovou instalaci Michala Mitra z FaVU VUT
- Objekt byl s pomocí studentů deinstalován 5. 1. 2024

Reflexe projektu

- Studenti byli poměrně efektivně zapojeni do všech částí procesu a celý proces – od návrhu až po realizaci – měl dobrý spád i systematické kroky, které zužovali práci na projektu až k jednomu konkrétnímu objektu
- Vzhledem prvnímu ročníku studentů bylo nutné část věcí vyřešit za studenty (optimalizace systému i spojů), protože v této fázi studia ještě nedisponují potřebnými znalostmi pro přesné modelování atp. Je ke zvážení, zda si studenti v prvním ročníku odnesou z projektu maximum. Autorka dospěla k závěru, že projekty design-build jsou vhodnější pro studenty vyšších ročníků (ideálně pak 1. ročník MSP)
- Objekt je tvořen modulárními prvky a je tedy možné jej sestavit v různých kompozičních sestavách a používat opakovaně. Ideálním využitím se jeví výstavní systém, drobná stavba, stánek, policový systém atp
- Vzhledem k zimnímu období (sníh, mráz atp) vodovzdorné desky absorbovaly určitou vlhkost a některé spoje bylo problematické rozebrat. Sestavit systém je tedy vhodnější v interiéru, případně pod zastřešením nebo v letních měsících. Spoj by pravděpodobně bylo vhodné pro použití venku upravit.

Zhodnocení problémů a reflexe po časovém odstupu

- Systém je momentálně skladován na pozemku FA VUT a prozatím nedošlo k jeho znovusestavení



93 - projekt Skládačka, Betlém/ koledomat, hotový objekt, FA VUT, 2023
autor: Michaela Dvořáková, Misad

9. Přínos a přesah design-build projektů v kontextu malých staveb

Metoda design-build má přínos nejen ve vzdělávání architektů, ale významný přesah i ve společenském a kulturním smyslu. Výsledné projekty by podle autorky měly disponovat architektonickou kvalitou, která se vyznačuje určitým experimentálním přístupem a hledáním limitů. Dalším důležitým faktorem je však také funkčnost – objekty by měly dobře sloužit svému účelu. Následující kapitoly stručně nastiňují možný přesah těchto typů projektů společně s konkrétním případem subjektu, který se tou danou problematikou zabývá.

9. 1. Ve výuce architektů

Pro absolventy architektonického vzdělání je často velkou překážkou, že problematicky propojují své naučené znalosti s praxí. Mladí architekti mnohdy nemají příležitost získat praktické dovednosti v raných fázích své kariéry. V tomto kontextu je metoda design-build užitečným rozšířením možností výuky. Studenti získávají nejen teoretické, ale především pak praktické znalosti, které jsou obtížně teoreticky dosažitelné a jsou schopni je dále uplatnit. Metoda design-build se soustředí na výuku formou *learning by doing*, která neklade důraz pouze na předávání informací, ale zejména na jejich pochopení a schopnost dalšího využití. Studenti procházejí celým procesem od návrhu až po realizaci objektu, čímž se výuka přibližuje reálné architektonické praxi. Zároveň dochází k rozvoji tzv. měkkých dovedností (*soft skills*), jako jsou týmová práce, komunikace, organizační schopnosti, kritické myšlení apod. V ideálním případě by studenti měli na projektech design-build spolupracovat s odborníky z různých disciplín, čímž by rozšiřovali své možnosti v oblasti navrhování i týmové spolupráce a nacházeli tak snáze uplatnění ve velmi komplexním architektonickém oboru.

9.1.1.

Možné definice výsledků učení

Možné definice výsledků výuky metody design-build a přínos pro studenty:

- Studenti by si na konci procesu měli být schopni lépe uvědomit, jakým průběhem prochází reálná architektonická praxe. Na základě získaných zkušeností by měli umět identifikovat a odhadnout klíčové fáze celého architektonického návrhu až po realizaci.
- Studenti by měli zlepšit své schopnosti v navrhování a tvorby náležité dokumentace pro realizaci objektu, případně pro spolupráci s dalšími subjekty.
- Měla by se zlepšit jejich schopnost navrhovat i organizovat jednotlivé fáze projektu, tak aby nedocházelo k přehnanému zaměření na jednu etapu na úkor jiné. Měli by umět efektivně propojit všechny části do soudržného celku, aniž by výsledný projekt v realizační fázi trpěl nedostatky.
- Studenti by měli být schopni optimalizovat a dále rozvíjet projekt na základě získaných informací a chyb, místo aby setrvali u varianty, která není optimální.
- Dále by se měla posílit jejich schopnost komunikace a mezioborové spolupráce, aby uměli efektivně nejen prezentovat, ale i formovat projekt společně s různými odborníky a dalším zainteresovanými subjekty, se kterými budou ve své praxi spolupracovat. Přínos je i v navazování spolupráce a potenciálních kontaktů i mimo akademickou sféru a architektonický obor.
- Měla by se zlepšit jejich dovednost efektivně organizovat práci a být součástí týmové spolupráce.
- Studenti by měli být schopni aplikovat nabyté znalosti ve své praxi a umět tak efektivně rozvíjet své znalosti i v dlouhodobém horizontu po absolvování univerzitního vzdělání.
- Konečně by se měla posílit jejich schopnost řešit technologické detaily stavby tak, aby byly v souladu s celkovým konceptem a strukturou stavby.

V těchto bodech se autorka práce prolíná i s výsledky dotazníkového šetření v dizertační práci Rachel Sara⁶², která rovněž zkoumala design-build projekty v kontextu výuky. Šetření poskytlo následující závěry, které studenti i vyučující vnímali jako zásadní v kontextu nabytých znalostí: rozvíjení schopností v oblasti komunikace

a spolupráce, pochopení souvislostí mezi návrhem a výrobou, hlubší porozumění vizuální formě komunikace, rozvíjení adekvátních reakcí na „reálné“ situace, rozvíjení komunikace s klienty a stěžejnost práce s danou komunitou. Vyučující také zaznamenali, že studenti se naučili v některých ohledech více než v tradiční výuce.

Z hlediska závěrečného hodnocení výstupu a poznatků, které si student odnáší při reflexi projektu Nils Gore podotýká, že „Vytvořený objekt lze hodnotit samotným tvůrcem i ostatními na základě toho, čím skutečně je, nikoli na základě toho, co pouhá reprezentace tvrdí, že je. Objekt stojí (nebo nestojí), vypadá dobře (nebo nevypadá), splňuje očekávání (nebo nesplňuje). Tvůrce není závislý na autoritě externího kritika, aby předpověděl budoucí úspěch nebo neúspěch vytvořeného díla. Na základní úrovni je totiž objekt sám sobě nejlepším kritikem. Pro tvůrce je jeho přítomnost potvrzením, které přesahuje pouhé subjektivní názory.“⁶³ Tento fakt je důležitý s ohledem na hodnocení výsledků tradičního ateliéru, kde student získává podněty především od vedoucího své práce, případně z tzv. kritik ateliérů a z těchto závěrů poté vychází i celkové hodnocení dané práce. V případě design-build projektů se tyto možnosti rozšíří o možnost sledovat fungování výsledků své práce v kontextu reálných podmínek a užívání, případně s odstupem času lze zhodnotit, zda daný záměr vykazuje nějaké nedostatky.

Z hlediska hodnocení výuky design-build projektů se jeví jako vhodná kritéria programu na University of Tasmania LBD, popsaná v knize Ashat M. Salama *Spatial Design Education* takto. „Hodnocení výkonu studentů zahrnuje pět rovnoměrně vážených kritérií: zkoumání designu, spolupráci, profesionalitu, detailní zpracování a úroveň finálního provedení a reakci na zadání. Zkoumání designu posuzuje, zda student dostatečně prozkoumal požadavky na design i konstrukci a zda dokázal tyto aspekty propojit ve svých návrhových řešeních. Spolupráce se zaměřuje na úroveň interakce a závazek studenta vůči týmovému projektu, zatímco profesionalita hodnotí jeho samostatnost a iniciativu při práci na zadání a schopnost předvídat možné i neočekávané problémy či události.“⁶⁴ V této práci dále Ashat M. Salama popisuje možnosti efektivního propojení přednášek a ateliérové výuky, simulování

⁶² (Sara 2004) S. 201-225

⁶³ (Gore 2004) S.13

⁶⁴ (Salama 2015) S. 237



94 - útulna na betonovém bunkru, Jan Tyrpekl
autor: Antonín Matějovský, zdroj: Earch



95 - Tree House, Jan Tyrpekl
autor: Richard Hodonický, zdroj: Earch

reálných zkušeností a schopnost myslet globálně a jednat lokálně. Studenti dle něj pak nebudou mít sklony být pasivními příjemci, ale zlepší se jejich schopnost samostatně se rozvíjet.

9. 1. 2. Potenciál pro FA VUT

Z pohledu FA VUT může být metoda design-build důležitá nejen v praktických výukových postupech. Metoda je velmi přínosná pro vzdělávání a uplatnění architektů při adekvátním nadefinování výsledků učení (*learning outcomes*) i v možnostech propagace oboru a vykazání v rámci registru uměleckých výstupů (RUV – viz kap. 6.5). Výuka architektů touto metodou pak může přispět k reálnému adresování společenských potřeb (v případě nekomerční smluvní spolupráce s určitými subjekty), případně k mezioborové spolupráci, která může přispět k výzkumu na mnoha úrovních (technologie, materiály, konstrukce, možnosti rozvoje atp) a tedy i k vědě a výzkumu (potenciál pro RIV – Rejstřík informací o výsledcích pro potřeby vědy a výzkumu - viz kap. 6.5). Tato metoda zároveň klade větší požadavky na organizaci projektů, personální obsazení i administrativu a finanční zátěž fakulty, je tedy nutné ji adekvátně systémově nadefinovat.

9. 2. V architektonické praxi

V kontextu architektonické praxe jde o jednu z metod přístupu k malým stavbám a zásahům. Objekty navržené pro tzv. stavbu svépomocí s využitím nových technologií, případně adresující různá zažitá řemesla, mohou být jedním z východisek současné situace ve stavebnictví pro menší investory a subjekty, pro které je účast stavební firmy na projektu neúnosnou finanční zátěží. Uplatnění pak metoda může mít v určitých formách dostupného bydlení, aktivaci budov a míst pro potřeby komunit nebo i v určitých formách rozvoje veřejného prostoru. Design-build projekty malého rozsahu pak mohou představovat určitý protipól velkých projekčních a stavebních firem, které se zabývají především velkými projekty a jejichž služby jsou pro určitou část společnosti příliš nákladné.

Další možností v tomto ohledu je testování a vývoj materiálů, technologií nebo postupů. Design-build v kontextu malých staveb lze ideálně spojit s experimentováním a testováním široké škály záležitostí,

které je nutné definovat. Tyto postupy a zjištěná fakta lze následně aplikovat u větších projektů, u kterých je možnost experimentu vyloučena.

9. 2. 1. Výběr příkladů

Architektů zabývajících se stavbami realizovanými svépomocí nebo intervencemi ve veřejném prostoru je v ČR poměrně velké množství. Často však jejich práci zná pouze omezený okruh lidí. Tato forma architektonické praxe je obvykle spojena s nekomerčním přístupem a menšími architektonickými výstupy. V následujících podkapitolách jsou uvedeni dva vybraní zástupci z prostředí ČR. Jedná se o poměrně známé architekty, kteří se zabývají tvorbou poplatnou metodě design-build. V této práci je jejich tvorba uvedena pro přehled o možnostech této metody v podmínkách ČR.

