

3RD YBL CONFERENCE ON THE BUILT ENVIRONMENT

2025
CONFERENCE PROCEEDINGS
BOOK OF ABSTRACTS



OBUDA UNIVERSITY
YBL MIKLÓS FACULTY OF ARCHITECTURE
AND CIVIL ENGINEERING



NATIONAL RESEARCH, DEVELOPMENT
AND INNOVATION OFFICE
HUNGARY

PROJECT FINANCED
FROM THE NRDI FUND

CONFERENCE PROCEEDINGS BOOK OF ABSTRACTS

ABSZTRAKTKÖTET
2025

IMPRESSUM

IMPRESSZUM

3rd Ybl Conference on the Built Environment – Book of Abstracts

Responsible for publishing/kiadásért felel:

Prof. Dr. Anthony Gall, dékán

Editors/Szerkesztők:

Dr. Fáczányi Zsuzsanna

Dr. Sugár Viktória

Hargitai Dorottya

© Óbuda University, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, 2025/
Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, 2025
1146 Budapest, Thököly út 74.

3rd Ybl Conference on the Built Environment. Conference Proceedings. Book of Abstracts
[PDF]

ISBN 978-963-449-393-8

The 3rd Ybl Conference on the Built Environment was established with the support of the National Research, Development and Innovation Office.

A 3rd Ybl Conference on the Built Environment a Nemzeti, Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal /NKFIH/ támogatásával jött létre.



yblesz.uni-obuda.hu

PREFACE

The Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering of Obuda University organised its international conference for the third time this year. The main theme of the 3rd Ybl Conference on the Built Environment, held on 16 May 2025, was the Sustainable Built Environment, which was the subject of about 130 presentations in 20 thematic sessions and a poster exhibition accompanying the conference.

At the opening of the scientific session, which was held in English and Hungarian, Dr. Zsuzsanna Fáczányi, Vice Dean for Research, welcomed the audience and the distinguished guests, Lóránt Perényi, Deputy State Secretary for Architectural Strategy (Ministry for Construction and Transport), Dr. Viktória Sugár, Vice Rector for Sustainability and Priority Developments, and András Csiszér, Director of Zoboki Design & Architecture, the plenary session's speaker.

Dr. Viktória Sugár welcomed the participants of this year's conference on behalf of the Rector of the University, Prof. Dr. Levente Kovács and his management, and expressed his gratitude that our University, as a Times Higher Education 601-800 ranked institution, places both academic excellence and social engagement as a top priority. Scientific events like this one, which attract wide international interest, are important for this success and for Obuda University to be able to demonstrate similar achievements in the future.

In his opening speech, Lóránt Perényi emphasized the power of community, the importance of common thinking and knowledge sharing for a more hopeful future. If the determination and perseverance of one man – referring to the sporting achievements of Gábor Rakonczay – can enable him to cross the Atlantic Ocean alone, then with a joint effort, engineering knowledge has many times more potential for sustainable environmental management, and with it the protection of our land, air and water.

The plenary session was held by András Csiszér, design director of Zoboki Design & Architecture, who, starting from the changing role of the architect, the expectations and challenges that professionals nowadays face, presented the office's high-tech concepts from a practical point of view, yet consciously building on the human-nature and human-human relations.

This year's event, which attracted over 300 participants, again presented a diverse range of topics on the international engineering scene, including practical approaches, industry players, faculties, students and

researchers from Obuda University, as well as recent theoretical research by students of the Doctoral School of Architecture, Design and Technology, which was launched in autumn 2024. In addition to national architectural and civil engineering courses, representatives from a number of foreign universities, organisations and companies participated in the various sessions: the Austrian Institute of Technology, the Universities of Auckland and Cracow, researchers from the Faculty of Applied Arts in Belgrade, and speakers from universities in Campania, Silesia and Transylvania.

The National Research, Development and Innovation Office, the National Committee of ICOMOS and the media partners Hungarian Architecture, Magyar Építőipar and Országépítő magazines played a key role in the successful implementation of the programme - our Faculty expresses its gratitude and appreciation for their support.

As in last year's volume, the abstracts of the conference presentations are available in two languages: the first half of the volume contains the English abstracts, the second half the Hungarian abstracts, in alphabetical order by title.

We would like to thank every participants of the event!

On behalf of the organising committee:

Dr. Viktória Sugár, Vice Rector for Sustainability and Strategic Development; Dr. Zsuzsanna Fácányi, Vice Dean for Research; Dorottya Hargitai, Organizing Committee Member

ELŐSZÓ

Az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kara immár harmadik alkalommal rendezte meg nemzetközi konferenciáját. A 2025. május 16-án tartott 3rd Ybl Conference on the Built Environment esemény fő témája a Fenntartható Épített Környezet volt, amelyet összesen húsz, tematikus szekcióban mintegy 130 előadás és a konferenciát kísérő poszterkiállítás járt körül.