9. 2. 1. 1. Jan Tyrpekl

Architekt Jan Tyrpekl realizuje část svých projektů svépomocí. Na stáži ve finských Helsinkách byl asistentem architekta Marca Casagrandeho, který ho v jeho tvorbě výrazně ovlivnil. Při práci klade důraz na jednoduchost, koncept, a i výslednou cenu objektu. Obvykle se pak jedná o dřevěné stavby malého charakteru s využitím recyklovaných prvků a experimentálním přístupem. Na menších stavbách realizovaných svépomocí často testuje různé možnosti, které pak užívá i v běžné architektonické praxi a navazuje i spoluprací se studenty architektury.⁶⁵

9. 2. 1. 2. Jan Fabián

Architekt Jan Fabián je současně i konceptuálním umělcem a často ve svých dílech propojuje tato profesní zaměření. Od roku 2014 působí jako odborný asistent Ústavu výtvarné tvorby na FA v oboru prostorová tvorba a magisterské studium absolvoval v ateliéru Sklo v architektuře pod vedením prof. Mariana Karla. Výrazným znakem jeho děl je recyklace a adresování určitých společenských otázek nebo problémů. Zabývá se jak uměleckými intervencemi, tak architektonickou praxí a svá díla i sám vytváří.⁶⁶



96 - Lesanka, Jan Fabián
zdroj: Lesanka - Česká cena za architekturu 2022



97 - Dobře už bylo, performance - pohybující se dům, Jan Fabián, 2008
zdroj: janfabian.com

⁶⁵ TYRPEKL, Jan, [b.r.]. projects. portfolio [online]. [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://www.jantyrpekl.com>

⁶⁶ FABIÁN, Jan, [b.r.]. Jan Fabian [online]. [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://janfabian.com/>

67 KOBRA, [b.r.]. Design & Build. KOBRA [online]. [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <http://kobraarch.cz/design-and-build/>



98 - Václavova bouda - hausbót na pražském přístavišti postavený svépomocí, exteriér, ateliér Kobra, 2020
foto: Kristýna Smržová



99 - Václavova bouda - hausbót na pražském přístavišti postavený svépomocí, interiér, ateliér Kobra, 2020
foto: Michael Gabriel

9. 2. 1. 3. Výběr z praxe studia Kobra – případové studie

Architektonické studio Kobra založili v roce 2020 Kristýna Smržová, Michael Gabriel a Petr Preininger. Ve své praxi se často zabývají i drobnými stavbami řešenými svépomocí a autorka této práce testovala možnosti řešení těchto projektů s přesahem ve výuce architektů na FA VUT metodou design-build i ve své praxi.⁶⁷

9. 2. 1. 3. 1. Václavova bouda

- **Rok vzniku** 2020
- **Rozpočet** 350 000 Kč
- **Autor projektu** ateliér Kobra - Michael Gabriel
- **Specialisté** -
- **Spolupráce** -
- **Objednatel** soukromá stavba
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace/ stavba na vodě**
- **Materiál** dřevo (prkna, hranoly) a obklad sendvičová fasáda
- **Trvání realizační fáze projektu** 4 týdny (cca 4 osoby)

O projektu

Celoročně obyvatelný hausbót navržený pro stavbu svépomocí, který kotví v přístavu v Praze. Dřevěná konstrukce je navržena tak, aby poskytovala relativně velkorysý obytný prostor, kuchyň, ložnici a malou koupelnu v kompaktním interiéru. Celá stavba je usazena na svařovaném ocelovém základu na plovácích. Vnější zastřešená část tvoří malou terasu a parkovací místo pro motorový člun.

Konstrukce i její prvky byly voleny tak, aby jej zvládlo sestavit co nejmenší počet osob s omezenými řemeslnými schopnostmi a běžnými nástroji. Důraz byl kladen na recyklovatelné materiály a ekonomické možnosti zadavatele.

9. 2. 1. 3. 2. Hospoda Na dobré cestě

- **Rok vzniku** 2021
- **Rozpočet** celkové náklady nevyčísleny
- **Autor projektu** ateliér Kobra
- **Specialisté** elektrikář, technické řešení zázemí
- **Spolupráce** přátelé
- **Objednatel** soukromá zakázka
- **Stavební povolení/ ohlášení stavebnímu úřadu/ bez ohlášení**
- **Trvalá stavba/ dočasná stavba / instalace/ interiér**
- **Materiál** dřevo, měď, re-use
- **Trvání realizační fáze projektu** několik měsíců svépomocí

O projektu

Navrhli jsme dispoziční řešení hospody, interiér a detailní řešení některých prvků spolu s logem a grafikou. Projekt byl kvůli finanční stránce realizován z velké části svépomocí. Objednáno na zakázku bylo jen pár stěžejních prvků (technické vybavení zázemí, velký chladicí box na pivo a nerezové vybavení kuchyně a baru).

Ústředním motivem prostoru je bar s měděným oplechováním, jehož čelní část jsme vyráběli. Stěny prostoru byly ručně oškrábány a vyjevila se krásná kombinace barev historických nánosů omítky. Mobiliář je výsledkem pátrání po mnoha starožitnictvích a půdách známých.

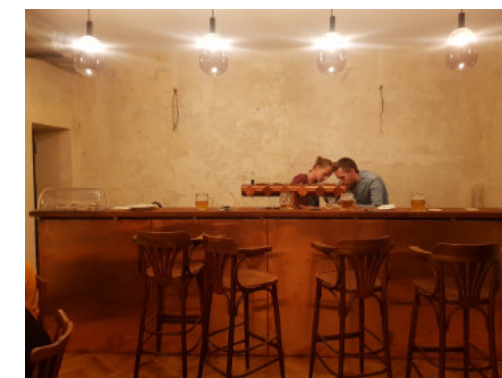
Hlavní myšlenkou je návrat k jednoduchému prostředí, kde si dáte kvalitní pivo, chleba s tvarůžkem a pokecáte o životě. Barvy, materiály i nábytek odkazují na tradiční české hospody.

9. 3. Ve veřejném prostoru

Práce s veřejným prostorem, jako prostorem všech bez rozdílu, fascinuje mnoho architektů a umělců. V tomto typu prostoru je vhodné adresovat různá témata, která jsou problematická nebo vyžadují zlepšení ať už formou intervencí, instalací nebo jiných zásahů. Metod práce



100 - Hospoda Na dobré cestě, ateliér Kobra, 2021
foto: Kristýna Smržová



101 - Hospoda Na dobré cestě, interiér realizovaný svépomocí, ateliér Kobra, 2021
foto: Kristýna Smržová

s veřejným prostorem je mnoho. V současné době se hojně používají pojmy *placemaking* a taktický urbanismus, které jsou vzájemně propojené a úzce souvisí především s nastiňováním možností, jak učinit především městský prostor příjemný pro jeho uživatele praktickou a jednoduchou formou. V tomto kontextu je metoda design-build vhodným nástrojem pro tyto strategie.

9. 3. 1. Výběr příkladů

9. 3. 1. 1. Design-build a aktivace veřejného prostoru – Archipop

Následující text je shrnutím rozhovoru vedeným autorkou práce s Marií Joja a Barborou Ponešovou ze dne 6. 2. 2025, (V Brně, délka trvání: 60 min).

Marie Joja a Barbora Ponešová jsou architektky, které zkoumají téma dočasného využití staveb a formování možností veřejného prostoru formou tzv. *placemakingu*. Momentálně společně vedou ateliérová témata adresující tyto problematiky na FA VUT. Společně založily iniciativu Archipop, na které spolupracují i s autorkou tohoto textu. V rozhovoru hovoří o významu metody *design build* v tomto kontextu, o jejím vztahu ke komunitním projektům a také o konkrétních realizacích, které využívají tento přístup.

Design Build jako součást komunitních projektů

Obě architektky vnímají *design build* jako metodu, která přirozeně souvisí s aktivací veřejného prostoru. Marie Joja zdůrazňuje, že při jakékoli snaze o proměnu místa je klíčové reagovat na jeho specifika – a právě *design build* je ideální nástroj, který umožňuje tuto site-specific reakci. Projekty tohoto typu, které jsou zaměřené na přímý kontakt s prostředím, totiž nutí studenty a architektky ptát se, co dané místo potřebuje, a přizpůsobovat návrh reálným podmínkám, což je základním principem *placemakingu*.

Dalším podstatným aspektem je udržitelnost. V rámci *design build* projektů se často pracuje s recyklací a upcyklací materiálů, což odpovídá současnému trendu odpovědného nakládání se zdroji a směřování k udržitelnějšímu prostředí.

Podle Barbory Ponešové spočívá výhoda *design build* také v možnosti přímého zapojení komunity do procesu stavby. Když se uživatelé sami podílí na realizaci, vzniká silnější vztah k výslednému zásahu, což podporuje jeho funkčnost a přijetí veřejností. Dalším benefitem je rychlost a nízké náklady těchto intervencí, což činí tento přístup ideálním pro komunitní strategii urbanistických zásahů. Kromě toho je metoda velmi flexibilní, což umožňuje optimalizaci projektu v průběhu realizace – komunita může v procesu aktivně reagovat a ovlivňovat finální podobu zásahu.

Úspěšné příklady Design Build projektů v aktivaci veřejného prostoru

Při hledání konkrétních příkladů úspěšně realizovaných projektů, kde byl využit přístup *design build*, Marie Joja zmiňuje Landscape festival. Tato akce propojuje architekturu, umění a veřejný prostor skrze dočasné zásahy a instalace. Jeden z nejvýznamnějších projektů, který zde vznikl, byla Žižkovská Highline – dočasná intervence, která si získala velkou oblibu mezi obyvateli a přestože měla být pouze krátkodobým experimentem, zůstala funkční mnohem déle.

Barbora Ponešová přidává další zajímavý příklad z Metropolitního institutu Bratislavy (MIB). Zde v rámci taktického urbanismu došlo k částečné úpravě několika velkých nepřehledných křižovatek tak, aby lépe sloužily obyvatelům města – například v podobě předprostorů škol, kde bylo možné trávit čas bezpečněji. Tyto úpravy byly původně plánovány jako dočasné, ale postupně se ukázalo, že jsou funkční a potřebné, což vedlo k jejich delšímu využívání a integraci do městského prostoru.

Spolupráce se spolkem Vesna a projekt Šatník

Další příklad propojení *design build* s komunitními projekty je spolupráce obou architektek se spolkem Vesna na projektu Šatník v rámci výuky na FA VUT, který řešily se studenty architektury. Marie Joja vysvětluje, že cílem bylo nejen fyzicky upravit prostor, ale hlavně pochopit jeho fungování a potřeby komunity. Studenti tedy měli za úkol v tomto prostoru týden vypomáhat. Většina z nich se ale zapojila dlouhodobě a navázali tak úzký vztah s místní komunitou. Tento osobní kontakt a pochopení reálných potřeb jim umožnilo vytvořit návrh, který reflektoval skutečné požadavky uživatelů.

Barbora Ponešová dodává, že projekt měl i další sociální přesah – studenti se nesoustředili jen na architektonickou stránku věci, ale mapovali příběhy lidí, kteří Šatník využívají. Výsledkem byl nejen fyzický zásah do prostoru, ale také silnější propojení mezi architektky a komunitou, což mělo dlouhodobý dopad na jejich motivaci vylepšovat prostředí kolem sebe.