Az angol és magyar nyelven zajló tudományos ülés megnyitóján Dr. Fáczányi Zsuzsanna, kutatási dékánhelyettes köszöntötte az egybegyűlteket, illetve a kiemelt vendégeket: Perényi Lóránt építészeti stratégiáért felelős helyettes államtitkárt (Építési és Közlekedési Minisztérium), Dr. Sugár Viktória fenntarthatóságért és kiemelt fejlesztésekért felelős rektorhelyettest, illetve Csiszér Andrást, a Zoboki Design & Architecture design igazgatóját, a plenáris ülés előadóját.

Dr. Sugár Viktória az Egyetem Rectora, Prof. Dr. Kovács Levente és vezetése nevében üdvözölte az idei konferencia résztvevőit, és örömet fejezte ki, hogy Egyetemünk a Times Higher Education 601-800 közé rangsorolt intézményeként a tudományos kiválóságot és a társadalmi szerepvállalást egyaránt kiemelt fontosságúként kezeli. E sikerben, és abban, hogy a jövőben hasonló eredményeket mutathasson fel az Óbudai Egyetem, fontosak az ideihez hasonló, széles körű nemzetközi érdeklődésre is számot tartó tudományos események.

Perényi Lóránt megnyitó beszédében a közösség erejét, a közös gondolkodás, tudásmegosztás jelentőségét emelte ki, egy reményteljesebb jövő érdekében. Ha egyetlen ember - utalva Rakonczay Gábor sportteljesítményére - eltökéltsége és kitartása képessé teheti őt, hogy egymaga átszelje az Atlanti-óceánt, akkor összefogással a mérnöki tudás még sokszoros potenciált rejt, ami a fenntartható környezetalakítást, és vele a föld, levegő és vizeink megóvását illeti.

A plenáris ülést Csiszér András a Zoboki Design & Architecture design igazgatója tartotta, aki az építés szerepének, a felé támasztott elvárásoknak és kihívásoknak a megváltozásától elindulva praxis-oldalról mutatta be az iroda high-tech, mégis az ember-természet és ember-ember közt kapcsolatrendszerekre tudatosan építő koncepcióit.

A hatalmas érdeklődésnek - több, mint 300 fős részvétellel - örvendő esemény idén is változatos témákkal jelent meg a mérnöki tudományok nemzetközi színterén. A gyakorlati megközelítések, az ipari szereplők, az

Óbudai Egyetem oktatói, hallgatói és kutatói mellett a 2024 őszén elindult Építőművészet, Design és Technológia Doktori Iskola hallgatóinak friss elméleti kutatásai is bemutatkoztak egy szekcióban. A hazai építés- és építőmérnök képzések mellett pedig számos külföldi egyetem, szervezet és cég képviselői vettek részt a különböző szekciókban: az Austrian Institute of Technology, Az Auckland-i és Krakkói Egyetem, Belgrádból az Alkalmazott Művészeti Kar kutatói, de érkeztek előadók Campania, Szilézia és Erdély egyetemeiről is.

A sikeres program megvalósításában kulcsszerepet játszottak támogatói: a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, az ICOMOS Nemzeti Bizottsága, illetve médiapartnerei: a Magyar Építőművészet, a Magyar Építőipar és az Országépítő folyóiratok.

A tavalyi kötethez hasonlóan idén is két nyelven olvashatják az érdeklődők a konferencián elhangzott előadások kivonatait: a kötet első felében az angol nyelvű, a második felében a magyar nyelvű absztraktokat közöljük cím szerint ABC sorrendben.

Ezúton is szeretnénk megköszönni mindenkinek, aki részt vett a rendezvényen!

A szervezőbizottság nevében:

Dr. Sugár Viktória, fenntarthatóságért és kiemelt fejlesztésekért felelős rektorhelyettes; Dr. Fácányi Zsuzsanna, kutatási dékánhelyettes; Hargitai Dorottya, szervezőbizottsági tag



Keynote speaker: András Csiszér

Partner, design director at Zoboki Design & Architecture
Doctoral student at MOME Doctoral School

Plenáris előadás: Csiszér András

A Zoboki Design & Architecture design igazgatója
A MOME Doktori Iskola Doktorandusz hallgatója

‘The role of the architect has continuously evolved throughout history — from a privileged artistic and intellectual figure to a systems thinker and responsible professional. As designers today, we must integrate an increasingly complex array of considerations, while our tools and the expectations placed upon us keep changing. The priorities we choose to

emphasize may shift from one project to another, but one thing is clear: sustainability is no longer optional — it is a necessity. While established canons guide some, others pursue more personal paths. In my keynote lecture, I will present projects and buildings that reflect our own path, professional mindset and working methodology.’

“Az építész szerepe a történelem során folyamatosan fejlődött – kiváltságos művészi és intellektuális figurából rendszerszintű gondolkodóvá és felelős szakemberré vált. Napjainkban tervezőként egyre összetettebb szempontrendszereket kell integrálnunk, miközben eszközeink és a velünk szemben támasztott elvárások folyamatosan változnak. Az általunk választott prioritások egyik projektről a másikra változhatnak, de egy dolog egyértelmű: a fenntarthatóság többé már nem választható, hanem szükségszerűség. Míg egyeseket a bevett kánonok vezetnek, mások személyesebb utakat követnek. Plenáris előadásomban olyan projekteket és épületeket mutatok be, amelyek saját utunkat, szakmai gondolkodásmódunkat és munkamódszerünket tükrözik.”

PROGRAM

//ROOM 211

//ROOM 216 Horizont

//ROOM 205 Makovecz

//ROOM 201



Sustainable Built Environment

Budapest, Hungary 16 May 2025

from 08:30 **Registration/Regisztráció** - 1st floor corridor 1, entrance
left side

OPENING-MEETING ROOM 211

9:00 **YBL - Dr. Ficzánai Zsuzsanna**
kutatási dékányhelyettes

9:10 **OE - Dr. Sugár Viktória**
fenntarthatóságot és kímélet fejlesztéseket feladók
közvetlen helyettes

9:20 **Perényi Lóránt**
építészeti stratégiák feladók helyettes államtitkár
(Építési és Közeledési Minisztérium)

PLENARY SESSION/PLENÁRIUS ÜLÉS

9:30 **Olaszi András**
partner design director at Zsóki Design &
Architecture
Doctoral student at MOME (Doctoral School)
Path to immersion - a design approach

from 10:40 **Coffee break/Kávészünet**

SESSIONS/SZÉKJÓK

11:00-13:00 **Room 211/211 terem**

21/11 Sustainable Built Environment 1

(EN) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/16 Sustainable urban planning

(EN) chair: Zsóki Csaba

Room 205/205 terem

205/1 Introducing the Doctoral School of Architecture,
Design, and Technology

(EN) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

21/11 Magyar építészeti történet

(HU) chair: Dr. Bernát Auriel

Room 202/202 terem

202/1 Környezetbarát építészeti

megoldások

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

31/1 Parametric and AI architecture for sustainability

(EN) chair: István Kistelegdi

Room 201/201 terem

30/1 Sustainability in residential architecture

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

13:00 - 13:40 **For presenters - conference buffet in room 219!**
Élőadókaként büfé ebéd a 219 szobában

13:40 - 15:40 **Room 211/211 terem**

21/12 Sustainable Built Environment 2

(EN) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/12 Fenntartható városok

(HU) chair: Zsóki Csaba

Room 205/205 terem

205/2 Cultural heritage and history of architecture

(EN) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

201/2 Magyar örökségvédelem

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/2 Környezetudatos design

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 211/211 terem

31/2 Parametrikus és MI építészeti

fenntarthatóságot

(HU) chair: István Kistelegdi

Room 201/201 terem

31/2 A mesterséges intelligencia lehetőségei a

feldolgozásban

(HU) chair: István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/2 Coffee break/Kávészünet - 1st floor corridor 1, entrance
left side

16:00 - 18:40 **Room 211/211 terem**

21/13 Fenntarthatóság és ESG az építészeti környezetben

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/13 Sustainable urban infrastructure

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 205/205 terem

205/3 Sustainable heritage management

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

201/3 Regionalizmus: történet és kortárs között

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/3 Environment friendly design

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 211/211 terem

31/3 UNICO RE

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

31/3 Innovative construction materials and

technologies

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Sustainable Built Environment 1 21/11

(EN) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

11:00 **Dr. Csaba Balczon, Markus Murschitz, Marco Walner,**
Philipp Glara

Automated robotic machines for sustainable logistic and

construction workflows

11:20 **Dr. Erőssy Zoltán, Prof. Dr. Kistelegdi István, Dr. Storz Tamás**

Department of Systems and Software Technologies,
Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pecs/
Building geometry generation example applying a large

language model

11:40 **Aspál Hajkó, Daniel Hagedüls, Olivér Tóth**

Obuda University, Szechenyi István University/
Innovative analysis methods of energy performance of buildings