102 - Žižkovská highline, propojení mezi Karlínem a Žižkovem, Landscape festival, M.A. Martin Kloda, 2018
zdroj: Česká komora architektů



103 a 104 - Projekt Šatník, Vesna - ženský vzdělávací spolek, spolupráce s Archipop a FA VUT, 2024
autor: Barbora Ponešová

Přesah komunitních projektů do architektonického vzdělávání

Častou otázkou je, jak tato témata souvisí s architektonickou výukou. Barbora Ponešová se domnívá, že jedním z hlavních přínosů této metody je čas strávený s komunitou – čím více architekt rozumí jejím potřebám, tím lépe dokáže reagovat na tyto požadavky. Klasická ateliérová výuka se soustředí primárně na návrh, zatímco přímý kontakt s komunitou vede studenty k praktickým rozhodnutím a realizaci, která splní potřeby komunity.

Marie Joja dodává, že v jejich ateliéru na FA VUT vždy požadovaly, aby studenti nejprve prozkoumali sociální kontext a poté na něj reagovali vlastním návrhem. Velkou roli přitom hraje týmová spolupráce – v jejich případech měli štěstí na studenty, kteří byli sehraní a dokázali efektivně spolupracovat.

Design Build a placemaking v Brně

Marie Joja a Barbora Ponešová se aktivně podílejí na rozvoji *placemakingu* v Brně. Jejich posledním významným počinem bylo uspořádání konference o placemakingu – Měníme prostor v místo v prostorách Kumst. Momentálně by rády navázaly projektem, který by pomohl aktivovat konkrétní prostory v Brně. Marie Joja popisuje, že oslovily město Brno s dotazem, zda existují nevyužité interiérové prostory, které by mohly být aktivovány dočasnými zásahy. Odpovědí bylo, že žádné takové prostory nejsou. Přesto plánují dál mapovat potenciální nevyužité lokality ve městě a využít metodu *design build* jako nástroj pro upozornění na tyto problémy a jejich možné řešení.

Barbora Ponešová zmiňuje účast na summitu Open House Europe, který se letos konal v Dublinu, Essenu a Brně. Tématem setkání bylo "City invites", tedy jak města přistupují k otevřenosti veřejného prostoru. Inspirace ze zahraničních příkladů může být cenná i pro budoucí směřování projektů v Brně.

Závěr

Rozhovor s Marií Joja a Barborou Ponešovou ukazuje, že metoda *design build* je důležitým nástrojem pro aktivaci veřejného prostoru a zapojení komunity do jeho tvorby. Stěžejní význam je především ve flexibilitě, rychlosti realizace, nízkým nákladům a schopnosti reagovat na konkrétní místo a jeho potřeby.

Zkušenosti z projektů, jako je Landscape festival, Šatník nebo zásahy MIB v Bratislavě, potvrzují, že *design build* se v kontextu těchto typů projektů velmi často objevuje. Tento přístup učí architekty pracovat nejen s materiály a formami, ale i s lidmi a jejich potřebami, což je klíčové

pro budoucnost udržitelné a sociálně přínosné architektury.

9. 3. 1. 2. Raumlabor – experimentální laboratoř, Berlín

Raumlabor je experimentální architektonická praxe založená v Berlíně, jejíž základ tvoří kolektiv devíti architektů, kteří pracují na pomezí architektury, urbanismu, umění a městských intervencí. Předobrazem jejich práce jsou vizionářské architektonické projekty 60. a 70. let minulého století, které předkládali odvážné koncepty a idee budoucího fungování měst. „Ve své práci vnímáme město a jeho obnovu jako proces. Přitahují nás obtížné městské lokality – místa rozervaná mezi různými systémy, časovými obdobími nebo plánovacími ideologiemi, která se nemohou přizpůsobit. Místa opuštěná, přehlížená nebo v přechodné fázi, která však mají význam pro procesy městské transformace. Tato místa jsou našimi experimentálními prostory. Nabízejí nevyužitý potenciál, který se snažíme aktivovat. Otevírají nové perspektivy pro alternativní modely využití, kolektivní ideály, městskou rozmanitost a odlišnost.“⁶⁸ Poplatni těmto myšlenkám spolupracují s širokým týmem interdisciplinárních odborníků na různorodých tématech adresujících především veřejné prostory. V těchto lokalitách realizují výzkumné projekty v měřítku 1:1, které pomáhají najít nové možnosti pro obyvatele řešených míst. V rámci jejich práce zapojují i místní obyvatele a uživatele míst a společně s pomocí těchto projektů dále rozvíjí své myšlenky a pracovní postupy. Architekturu vnímají jako experimentální laboratoř pro participativní práci v městském prostředí.

9. 3. 1. 3. Wagon a festival Svitava pod parou – případová studie

- **Rok vzniku** 2016 (festival probíhá do roku 2019, Wagon je aktivní do roku 2024)
- **Rozpočet** nevyčísleno – festival sponzorován z dotací – oblast kultury (Brno), vstup na festival byl zadarmo, symbolický poplatek se týkal jízdy parním vlakem
- **Autor projektu** Kristýna Smržová, Jan Orava, Roman Zmrzlý
- **Účastníci projektu/ dobrovolníci** Igor Serenčko, Marek Serenčko, Tereza Kvapilová, Karolína Burešová, Lucie



105 - Raumlabor, *The Built, The Unbuilt and The Unbuildable*, 2019
zdroj: Raumlabor

68 RAUMLABOR, [b.r.]. raumlabor » Statement [online]. [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://raumlabor.net/statement/>



106 - Raumlabor, *Pop up Monument*, 2017
zdroj: Raumlabor



107 - Wagon, nízkonákladové úpravy vyřazeného nákladního vagonu - vytvoření zázemí pro kulturní akce, 2017
foto: Ondřej Zavadil



108 - Wagon - akce Bonjour Brno, wagon jako kino, 2018
foto: Bonjour Brno



109 - Wagon - festival Svitava pod parou, wagon jako bar, 2018
foto: Bonjour Brno



110 - Wagon - workshop, 2017
foto: Kristýna Smržová

Demjanová, Nicol Shicková, Michael Gabriel, Petr Preininger, Martin Blažek, Matěj Jindrák

- **Spolupráce** Překročme řeku Brno, Tripitaka Brno, Teplárny Brno a.s., město Brno
- **Partneři** Klub přátel kolejových vozidel (KVKP) a Jiří Kotas, ČD Cargo, město Brno, ROMill, BKOM, Sbor dobrovolných hasičů Židenice – Černovice, Správa železniční dopravní cesty (SŽDC), Povodí Moravy, Teplárny Brno a.s., Brněnské nábřeží z.s., Podané ruce o.p.s., Tripitaka

O projektu

V roce 2016 byl vypsán projekt „Městské zásahy Brno“. Záměr našeho týmu se týkal aktivace polozapomenutého nábřeží řeky Svitavy v části města Brna, která prochází chátrajícími průmyslovými areály. Podél řeky je i několik obydlených oblastí a v jednom úseku se nábřeží dotýká okraje centra Brna se sociálně problematickou částí. Matky s dětmi se zde na procházce setkávají s drogově závislými a panují zde obecně napjaté vztahy, proto je místo většinu roku opuštěné a narazíme zde maximálně na rychle projíždějící cyklisty nebo osamělé pejskaře. Podél řeky rovněž vede železniční vlečka, která stále obsluhuje nedaleké Teplárny a kterou jsme v rámci akcí využívali. Od roku 2016 do roku 2019 jsme zde zorganizovali 4 ročníky festivalu *Svitava pod parou* a desítky menších akcí pro místní komunitu.

Největší atrakcí sezónní akce -festival Svitava pod parou - byla parní lokomotiva a další historická zrekonstruovaná kolejová vozidla spolku KVKP, kteří tradičně na festivalu spolupracovali. Tento festival byl největší akcí, kterou jsme v lokalitě pořádali. Každý rok jsme oslovovali undergroundové kapely, místní umělce, organizátory aktivit i stánkaře, kteří byli součástí festivalu. Spolupracovali jsme se spolkem Podané ruce při úklidu lokality od biologicky škodlivého materiálu a každoročně oblast zvelebovali. Na festival tradičně přicházeli návštěvníci z místní komunity, pro které bylo připraveno velké množství aktivit.

Jedním z cílů projektu bylo nastartovat trvalou změnu v této lokalitě, ale to se nám díky větším prodlevám mezi pořádanými aktivitami, malému týmu i nemožnosti na místě vybudovat stabilní zásah trvalejšího charakteru,

nepodařilo. Revitalizace nábřeží řeky Svitavy je dlouhodobě plánovaným záměrem, ale na tento projekt jsme neměli žádný dopad. I přesto jsme byli schopni načerpat plno hodnotných znalostí a zkušeností pořádáním a organizací těchto typů akcí i ve vztahu k místní komunitě.

V rámci projektu festivalu *Svitava pod parou* bylo nezbytné zajistit odpovídající zázemí pro naše zdejší aktivity. Jakákoliv nová stavba v lokalitě není možná a proto jsme zvolili mobilní řešení – oslovili jsme ČD Cargo a dlouhodobě si pronajali vyřazený železniční nákladní vůz, který jsme schopni ve spolupráci s Teplárnami Brno a.s. posouvat po místní vyřazené železniční vlečce (oblast brownfields). Tento wagon dodnes parkujeme v areálu Brněnských tepláren.

Vagón neslouží pouze jako skladovací prostor, ale lze jej přizpůsobit různým účelům – může se proměnit v kavárnu, bar, malé kino, přednáškový sál nebo pódium. Toto mobilní zázemí sloužilo mezi lety 2017 – 2024 pro potřeby nejrůznějších akcí, které se zde v průběhu let vystřídali a byly pořádány pro místní komunitu. Šlo o koncerty, akce pro děti, divadlo, promítání, přednášky, workshopy pro studenty architektury a především byl pak wagon využíván v rámci festivalu Svitava pod parou, který probíhal sezónně v letech 2016 – 2019.

Pro tyto potřeby jsme wagon nízkonákladově zrekonstruovali.

S úpravami jsme začali v roce 2017. Hledali jsme vůz, který by byl dostatečně velký, modulární a umožňoval co nejlepší propojení interiéru s exteriérem. Naše požadavky splnil vyřazený nákladní vagón typu Taes s podlahovou plochou 40 m² (cca 15,4 × 2,6 m), bočními posuvnými dveřmi na obou širších stranách (šířka otvoru 5 m) a otevírací střechou. Mechanismy těchto systémů, odolné i vůči dlouhodobé korozi, jsou samy o sobě zajímavým technickým prvkem. Díky těmto parametrům jsme byli s prostorovou kapacitou spokojeni, a proto jsme přidali pouze dva moduly úschovných prostor s posuvnými dveřmi na každém konci (sloužící jako skladovací skříň a kuchyňka) a pod střechu jsme přivařili ocelovou konstrukci s mobilními příčkami pro uchycení vybavení (projektor, plátno, reproduktory, světla apod.).



111 - festival Svitava pod parou, Městské zásahy Brno, 2016
foto: archiv Městské zásahy



112 - festival Svitava pod parou, 2018
foto: Ondřej Zavadil



113 - festival Svitava pod parou, Městské zásahy Brno, 2016
foto: archiv Městské zásahy



114 - festival Svitava pod parou, parní lokomotiva KPKV, Městské zásahy Brno, 2016
foto: archiv Městské zásahy



115 - festival Svitava pod parou, 2018
foto: Ondřej Zavadil

V roce 2018 byl náš vagón vybrán mezi 12 nejlepších projektů v soutěži Young Architect Award a stal se součástí putovní výstavy.