12:00 **András Medveczky**

Siemens Zrt/
Digital platform to improve sustainability, operations and

performance of buildings

12:20 **Dana Abu-Lail, Dr. Erzsébet Szendrői Zoltán**

Marcel Breuer Doctoral School, University of Pecs/
The Role of AI in Analyzing and Enhancing Sustainability in

Jordanian Office Buildings

12:40 **Wei Liu-Moldaner, Prof. Dr. Helmut Venzmer**

Marcel Breuer Doctoral School, University of Pecs/
Business and Design (Germany) and Darmstadt University of Applied Sciences/
Modeling the Accessibility in the Berlin-Bronckhorst Area Using the

Building Physics Parameter w24

13:00 **lunch break/ébéd-szünet (Room 219)**

Sustainable Built Environment 2 21/12

(EN) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/16 Sustainable urban planning

(EN) chair: Zsóki Csaba

Room 205/205 terem

205/1 Introducing the Doctoral School of Architecture,
Design, and Technology

(EN) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

21/11 Magyar építészeti történet

(HU) chair: Dr. Bernát Auriel

Room 202/202 terem

202/1 Környezetbarát építészeti

megoldások

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

31/1 Parametric and AI architecture for sustainability

(EN) chair: István Kistelegdi

Room 201/201 terem

30/1 Sustainability in residential architecture

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

13:40 **For presenters - conference buffet in room 219!**
Élőadókaként büfé ebéd a 219 szobában

13:40 - 15:40 **Room 211/211 terem**

21/12 Sustainable Built Environment 2

(EN) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/12 Fenntartható városok

(HU) chair: Zsóki Csaba

Room 205/205 terem

205/2 Cultural heritage and history of architecture

(EN) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

201/2 Magyar örökségvédelem

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/2 Környezetudatos design

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 211/211 terem

31/2 Parametrikus és MI építészeti

fenntarthatóságot

(HU) chair: István Kistelegdi

Room 201/201 terem

31/2 A mesterséges intelligencia lehetőségei a

feldolgozásban

(HU) chair: István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/2 Coffee break/Kávészünet - 1st floor corridor 1, entrance
left side

16:00 - 18:40 **Room 211/211 terem**

21/13 Fenntarthatóság és ESG az építészeti környezetben

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/13 Sustainable urban infrastructure

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 205/205 terem

205/3 Sustainable heritage management

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

201/3 Regionalizmus: történet és kortárs között

Sustainable urban planning 21/11

(EN) chair: Zsóki Csaba

11:00 **Tamás Deák**

KOR Architects/
Landscape visualization through the Practice of Landscape Architecture -

A Practitioner's Primer

11:20 **Xiaoyu Yuan**

University of Auckland / University of Agriculture in Krakow/
Urban Morphology and Neighborhood Viability:
Morphological Transitions, Planning Paradigms, and Spatial Equity

in Shanghai, China

11:40 **Elif Sarhan**

University of Debrecen/
Space Syntax Analysis as a Methodological Approach for
Assessing Urban Green Spaces

12:00 **Halk Tomaján, János Györgyi**

Marcel Breuer Doctoral School of Architecture, Pecs University/
Alternative research approaches to rural landscape rehabilitation

12:20 **Dr. Magdalena Wisniewska**

University of Agriculture in Krakow/
ECOdesign of public spaces. Urban and architectural solutions -

Case studies

12:40 **Bazor Mahamov**

Samarkand State Architectural and Construction University/
Sustainable environmental aspects of urban development of
coastal areas of the city of samarkand

13:00 **lunch break/ébéd-szünet (Room 219)**

Fenntartható városok 21/12

(HU) chair: Csabi Zoltán

13:40 **Hetesi Dávid**

Pécsi Tudományegyetem/Breuer Marcel Doktor Iskola/
Intermodális közlekedési csomópont vizsgálat Balaton régió
fenntartható fejlődése érdekében

14:00 **Strommer Tamás, Munkácsy András, Földesi Dávid**

Marcel Breuer Doctoral School, University of Pecs/
Using innovative design to create adaptable, convertible and
multi-functional buildings to increase sustainability and efficiency

14:20 **Tóth Zoltán**

Finta és Társai Építész Stúdió/
A Nyugat-pályaudvar és térségének pályázati koncepciója

14:40 **Szeles Georgina**

Samarkand State Architectural and Construction University/
Historical and urban planning analysis of the coastal territories of
the city

15:00 **