9. 4. Aktivace staveb, komunitní projekty a sociálně uvědomělá architektura

Obvyklým příkladem design-build jsou komunitní projekty, často spojené s dočasnou aktivací nevyužitých staveb a tzv. sociálně uvědomělá architektura. Ve spojení s výukou jsou tato témata vhodná z hlediska využití objektů navržených studenty, spolupráce s určitou komunitou a vhodná je i nekomerční forma těchto typů projektů. Studenti architektury i praktikující architekti tak často propojují potřebu přispět svou tvorbou dobré myšlenky a reálně vidět dopady své práce na dotčenou komunitu. V design-build programech se tak často objevují témata obytných domů v chudinských oblastech, stavba různorodých komunitních center, drobné kultivace a zásahy do veřejných prostorů nebo i řešení objektů adresujících základní lidské potřeby (např. sběr pitné vody atp.). Vzhledem k povaze těchto projektů je třeba brát zřetel i na environmentální stopu a ekonomický faktor.

V českých podmínkách se potřeba řešení sociálních témat začínají projevovat čím dál více. Význam zde má práce komunitního charakteru a spolupráce s různými neziskovými organizacemi, spolky a institucemi. Poměrně patrná je i tendence využívat a adaptovat nevyužité budovy a prostory (často brownfields).

Webová stránka, která mapuje projekty dočasného využití staveb a prostorů v ČR i zahraničí, je databáze *archipop*⁶⁹ vytvořená Marií Joja. Z této databáze vyplývá, že projekty typu design-build jsou často pevnou součástí těchto iniciativ a mají svou nezastupitelnou roli v určitých druzích práce s veřejným prostorem. Tento přístup je často popisován jako tzv. odspodu nahoru (*from the bottom up*). Tyto netradiční prostory pak využívá velké množství komunit, které objekt nebo místo udržují v dobrém stavu, dokud se majitel nerozhodne objekt využít jiným způsobem. Projekty často fungují jako ověřovací studie, které reálně probíhají a neexistují pouze na papíře. V některých případech pak taková počáteční iniciativa majitele přesvědčí k dlouhodobější

⁶⁹ ARCHIPOP, [b.r.]. Projekty o aktivaci budov pomocí dočasného využití. archipop. [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://archipop.cz/>

spolupráci, případně nashoduje rozšíření možností využití místa.

9. 4. 1. Výběr příkladů

9. 4. 1. 1. Kogaa – projekt Social Reactor, Distillery, Brno

Kogaa je brněnské architektonické studio, které založili Tomáš Kozelský, Alexandra Georgescu a Viktor Odstrčilík. Jedním ze zaměření tohoto studia je i aktivace a adaptace nevyužívaných budov. V počátcích spolupráce pracovali na projektu bývalé brněnské destilérky, v té době opuštěné historické budovy. Do tohoto prostoru na čas nastěhovali své studio a postupnými úpravami jej vlastními silami adaptovali formou postupného rozvoje (slow development) pro různé možnosti pracovního, kulturního a kreativního využití, které je schopné se adaptovat potřebám nejrozličnějších uživatelů – *The Distillery, Social Reactor*. „Tento projekt představuje první prototyp Social Reactor, což je laboratoř KOGAA pro pomalý rozvoj, zaměřená na problematiku nevyužitých staveb a jejich přizpůsobení novým funkcím. V kontextu postindustriálního města s bohatou historií textilní výroby je Distillery reprezentativním příkladem toho, jak se opuštěná nemovitost může proměnit v živoucí místo, hrající aktivní roli v urbanistické a ekonomické transformaci okolní čtvrti i celého města.”⁷⁰ Postupem času řešili těchto typů projektů více, často i ve spojení s kulturní akcí *Brno Design Days*, kterou několik let pořádali.

9. 4. 1. 2. Shigeru Ban – sociálně uvědomělá architektura

Shigeru Ban je světově známý architekt, který se zabývá i sociálně uvědomělou architekturou. Přes velké projekty, kterými se zabývá se jeho zájem v 80. letech minulého století rozšířil i na řešení těchto typů projektů. Environmentální principy a udržitelnost ale nejsou jeho hlavním cílem. Primárním záměrem je vytváření funkčních, praktických a efektivních řešení. Jeho nejznámějším projektem v tomto kontextu jsou struktury z papírových trubek, které umožňují snadné sestavení různých typů přístřešků. Tento koncept významně uplatnil v projektu pro uprchlíky ve Rwandě v roce 1994, následně realizoval podobné projekty



116 - The Distillery, Social Reactor, Adaptive Reuse, KOGAA Studio, 2018
autor: BoysPlayNice

⁷⁰ KOGAA STUDIO, [b.r.]. KOGAA new web is out [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.kogaa.eu>



117 - Shigeru Ban, temporary housing
autor: Shigeru Ban Architects

71 ARCHDAILY, 2025. „I Am Disappointed in Architects“ Shigeru Ban on Socially Conscious Architecture in Louisiana Channel Interview. ArchDaily [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/1025839/i-am-disappointed-in-architects-shigeru-ban-on-socially-conscious-architecture-in-louisiana-channel-interview>

v Turecku a Sýrii a také navrhl dostupné bydlení pro ukrajinské uprchlíky.⁷¹

9. 5. Společenský a kulturní přínos

Metoda design-build má potenciál být nejen užitečnou formou architektonického vzdělávání a praxe, ale zároveň může být i prostředkem rozvoje veřejného prostoru nebo jejím prostřednictvím lze adresovat důležité ekologické a ekonomické faktory. Navrhování a realizace menších objektů je pak užitečnou formou pro experiment a testování postupů, materiálů nebo forem, které lze následně uplatnit i u větších projektů. Přesah této metody můžeme tedy pozorovat i ve vědě a výzkumu.

9. 6. Networking

Před založením webové platformy *Design for the Common Good*⁷² (pojednáno i v rámci kap. 5) bylo poměrně náročné mapovat projekty design-build v mezinárodním měřítku. Platforma tedy spojuje 4 mezinárodní sítě, které se zabývají projekty design-build často s přesahem do sociálních témat.

72 DESIGN FOR THE COMMON GOOD, [b.r.]. Design for the Common Good (DCG) | a coalition of purpose-driven networks [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://designforthecommongood.net/>

10. Závěr

Design-build je světově uznávanou metodou výuky programově začleněnou na mnoha univerzitách. Přínos metody design-build je významný v rámci praktického a aktivního vzdělávání architektů a může tak doplnit a rozšířit možnosti tradiční výuky. Autorka práce zkoumá metodu design-build a její přínosy i limity primárně z pohledu výuky architektů v prostředí ČR, který doplňuje podněty o dalších možnostech přesahu těchto typů projektů pro architektonickou praxi a společenský rozvoj i výzkum. Její kvalitativní výzkum metodou *Research by design* je tvořen především závěry vyhodnocenými zkoumáním několika zpracovaných případových studií (kap. 8), doplněn rozhovory s kolegy zabývajícími se touto tematikou a porovnáván se současnými poznatky o této metodě. Na následujících řádcích jsou zodpovězeny výzkumné otázky nastíněné v úvodu této práce.

Jaký význam má metoda design-build v oblasti vzdělávání architektů a tzv. výsledků učení (learning outcomes) s ohledem na ověření metody praktickými případovými studiemi v kontextu ČR?

Jedním z primárních cílů metody design-build je poskytnout studentům znalosti a zkušenosti nabyté aktivní formou *learning by doing*. Výuka architektury je tak doplněna o praktickou formu vzdělání, která nejen přibližuje studium architektonické praxe, ale především rozvíjí i znalosti, které jsou problematicky dosažitelné v tradičním formátu výuky. Studenti by tak měli rozvíjet nejen schopnost navrhování a řešení problémů, ale i organizace, týmové práce, komunikace, mezioborové spolupráce a kritického myšlení. Stěžejním je, že studenti by měli mít schopnost aplikovat nabyté znalosti ve vlastní praxi a dále je aktivně rozvíjet.

V tomto ohledu je důležité aktivní zapojení studentů a kvalita celkové organizace projektu design-build. Autorka si na případových studiích ověřila, že nejasnosti v organizaci i celkovém nastavení projektu vedou k nedostatkům, především pak v možnostech zapojení studentů do procesu a nepochopení cílů této metody. Toto vede k mezerám v nadefinovaných výsledcích

73 Podrobně a konkrétně rozeepsáno u konkrétních případových studií v kap. 8

74 V rámci zjištěného bylo definováno několik bodů výsledků učení (learning outcomes), které by si studenti architektury měli z absolvování ateliéru typu design-build odnést (kap. 9.1.1).

učení⁷³. Studenti musí mít možnost pochopit celý proces a jeho význam, jinak dochází ke ztrátám motivace, případně ke zkratkovitým řešením nebo přeskokování významných částí projektu. Těmto negativním stránkám lze předcházet metodickými postupy, adekvátní přípravou a dostatečně kvalifikovaným i personálně obsazeným týmem, který na celkovém procesu design-build projektů spolupracuje.⁷⁴

Jaké přínosy, limity a podmínky má metoda výuky design-build v kontextu systémového zapojení do studijního programu na technických univerzitách v ČR, konkrétně na FA VUT?

Autorka práce vychází z prakticky ověřených zkušeností formou testování výuky na FA VUT v letech 2017 – 2024 formou workshopů a ateliérových zadání. Na pěti uvedených realizovaných projektech byly zkoumány možnosti v kontextu přínosu pro výuku studentů, instituci i společenský význam. Výsledky autorka pak porovnávala především se zjištěními uvedenými v odborných publikacích zpracovaných na toto téma, účastí na mezinárodních design-build projektech a konzultací s kolegy, kteří se tématem aktivně zabývají. Testováním na případových studiích pak bylo identifikováno několik stěžejních vzorců, které je vhodné pro kvalitní formu výuky typu design-build brát do úvahy. Všechny studentské design-build projekty byly řešené v kontextu FA VUT a v legislativním prostředí ČR, jsou tedy vztaženy primárně k těmto souvislostem. Některé ze závěrů je však možné využít i v širším kontextu.

Byly identifikovány možnosti a limity metody design-build v souvislosti s nastavením FA VUT. Jedná se především o možnosti systémového nastavení, nastavení týmu a oficiální navázání mezioborové a mezifakultní (meziuniverzitní) spolupráce. Metoda design-build představuje přínos z hlediska pohledu fakulty ve vykazování do RUV⁷⁵, mezioborová spolupráce v tomto kontextu pak potenciál pro sběr RIV⁷⁶. V těchto ohledech je nutná podpora především projektového oddělení fakulty a jasně organizovaný tým, který společně tyto typy projektů řeší a není výrazně zatížen žádnou jinou agendou. Studentské projekty realizované pomocí této metody pak mohou mít dopad i na reprezentaci fakulty vzhledem k jejímu oborovému zaměření. Projekty

design-build vedené autorkou v letech 2017 – 2024 lze považovat za testování metody v kontextu FA VUT a zkoumání možností z hlediska implementace do studijního plánu. Autorka po analýze těchto projektů nastiňuje několik klíčových hledisek a vzorců, které by bylo vhodné zvážit při rozhodnutí o programovém začlenění těchto typů projektů do výuky, především pak na FA VUT⁷⁷. Jako první krok k začlenění do studijního programu FA VUT je předmět *Specializovaný ateliér A1 – prostorová tvorba – výzkum a realizace*, který momentálně poskytuje možnost vypsání drobnějších zadání typu design-build. Vzhledem k pozitivnímu hodnocení těchto projektů je jednou z možných budoucích implikací této práce využití pro programové nastavení této metody na FA VUT. Vzhledem k aktuálnímu nastavení systému výuky na FA VUT a doplňkovým předmětům, které studium obsahuje i vytíženosti vyučujících, se momentálně jeví nejvhodnějším typem zadání menší projekty design-build zvládnutelné v rámci jednoho semestru.

Metoda zasahuje nejen do oblasti výzkumu, kde umožňuje testování různých přístupů při navrhování a realizaci objektů v rámci výuky, ale také do širšího společenského kontextu. V tomto ohledu může sloužit jako nástroj pro propojení architektonických návrhů realizovaných formou nízkonákladových projektů s rozvojem veřejného prostoru, čímž podporuje inovativní řešení, zapojení komunit a udržitelné formy urbanistického plánování.

Jaký další přesah nabízí metoda design build pro architektonickou praxi a celospolečenský rozvoj? Zkoumáno na případových studiích hlavně pak v kontextu ČR.

Lze pozorovat, že metoda design-build, v tomto kontextu popsána jako tvorba malých staveb řešených svépomocí, je hojně využívána u určitých typů projektů. Především se jedná o projekty, které vyžadují individuální přístup a disponují omezenými financemi. Do této kategorie můžeme zařadit jak tvorbu malých obytných staveb, iniciativ dočasně aktivace budov, tak zásahů do veřejného prostoru formou odspodu nahoru (*from the bottom up*). Metodu tak lze využívat i pro spolupráci s komunitami, neziskovými organizacemi a spolky, které tak mohou zkvalitňovat svůj prostor. Dalším možným

77 Podrobně nastíněno v kapitolách 6 a 7

75 Registr uměleckých výstupů

76 Rejstřík informací o výsledcích pro potřeby vědy a výzkumu

využitím je pak příležitost experimentovat a zkoumat postupy, technologie a materiály, což poskytuje i potenciál pro přesah do vědy a výzkumu. Metodu design-build lze v neposlední řadě využít i jako nástroj pro zkoumání možností rozvoje a formování veřejného prostoru jako jsou iniciativy *placemaking* nebo taktický urbanismus.

Autorka v případových studiích ověřovala i tyto možnosti, které nebyly navázány na výuku architektů, ale adresovali právě výše zmíněné možnosti rozvoje. Jedná se o projekty zpracovávané v rámci její architektonické praxe. V ideálním případě by výuka studentů i tento přesah v možnostech využívání realizovaného objektu měly být dle autorky propojeny. Tohoto záměru ale během řešení případových studií nebylo vždy adekvátně dosaženo.

Z pohledu budoucích implikací práce představuje klíčové aspekty a vzorce relevantní pro začlenění metody do výuky, zejména v kontextu FA VUT a v ČR. Získané poznatky mohou sloužit k definování konkrétních a prakticky využitelných výsledků učení (learning outcomes) a zároveň poskytují stručný přehled problematiky design-build projektů s potenciálním přesahem do různých oblastí výzkumu a společenského rozvoje.

11. Summary

The Contribution of the Design-Build Method in Architectural Education and Its Broader Implications

The *design-build* method offers significant benefits for practical and active architectural education, complementing and expanding traditional teaching. The author examines its advantages and limitations, primarily in the context of architectural education in the Czech Republic, while also considering its impact on architectural practice, social development, and research. The study is based on the qualitative method *Research by Design*, analysis of practical case studies, interviews with experts, and comparisons with existing knowledge on the subject.

The Role of Design-Build in Architectural Education and Learning Outcomes

The research confirms that *design-build* is a globally recognized teaching method adopted by many universities. Its primary objective is to provide students with hands-on experience through a *learning by doing* approach. This method enriches architectural education by bridging academia and professional practice while fostering skills such as problem-solving, organization, teamwork, communication, interdisciplinary collaboration, and critical thinking.

The effectiveness of this approach depends on clear project organization and active student involvement. Practical case studies reveal that unclear organization and undefined project goals can limit student engagement and result in gaps in learning outcomes. For the method to be successful, students must understand the full process, which requires structured methodological guidelines, thorough preparation, and a qualified team overseeing the project.

Benefits, Limitations, and Integration into Faculty of architecture BUT Curricula

The study is based on practical experiences gained from workshops and studio projects at the Faculty of Architecture at Brno University of Technology (FA VUT)

between 2017 and 2024. Five completed projects were analyzed for their contributions to student education, institutional benefits, and social impact. The findings were compared with academic literature, international *design-build* projects, and discussions with experts in the field.

The study highlights key patterns necessary for the successful integration of *design-build* into curricula. At FA VUT, challenges include systematic implementation, interdisciplinary collaboration, and institutional support. The method provides measurable academic contributions and potential for research collaboration. However, effective integration requires faculty support and a dedicated team managing these projects without excessive administrative burdens. A preliminary step toward incorporating *design-build* into the FA VUT curriculum is the *Specialized Studio A1 – Spatial Design: Research and Implementation*, which allows for small-scale projects. Given the positive reception of these projects, the study suggests the potential for formal program development at FA VUT.

Broader Impacts on Architectural Practice and Society

The *design-build* method, particularly in the form of small self-built structures, is widely used in projects requiring an individualized approach and operating within financial constraints. These include small residential buildings, temporary activations of vacant spaces, and *bottom-up* urban interventions such as placemaking initiatives, and tactical urbanism. The method can support community collaborations, non-profit organizations, and civic associations, enhancing their environments. The author's practical case studies include projects outside architectural education, focusing on broader development applications. Additionally, *design-build* serves as a platform for testing materials, technologies, and processes, offering potential for research and experimentation.

Future Implications

The study identifies key considerations for implementing *design-build* in architectural education, particularly at FA VUT and within the Czech Republic. The findings can help define practical learning outcomes while offering insights into *design-build* projects' potential for interdisciplinary collaboration and societal development.

12. Slovníček pojmů

- **Design-build** – tento pojem lze vyložit v zásadě dvěma způsoby. Prvním je zpracování projektu, u kterého je zodpovědnost za projekt i realizaci v kompetenci jednoho subjektu, druhým je metoda výuky architektů, kdy studenti v rámci vzdělávání staví jimi navržené objekty.
- **Live build projects** - termín pro design-build používaný ve Velké Británii. Zahrnuje ale širší kontext výstupů, které nemusí nutně končit realizovaným objektem. Výsledkem může být jakýkoliv produkt.
- **Learning by doing** – metoda aktivního učení spojená především s Johnem Deweyem. Jedná se o výuku, která je zaměřená na aktivní formu získávání nutných znalostí a zkušeností prováděním dané činnosti.
- **Hands on experience** – odlišná formulace metody learning by doing. Zkušenost je založená na získaných znalostech prováděním činnosti, učení se praxí.
- **Experiential learning** – další z formulací metody learning by doing. Tato definice je spojena s Davidem A. Kolbem, který představuje tzv. cyklus zkušenostního učení.
- **Learning outcomes** – zaměření na výsledky učení, tedy na to, co si studenti z lekcí nebo kurzů skutečně odnášejí a zda jsou schopni tyto znalosti dále aplikovat.
- **From the bottom up** – metoda odspodu nahoru, tento přístup se vyznačuje tím, že změna vychází z iniciativy občanů a komunit, ne z jednání politické nebo institucionální struktury
- **Re-use** – znovupoužití prvků nebo materiálů
- **Placemaking** - Inspiruje lidi k tomu, aby společně znovu promýšleli a přetvářeli veřejné prostory jako srdce každé komunity jednoduchým a efektivním způsobem.
- **Taktický urbanismus** - koncept, který si v dynamické oblasti městského plánování získává stále větší popularitu, revolučně mění způsob, jakým jsou města navrhována a rozvíjena. Jde primárně o lokální, rychlé a malé intervence ve veřejném prostoru, které mohou nastartovat významnější změny.

13. Literatura a zdroje

Použitá literatura a internetové zdroje

- AMERICAN UNIVERSITY OF SHARJAH, 2016. Mr. Michael Hughes. *American University of Sharjah* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.aus.edu/faculty/michael-hughes>
- ARCHDAILY, 2022. *Frank Lloyd Wright School Of Architecture | Tag | ArchDaily* [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/tag/frank-lloyd-wright-school-of-architecture>
- ARCHDAILY, 2025. „I Am Disappointed in Architects" Shigeru Ban on Socially Conscious Architecture in Louisiana Channel Interview. *ArchDaily* [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/1025839/i-am-disappointed-in-architects-shigeru-ban-on-socially-conscious-architecture-in-louisiana-channel-interview>
- ARCHIPOP, [b.r.]. Projekty o aktivaci budov pomocí dočasného využití. *archipop*. [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://archipop.cz/>
- ARCHITECTURAL ASSOCIATION SCHOOL OF ARCHITECTURE, [b.r.]. *Design and Make* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.aaschool.ac.uk/academicprogrammes/postgraduate/design-and-make>
- ARTSCHOOL, [b.r.]. *artschool.cz :: ARCHITEKTURA PRO DĚTI 6-13 LET* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.artschool.cz/detail-1/564>
- BLACK MOUNTAIN COLLEGE MUSEUM + ARTS CENTER, [b.r.]. Black Mountain College Studies. *Black Mountain College Museum + Arts Center* [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.blackmountaincollege.org/journal-of-bmc-studies-home/>
- CIGLER, Matyáš, 2022. *Dřevo!* Praha: Premium Media Group. ISBN 978-80-908023-8-4.
- CLOKE, Harry, 2023. Edgar Dale's Cone of Experience. *Growth Engineering* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.growthengineering.co.uk/what-is-edgar-dales-cone-of-experience/>
- COCOON, [b.r.]. *CoCoon* [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://cocoon-studio.de/about/>
- COLORADOBUILDINGWORKSHOP, [b.r.]. *ColoradoBuildingWorkshop* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://architectureandplanning.ucdenver.edu/cbw>

- DESIGN/BUILDLAB, [b.r.]. *design/buildLAB* [online]. [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <http://www.designbuildlab.org/>
- DESIGN- BUILD WORKSHOPS AT VIENNA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, [b.r.]. *design-build ::projects* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.design-build.at/projects.html?L=1>
- DESIGN FOR THE COMMON GOOD, [b.r.]. *Design for the Common Good (DCG) | a coalition of purpose-driven networks* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://designforthecommongood.net/>
- DEWEY, John a Patricia H. HINCHEY, 2019. *Moral principles in education and My pedagogic creed*. Gorham (Me.): Myers education press. ISBN 978-1-9755-0146-4.
- EVROPSKÉ STRUKTURÁLNÍ A INVESTIČNÍ FONDY OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, [b.r.]. *Zveřejňujeme metodiku pro projekty používající metodu Design & Build (& Operate)* [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://2014-2020.opzp.cz/zverejnujeme-metodiku-pro-projekty-pouzivajici-metodu-design-build-operate/>
- FACULTY OF ARCHITECTURE, UNIVERSITY OF MANITOBA, [b.r.]. Faculty of Architecture | University of Manitoba - Centre for Architectural Structures & Technology. *Faculty of Architecture | University of Manitoba* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <http://umanitoba.ca/architecture/cast>
- FATTINGER, Peter, 2011. *DESIGN-BUILD-STUDIO Rahmenbedingungen, Prozesse und Potentiale von Design-Build-Projekten in der Architekturausbildung* [online]. B.m. Technische Universität Wien. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/20.500.12708/160746>
- FRASER, Murray, 2013. *Design research in architecture: an overview*. Farnham, Surrey Burlington: Ashgate. Design research in architecture. ISBN 978-1-4094-6217-0.
- GORE, Nils, 2004. Craft and Innovation: Serious Play and the Direct Experience of the Real. *Journal of Architectural Education* [online]. 58(1), 39–44. ISSN 1046-4883, 1531-314X. Dostupné z: doi:10.1162/1046488041578211
- GRAMAZIO, Fabio a Matthias KOHLER, [b.r.]. Architecture and Digital Fabrication. *ITA Institute of Technology in Architecture* [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://ita.arch.ethz.ch/chairs/architecture-and-digital-fabrication.html>
- GROPIUS, Walter, 1919. *Idee und Aufbau des Staatlichen Bauhauses Weimar*. 1919.
- HAUBERG, Jørgen, 2011. Research by design: a research strategy. 11.

- HENDL, Jan, 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Vyd. 1. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-040-5.
- INSTITUTE OF EXPERIENTIAL LEARNING, [b.r.]. What Is Experiential Learning? *Institute for Experiential Learning* [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://experientiallearninginstitute.org/what-is-experiential-learning/>
- JERSEY DEVIL DESIGN/BUILD, [b.r.]. *Jersey Devil design/build* [online] [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://www.jerseydevildesignbuild.com/index.html>
- KOGAA STUDIO, [b.r.]. *KOGAA new web is out* [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.kogaa.eu>
- MALOŠÍKOVÁ, Šárka, 2018. *Navrhni a postav: výuka design-build projektů na školách architektury*. Vydání první. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Ústav navrhování II, Fakulta architektury. ISBN 978-80-01-06535-8.
- MEISS, Pierre von a Theo HAKOLA, 2013. *Elements of architecture + Tectonics: from form to place*. 2nd ed. Lausanne Oxford: EPFL press Routledge. Essays in architecture. ISBN 978-2-940222-69-8.
- MŠMT, [b.r.]. *Impuls, MŠMT ČR* [online] [vid. 2025a-02-15]. Dostupné z: <https://msmt.gov.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/impuls-vysledky-uceni>
- MŠMT, [b.r.]. *RUV - Registr uměleckých výstupů, MŠMT ČR* [online] [vid. 2025b-02-15]. Dostupné z: <https://msmt.gov.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/ruv-registr-umeleckych-vystupu>
- PONEŠOVÁ, Barbora, Nicol GALE, Kristýna SMRŽOVÁ a Jan FORETNÍK, 2019. *Elementární architektura = Primary architecture*. Vydání první. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta architektury. ISBN 978-80-214-5826-0.
- PROJECT FOR PUBLIC SPACES, [b.r.]. *What is Placemaking?* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>
- RAUMLABOR, [b.r.]. *raumlabor » Statement* [online]. [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://raumlabor.net/statement/>
- RURAL STUDIO, [b.r.]. About. *Rural Studio* [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://ruralstudio.org/about/>
- SALAMA, Ashraf M. A., 2015. *Spatial design education: new directions for pedagogy in architecture and beyond*. Farnham Surrey, England ; Burlington: Ashgate. ISBN 978-1-4724-2287-3.
- SARA, Rachel, 2004. *Between studio and street: the role of the live project in architectural education*. B.m. School of Architecture University of Sheffield.

- SIMITCH, Andrea, 2014. *The Language of Architecture: 26 Principles Every Architect Should Know*. Beverly: Quayside Publishing Group. ISBN 978-1-62788-048-0.
- SMRŽOVÁ, Kristýna, [b.r.]. *Archiweb - Výuka architekturou* [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/n/press/vyuka-architekturou>
- STORONOV, Tolya, ed., 2018. *The design-build studio: crafting meaningful work in architecture education* [online]. New York: Routledge. ISBN 978-1-138-12180-5. Dostupné z: doi:10.4324/9781315650746
- THE SCHOOL OF ARCHITECTURE, [b.r.]. *TSOA / Our History* [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.tsoa.edu/our-history>
- UNIVERSITY OF STUTTGART, [b.r.]. *Institute Profile | Institute for Computational Design and Construction | University of Stuttgart* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.icd.uni-stuttgart.de/institute/>
- URBAN DESIGN LAB EDUCATION, 2023. *What Is Tactical Urbanism?* [online]. [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://urbandesignlab.in/what-is-tactical-urbanism/>
- VUT, [b.r.]. *Detail předmětu – VUT* [online] [vid. 2025a-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/predmety/detail/257197>
- VUT, [b.r.]. *Detail předmětu – VUT* [online] [vid. 2025b-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/predmety/detail/264970>
- VUT, [b.r.]. *Studijní program - Architektura a urbanismus (7344) – VUT* [online] [vid. 2025c-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/programy/program/7344>
- VUT, [b.r.]. *Studijní program - Architektura a urbanismus (8537) – VUT* [online] [vid. 2025d-02-14]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/programy/program/8537>
- YALE ARCHITECTURE, [b.r.]. Building Project. *Yale Architecture* [online] [vid. 2025-02-14]. Dostupné z: <https://www.architecture.yale.edu/academics/building-project>

Zdroje ilustrací a vyobrazení

1 - GOLD, Arnold a HEARST CONNECTICUT MEDIA, 2017. Yale students building house in New Haven to address needs of homeless. New Haven Register [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://s.hdnux.com/photos/64/33/64/13745456/4/960x0.webp>

2 - ORD, Jon, 2012. John Dewey and experiential learning: developing the theory of youth work.

3 - PARISI, Salvatore, 2008. A method for the intelligent authoring.

4 - INNOVATION QUARTER, 2021. Five Placemaking Projects that Inspire Us. Innovation Quarter [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://i0.wp.com/www.innovationquarter.com/wp-content/uploads/2021/11/864.jpg?w=1920&ssl=1>

5 - THIBODEAU, Raphaël, 2022. agora-maximus-tactical-urbanism-project-laab-collective-plus-signature-design-communication_6.jpg (1500×1000) [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://images.adsttc.com/media/images/6335/eac9/4dba/6e44/26c9/564b/slideshow/agora-maximus-tactical-urbanism-project-laab-collective-plus-signature-design-communication_6.jpg?1664477936

6 - CÉSURE PARIS, [b.r.]. Césure Paris [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://cesure.paris/_next/image?url=https%3A%2F%2Fimages.ctfassets.net%2F3j1p6btvktU9yUiUVZe3VW4wC%2F3c1416a1a08c0f736a2019a240332703%2FDSCF5452.jpg&w=750&q=75

7 - KUVAC, Igor, 2022. projekt Pod ledovcem. foto. 2022.

8 - HERTELOVÁ, Viola, 2020. projekt Koloseum. foto. 2020.

9 - AUTODESK INC., 2022. design-build-project-delivery-vs-traditional-delivery [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.autodesk.com/blogs/construction/wp-content/uploads/2022/01/design-build-project-delivery-vs-traditional-delivery-768x590.jpg>

10 - AAA - ATELIER D'ARCHITECTURE AUTOGÉRÉE, [b.r.]. AAA - Atelier d'architecture autogérée [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.spatialagency.net/2010/04/28/aaa_4-960x1212.jpg

11 - AAA - ATELIER D'ARCHITECTURE AUTOGÉRÉE, [b.r.]. AAA - Atelier d'architecture autogérée [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.spatialagency.net/2010/04/28/aaa_3-960x719.jpg

12 - HERTELOVÁ, Viola, 2020. projekt Koloseum. foto. 2020.

13 - DESIGN/BUILDLAB, [b.r.]. design/buildLAB, design-build program na LabEx AE&CC at the Ecole Nationale Supérieure de Grenoble [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <http://www.designbuildlab.org/wp-content/uploads/2014/01/CFMConstruction61.jpg>

14 - DESIGN/BUILDLAB, [b.r.]. design/buildLAB, design-build program na LabEx AE&CC at the Ecole Nationale Supérieure de Grenoble [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <http://www.designbuildlab.org/wp-content/uploads/2014/01/CFMConstruction51.jpg>

15 - ROBERTS, Grady, 2006. A Philosophical Examination Of Experiential Learning Theory For Agricultural Educators. Journal of Agricultural Education [online]. 47. Dostupné z: doi:10.5032/jae.2006.01017

16 - DESIGNLAB, 2016. Designlab-bauhaus-curriculum-diagram [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://cdn.prod.website-files.com/65130e79c72ae8812db3412e/656fc69116533af142b0629b_2-bauhaus-curriculum-diagram.jpeg

17 - BOULLOSA, Nicolás, 2015. A Pair of Taliesin West Desert Shelters Goes Meta. Architect [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://cdnassets.hw.net/dims4/GG/2d48213/2147483647/resize/876x%3E/quality/90?url=https%3A%2F%2Fcdnassets.hw.net%2Fb2%2F8b%2F53b4f5d84f02ac1c955f4e2b2cea%2F0515-bestkysshelters-hero.jpg>

18 - BLACKMOUNTAINCOLLEGE, [b.r.]. BlackMountainCollege. Blowing Rock Art & History Museum [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/5e84b12d6785422decf08f21/1586312017273-OXTIVYLU6B98ZVOSAZ3Z/BlackMountainCollege?format=2500w>

19 - DESIGN.BUILD STUDIO, 2018. design.build studio | Research Unit of Housing and Design, TU Wien [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://wohnbau.tuwien.ac.at/media/pages/review/design-build-studio/7a63aa26fc-1617652006/1-nbh-eroeffnung-194a0092-markus-fattinger-architekturfotografie-red-x938-q90.jpg>

22 - TEREZA HOUDKOVÁ, JAN KRATOCHVÍL, JIŘÍ RYSZAWY, a MARTIN ČENĚK, 2020. Atůln, 1:1 lab FA ČVUT. 1:1 lab [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://1-1lab.cz/wp-content/uploads/pc271594-2.jpg>

21 - DESIGN FOR THE COMMON GOOD (DCG), [b.r.]. DCG Projects Map. Design for the Common Good (DCG) [online]. [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://designforthecommongood.net/about/map/>

20 - DESIGN.BUILD STUDIO, 2003. design.build studio | Research Unit of Housing and Design, TU Wien [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://wohnbau.tuwien.ac.at/media/pages/review/design-build-studio/227b363987-1617653942/surface-gesamt-tag-01-x938-q90.jpg>

23 - SPINE FOR BRNO, FA VUT, 2017. Spine for Brno. FA VUT [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.fa.vutbr.cz/uploads/2565/Spine_5995.jpg

25 - ICD UNIVERSITY STUTTGART, 2018. ICD University of Stuttgart, ICD Aggregate Pavilion. ArchDaily [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://images.adsttc.com/media/images/5bab/e048/f197/cca2/3c00/0b10/slideshow/ICDAP18_01_XS.jpg?1537990723

24 - ICD UNIVERSITY STUTTGART, 2018. ICD University of Stuttgart, ICD Aggregate Pavilion. ArchDaily [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://images.adsttc.com/media/images/5bab/e0fe/f197/cca2/3c00/0b1a/slideshow/ICDAP18_13_XS.jpg?1537990905

26 - AERNI, Georg, 2018. Rock Print Pavilion. ETH Zürich - ITA [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://ita.arch.ethz.ch/chairs/architecture-and-digital-fabrication/_jcr_content/par/fullwidthimage/image.imageformat.lightbox.767708848.jpg

27 - AA DESIGN & MAKE, 2016. hooke-park-woodchip-barn-aa-students-process_dezeen. Dezeen [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://static.dezeen.com/uploads/2016/02/hooke-park-woodchip-barn-aa-students-process_dezeen_936_6.jpg

28 - AA DESIGN & MAKE, 2016. hooke-park-woodchip-barn-aa-students_dezeen. Dezeen [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://static.dezeen.com/uploads/2016/02/hooke-park-woodchip-barn-aa-students_dezeen_936_3.jpg

29 - KUROIWA, Jesse, 2013. Colorado Building Workshop + DesignBuildBLUFF. ArchDaily [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://images.adsttc.com/media/images/53fd/5afe/c07a/8038/8e00/094a/slideshow/8-West_Exterior.jpg?1409112818

31 - JERSEY DEVIL DESIGN/BUILD, [b.r.]. Jersey Devil design/build, Football House [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.jerseydevildesignbuild.com/img/gallery/football/0030.jpg>

32 - HERTELOVÁ, Viola, 2019. Výuka architekturou. Archiweb [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/Image/zpravy/2020/01/deti1.jpg>

30 - THE ARCHITECTURAL REVIEW, 2011. Centre for Architectural Structures and Technology, Canada. The Architectural Review [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://emap-romulus-prod.s3.eu-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/12/2011/11/IMG_3227.jpg

35 - PONEŠOVÁ, Barbora, 2021. ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja. foto. 2021.

34 - PONEŠOVÁ, Barbora, 2021. ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja. foto. 2021.

33 - PONEŠOVÁ, Barbora, 2021. ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja. foto. 2021.

36 - STUDENTI FA VUT, 2021. ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja. foto. 2021.

37 - STUDENTI FA VUT, 2021. ZAR 2021 – Ponešová/ Smržová/ Joja. foto. 2021.

38 - KUČEROVÁ, Kristýna, 2020. ateliér design-build Smržová/ Ponešová/ Foretník. foto. 2020.

39 - PROKOPIUS, Jan, 2021. projekt Kaple, FA VUT. foto. 2021.

41 - HODONICKÝ, Richard, 2022. Modlitba v krajině. Studenti architektury vytvořili v česko-polském pohraničí křížovou cestu. Earch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/storage/images/a0/a0909d38-a83a-40ea-8763-a39e7c6d0a99.full.jpg>

40 - HODONICKÝ, Richard, 2022. Modlitba v krajině. Studenti architektury vytvořili v česko-polském pohraničí křížovou cestu. Earch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/storage/images/46/46c2c021-6e93-4ef0-8eb4-dea4d59cd9ce.full.jpg>

43 - HODONICKÝ, Richard, 2022. Modlitba v krajině. Studenti architektury vytvořili v česko-polském pohraničí křížovou cestu. Earch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/storage/images/10/107f6802-2b93-43ca-8b17-53ae1846b023.full.jpg>

42 - HODONICKÝ, Richard, 2022. Modlitba v krajině. Studenti architektury vytvořili v česko-polském pohraničí křížovou cestu. Earch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/storage/images/c8/c829c667-7bdd-4e60-be82-1a6dba40c528.full.jpg>

44 - ATCHESON, Eva, 2024. EcoNelson02 - antarktická stanice. FA VUT [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.en.fa.vutbr.cz/uploads/6825/EcoNelson02_Vizualizace-Eva_Atcheson.jpg

45 - FA VUT, 2024. EcoNelson02 - antarktická stanice. FA VUT [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: [https://www.en.fa.vutbr.cz/uploads/6825/Obrazek_WhatsApp,_2024-04-11_v_14.13.54_5e388214_\(1\).jpg](https://www.en.fa.vutbr.cz/uploads/6825/Obrazek_WhatsApp,_2024-04-11_v_14.13.54_5e388214_(1).jpg)

46 - FA VUT, 2024. EcoNelson02 - antarktická stanice. FA VUT [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.en.fa.vutbr.cz/uploads/6825/Obrazek_WhatsApp,_2024-04-11_v_14.13.54_91bb7400.jpg

47 - MONOCOQUE, 2017. Monocoque. Archiweb [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://cdn.archmedia.eu/cache/images/buildings/gallery/picture_5551_3.jpg-1600x1200-monocoque.jpg?algorithm=1&mtime=1642353161

48 - MONOCOQUE, 2017. Monocoque. Archiweb [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://cdn.archmedia.eu/cache/images/buildings/gallery/picture_5551_9.jpg-1600x1200-monocoque.jpg?algorithm=1&mtime=1642353164

49 - FA VUT, 2020. Městská oáza. Ekolist.cz [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://aa.ecn.cz/img_upload/

e6ffb6c50bc1424ab10ecf09e063cd63/82628131_634429224033561_7534361415964950528_n.jpg

50 - COLORADOBUILDINGWORKSHOP COLLEGE OF ARCHITECTURE AND PLANNING, 2018. LONGS PEAK PRIVIES. ColoradoBuildingWorkshop [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://architectureandplanning.ucdenver.edu/images/librariesprovider276/projects/romo-backcountry-privies-2018/junction-elevation-1270x953.tmb-image1500.jpeg?Culture=en&sfvrsn=6e68b1b9_1

51 - COLORADOBUILDINGWORKSHOP COLLEGE OF ARCHITECTURE AND PLANNING, 2014. LAMAR STATION URBAN FARMING CLASSROOM. ColoradoBuildingWorkshop [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://architectureandplanning.ucdenver.edu/images/librariesprovider276/projects/ppage-images/lamar-urban-farming-classroom-_2014-.tmb-image1500.jpg?Culture=en&sfvrsn=ed64acb9_1

52 - COLORADO BUILDING WORKSHOP, 2022. Holt Watters Field Camp Phase I. Colorado Building Workshop College of Architecture and Planning [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://architectureandplanning.ucdenver.edu/images/librariesprovider276/projects/cape-shirreff/cbw_capeshirreff_1.tmb-image1500.jpg?Culture=en&sfvrsn=752e93ba_1

53 - COLORADOBUILDINGWORKSHOP, 2016. COLORADO OUTWARD BOUND SCHOOL YEAR-ROUND MICRO CABINS. ColoradoBuildingWorkshop College of Architecture and Planning [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://architectureandplanning.ucdenver.edu/cbw/coloradobuildingworkshop/projects/colorado-outward-bound-school-2016>

54 - ČENĚK, Martin, Jan KYNCL, Tomáš MINAROVÍČ, Eliška MÜLLEROVÁ a Jiří RYSZAWY, 2019. Lávka přes Hlubokou strouhu, 1:1 Lab. 1:1 Lab FA ČVUT [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://1-1lab.cz/wp-content/uploads/01-lavka-hlavacek-cenek-06-web.jpg>

56 - ČENĚK, Martin, Jiří RYSZAWY a Lubomír KOTEK, 2021. 3 posedy, 1:1 Lab, FA ČVUT. 1:1 lab [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://1-1lab.cz/wp-content/uploads/silo-01-1-770x1154.jpg>

55 - DESIGN-BUILD PROJEKT SCHODY, 2015. 1:1 lab FA ČVUT. 1:1 lab [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://1-1lab.cz/wp-content/uploads/b0d2ef07-e12c-437a-af81-53184b416d4a.jpg>

57 - PALUBKY KOTEN, [b.r.]. prkna. palubky Koten [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.palubky-koten.net/obrazky/prkna.jpg>

58 - THE ARCHITECTURAL REVIEW, 2011. CAST_Working - Pedagogy: Centre for Architectural Structures and Technology, Canada. The Architectural Review [online] [vid. 2025-02-18].

Dostupné z: https://emap-romulus-prod.s3.eu-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/12/2011/11/CAST_Working.jpg

59 - AA DESIGN + MAKE, 2022. AA Design + Make. Facebook [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://scontent.fprg4-1.fna.fbcdn.net/v/t39.30808-6/477106129_955978306625555_7082804058792227618_n.jpg?_nc_cat=109&ccb=1-7&_nc_sid=127cfc&_nc_ohc=gLa3_F7rquUQ7kNvgENIpSS&_nc_oc=Adh_n-GB7oh0dp5QbJt-Nab6nQFvJvrkc-IDi8_SwEbvKdf9Eae_Qc5EUHh1LQYANL9OkdoRoCe30kZCRHlpuqs&_nc_zt=23&_nc_ht=scontent.fprg4-1.fna&_nc_gid=ACbi5_wR9dhefoiuf0ekU10&oh=00_AYDmxBf-L6kJR4-0EAKZzlOM10b5cldgOb0Si7dpmSn2w&oe=67BA500A

60 - COURTESY OF VICTORIA AND ALBERT MUSEUM, 2019. Prefabrication at ICD's laboratory. stir world [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.stirworld.com/images/see/550_Article_StuttgartPavilions_3.jpg?53

61 - STUDENTI ATELIÉRU, FA VUT, 2020. projekt Koloseum. foto

62 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2020. projekt Koloseum. foto

63 - HERTELOVÁ, Viola, 2020. projekt Koloseum. foto

64 - HERTELOVÁ, Viola, 2020. projekt Koloseum. foto

65 - HERTELOVÁ, Viola, 2020. projekt Koloseum. foto

66 - HERTELOVÁ, Viola, 2020. projekt Koloseum. foto

67 - STUDENTKY ATELIÉRU FA VUT, 2021. projekt Kaple. foto

68 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2021. projekt Kaple. foto

69 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2021. projekt Kaple. vizualizace

70 - FRANTÍK, Petr, 2021. projekt Kaple. vizualizace

71 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2021. projekt Kaple. foto

72 - PROKOPIUS, Jan, 2021. projekt Kaple, FA VUT. foto

73 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2022. projekt Pod ledovcem. foto

74 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2022. projekt Pod ledovcem. foto

75 - KUVAC, Igor, 2022. projekt Pod ledovcem. foto

76 - KUVAC, Igor, 2022. projekt Pod ledovcem. foto

78 - KUVAC, Igor, 2022. projekt Pod ledovcem. foto

79 - GABRIEL, Michael, 2023. projekt Pod ledovcem. foto

77 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2022. projekt Pod ledovcem. foto

81 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Dvě věže. foto. 2023.

82 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Dvě věže. foto. 2023.

80 - HRADILOVÁ, Barbora, 2023. projekt Dvě věže. foto

83 - NOVÁČKOVÁ, Lucie, 2023. projekt Koruna. foto. 2023.

84 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Koruna. foto. 2023.

85 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Koruna. foto. 2023.

86 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Koruna. foto. 2023.

87 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

88 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

89 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

90 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

91 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

92 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

93 - DVOŘÁKOVÁ, Michaela, misad.cz, 2023. projekt Skládačka, Betlém/koledomat. foto. 2023.

94 - MATĚJOVSKÝ, Antonín, 2018. Jan Tyrpekl postavil na Moravě dřevěnou útulnu na starém betonovém bunkru. Earch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/storage/images/e4/e4d30a83-ed68-4f9a-b8b3-c044f03941dc.full.jpg>

95 - HODONICKÝ, Richard, 2021. Jan Tyrpekl - Tree House [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/storage/images/59/59f351df-c54e-4677-92b4-12f64f2e39b9.full.jpg>

96 - ČESKÁ CENA ZA ARCHITEKTURU 2022, 2022. Lesanka, Jan Fabián. Česká cena za architekturu 2022 [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://ceskacenazaarchitekturu.cz/uploads-v2/xejywmzmhpgp9kjvniymx-kbwi1110-1920x0.jpg>

97 - FABIÁN, Jan, 2008. Good Times Are Over. Jan Fabián [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://janfabian.com/wp-content/gallery/good-times-are-over/2008goodtimesareover-3.jpg>

99 - GABRIEL, Michael, 2024. Václavova bouda. foto. 2024.

98 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2024. Václavova bouda. foto. 2024.

100 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2021. hospoda Na dobré cestě. Kobraarch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: http://kobraarch.cz/wp-content/uploads/2021/11/hospoda_016.jpg

101 - SMRŽOVÁ, Kristýna, 2021. hospoda Na dobré cestě. Kobraarch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: http://kobraarch.cz/wp-content/uploads/2021/11/hospoda_001a.jpg

102 - ZAVADIL, Ondřej, 2017. wagon. Kobraarch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: http://kobraarch.cz/wp-content/uploads/2021/11/wagon_008-2048x1365.jpg

104 - ZAVADIL, Ondřej, 2018. wagon. Kobraarch [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: http://kobraarch.cz/wp-content/uploads/2021/11/wagon_029-2048x1365.jpg

105 - KRISTÝNA SMRŽOVÁ, 2017. wagon.

103 - BONJOUR BRNO, 2018. wagon.

106 - ARCHIV MĚSTSKÉ ZÁSAHY, 2016. festival Svitava pod parou. foto. 2016.

108 - ARCHIV MĚSTSKÉ ZÁSAHY, 2016. festival Svitava pod parou. foto. 2016.

107 - ZAVADIL, Ondřej, 2018. festival Svitava pod parou. foto. 2018.

110 - ZAVADIL, Ondřej, 2018. festival Svitava pod parou. foto. 2018.

109 - ARCHIV MĚSTSKÉ ZÁSAHY, 2016. festival Svitava pod parou. foto. 2016.

113 - BARBORA PONEŠOVÁ. projekt Šatník, Archipop, Vesna a FA VUT. 2024.

112 - BARBORA PONEŠOVÁ. projekt Šatník, Archipop, Vesna a FA VUT. 2024.

111 - LANDSCAPE FESTIVAL, 2018. Žižkovská highline. Česká komora architektů [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://www.cka.cz/cdn-cgi/image/w=2560,f=webp/++api++/svet-architektury/architekti-a-projekty/seznam-architektu/m-a-kloda-martin/zizkovska-highline/@@images/8249f663-936f-4588-a70c-f5e05aa00373.jpeg>

114 - RAUMLABOR BERLIN, 2019. The Built, The Unbuilt and The Unbuildable. Raumlabor Berlin [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://raumlabor.net/wp-content/uploads/2020/01/MK-FUL004_Credit-@studiostagg-web-965x643.jpg

115 - RAUMLABOR BERLIN, 2017. Popup Monument. Raumlabor Berlin [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: <https://raumlabor.net/wp-content/uploads/2017/09/website-bild-2.2-965x662.jpg>

116 - BOYSPLAYNICE, 2018. The Distillery, Social Reactor / KOGAA Studio. ArchDaily [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://images.adsttc.com/media/images/5b4f/8634/f197/ccf1/f000/00c8/slideshow/-_Featured_Image.jpg?1531938343

117 - SHIGERU BAN ARCHITECTS, 2023. Shigeru Ban unveil an updated prototype for temporary housing in Turkey-Syria. stir world [online] [vid. 2025-02-18]. Dostupné z: https://www.stirworld.com/images/article_gallery/shigeru-ban-with-the-voluntary-architects-rsquo-network-has-created-temporary-housing-in-earthquake-affected-turkey-and-syria-temporary-housing-in-turkey-syria-shigeru-ban-architects-stirworld-230415011735.jpg

14. Seznam vlastních prací

Publikační činnost

Odborná kniha

- PONEŠOVÁ, Barbora, Nicol GALE, Kristýna SMRŽOVÁ a Jan FORETNÍK, 2019. *Elementární architektura = Primary architecture*. Vydání první. V Brně: Vysoké učení technické, Fakulta architektury. ISBN 978-80-214-5826-0.

Konference

- Aktivní účast na *With Head & Hands, Ústav navrhování II, FA ČVUT* (Sborník konference je v době odevzdání práce zpracováván)

Článek v časopise ERA 21

- SEHO, Hana, Kristýna SMRŽOVÁ a Martin KLODA, 2022. Navrhnout a postavit. *ERA21*. **22**(129). ISSN 1801-089X.

Článek na platformě Archiweb

- SMRŽOVÁ, Kristýna. *Archiweb - Výuka architekturou* [online] [vid. 2025-02-15]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/n/press/vyuka-architekturou>

Konference

- Aktivní účast na 8th ANNUAL CONFERENCE ON ARCHITECTURE AND URBANISM 2019

Konference

- Aktivní účast na *Design as a collective improvisation* – online, 2021

Konference

- Aktivní účast na *PhD Research Symposium 2018*

Článek ve sborníku

- SMRŽOVÁ, Kristýna. Possibilities of Using Less Frequently Utilized Areas of Railway Infrastructure. Online. In: *PhD Research Symposium 2018*. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2018, s. 47–52. ISBN 978-80-214-5664-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.13164/phd.fa2018.7>. [cit. 2025-02-15].

Konference

- Aktivní účast na *PhD Research Symposium 2017*

Článek ve sborníku

- SMRŽOVÁ, Kristýna. Railway: Alternative Options for Architecture. Online. In: *PhD Research Symposium 2017*. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2017, s. 95–100. ISBN 978-80-214-5549-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.13164/phd.fa2017.14>. [cit. 2025-02-15].

Výzkumné projekty

- Hlavní řešitelka projektu FRP_2023_PUTČ9_7 - Betlém – koledomat 11.9.2023 — 30.11.2023
- Spoluřešitelka projektu FRP_2023_PUTČ8_5 - Lignum 1:1 - 1.3.2023 — 1.8.2023
- Hlavní řešitelka projektu FRP_2022_PUTČ6_13 - Experimentální workshop - 1.5.2022 — 31.12.2023
- Hlavní řešitelka projektu FRP_2020_PUTČ3_6 - Workshop s realizací a výstava - ateliér 1:1 - 1.1.2021 — 30.9.2021
- Spoluřešitelka projektu RP_VS/2017/9 - Outdoorová fotolaboratoř/kresba prostoru vs. kresba prostorem - 1.5.2017 — 31.12.2017

Mezinárodní design-build projekty - lektorské pobyty

- Lektorská účast na mezinárodním realizačním workshopu – Kotydz – design & build workshop in Poznan – duben 2023. Výsledky workshopu:

SARP POZNAN, 2023. *Kotydz workshop - 2023 - YouTube* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=WhSePNh30hU>
- Lektorská účast na mezinárodním realizačním workshopu - Iconic RED KIOSK A Journey to Modernist Heritage – Banja Luka, říjen 2024. Výsledky workshopu:

БЕОГРАДУ, Рачунски центар, Електротехнички факултет, Универзитет у, 2024. RED Kiosk Transformer испред зграде АГГФ-а као резултат пројекта (Иконични) црвени киоск – путовање кроз модернистичко наслеђе. *UNIBL* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://aggf.unibl.org/sr-lat/vesti/2024/10/red-kiosk-transformer>

Výstavy

- Výstava bez kritického katalogu – Design-build – galerie Mini, FA VUT – 2022:

FA VUT, 2022. DESIGN BUILD - výstava v galerii mini. *Fakulta architektury VUT v Brně* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.fa.vut.cz/>

- Architektura na kolejích - výsledky workshopu v Galerii Mini – 2018:

FA VUT, 2025. Architektura na kolejích - výsledky workshopu v Galerii Mini. *Fakulta architektury VUT v Brně* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.fa.vut.cz/>

Přednášky

- Architektura rukama – Kristýna Smržová a Michael Gabriel – konference Měníme prostor v místo – Brno, 2024
- Kobra: Work and Design-build – Kristýna Smržová, Michael Gabriel, Petr Preininger – Banja Luka 2024
- Seance Reuse & DIY – ateliér Kobra – Galerie Jaroslava Fragera, Praha, 2024
- Architekt v praxi – vlastníma rukama – Kristýna Smržová a Barbora Ponešová – Brno, 2020
- 20. Šumperská Pecha Kucha night – Marie Joja, Kristýna Smržová, Barbora Ponešová – Šumperk, 2023

Rozhovory

- *Joja, Marie a Ponešová, Barbora / Smržová, Kristýna* (2025): Osobní interview, 6. 2. 2025, Brno, ČR
- *Kaftan, Martin / Smržová, Kristýna* (2025): Osobní interview, 6. 2. 2025, Brno, ČR
- *Malošíková, Šárka / Smržová, Kristýna* (2025): Osobní interview, 17. 1. 2025, Brno, ČR
- *MLéčka, Jan / Smržová, Kristýna* (2025): Osobní interview, 17. 2. 2025, online

Katalog realizací

- Design-build, Kristýna Smržová, 2017-2024 – nepublikováno

15. Výběr ohlasů

Oceněné projekty a zveřejnění v médiích

- **Ocenění projektu Pod ledovcem - 23. cena Bohuslava Fuchse:**

CZECHDESIGN, Redakce, [b.r.]. *Sledovali vliv změny klimatu na krajinu v polském letovisku a vyhráli! Cena Bohuslava Fuchse zná své vítěze - CZECHDESIGN* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/sledovali-vliv-zmeny-klimatu-na-krajinu-v-polskem-letovisku-a-vyhrali-cena-bohuslava-fuchse-zna-sve-viteze>

- **Ocenění projektu Koloseum – 19. cena Bohuslava Fuchse:**

SOFA, [b.r.]. *Park?* [online]. [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.sofa.vutbr.cz/park/>

- **Česká televize, pořad ArtZóna – reportáž o festival Svitava pod parou:**

Art týden: Svitava pod parou - 17. září 2019 - ArtZóna | Česká televize [online]. 2019 [vid. 19.02.2025]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/12072033166-artzona/319294340010010/cast/719916/>

- **Rozhovor s Kristýnou Smržovou o metodě design-build na FA VUT v jejím ateliéru:**

NOVOTNÁ, Jana, VUT, 2022. *Události na VUT 2021/2022 – 4 by Nakladatelství VUTIUM - Issuu* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: https://issuu.com/nakladatelstvivotium/docs/udlosti_04_2021_22 S.38 – 40 a S.10

- **Článek o projektu Kaple v médiích:**

FA VUT BRNO, 2022. Studentky brněnské fakulty architektury navrhly a postavily kapli z bílých plachet. *Earch* [online] [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/revue/clanek/studenti-brnenske-fakulty-architektury-postavili-kapli-aneb-kdyz-atelier-nezustane-na-papire>

- **Článek o projektu Kaple v médiích:**

PODEŠVA, Pavel, 2022. Studenti se pomodlí v nové kapli, vznikla na Fakultě architektury brněnského VUT. *Brněnský deník* [online]. [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: https://brnensky.denik.cz/zpravy_region/studenti-se-pomodli-v-nove-kapli-vznikla-na-fakulte-architektury-brnenskeho-vut.html

- **Článek o projektu design-build v Lelekovicích v médiích:**

FA VUT, 2023. Vylézt na dřevěnou Ženu a schovat se v Hnízdě. Experimentální objekty můžete navštívit v Lelekovicích u Brna. *Earch* [online] [vid. 2025-02-16]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/architektura/clanek/vylezt-na-drevenou-zenu-a-schovat-se-v-hnizde-experimentalni-objekty-muzete-navstivit-v-lelekovicich-u-brna>

- **Článek o projektu design-build v Lelekovicích v médiích:**

DESIGNMAG.CZ, [b.r.]. *Studenti architektury z VUT v Brně postavili tři veřejně přístupné dřevěné objekty v obci Lelekovice* – *DesignMag.cz* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.designmag.cz/architektura/113233-studenti-architektury-z-vut-v-brne-postavili-tri-verejne-pristupne-drevene-objekty-v-obci-lelekovice.html>

- **Článek o projektu design-build v Lelekovicích v médiích:**

RED, 2023. Mladí architekti vytvořili experimentální stavby ze dřeva. Obdivovat je můžete v Lelekovicích na Brněnsku. *Zprávy z Moravy* [online]. [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://zpravyzmoravy.cz/mladi-architekti-vytvorili-experimentalni-stavby-ze-dreva-obdivovat-je-muzete-v-lelekovicich-na-brnensku/>

- **Debaty ERA21 zaměřená na design-build projekty v kině Art, Brno, aktivní účast:**

ERA21, [b.r.]. *Aktuálně z redakce / ERA21* [online] [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <https://www.era21.cz/cs/clanky/aktualne-z-redakce/2022-09-28-valldaura-a-quarantine-cabin-a-debata-era21/>

- **Design-build projekty nejen na FA VUT přístupné z webu studia Kobra:**

KOBRA, [b.r.]. Design & Build. *KOBRA* [online]. [vid. 2025-02-19]. Dostupné z: <http://kobraarch.cz/design-and-build/>

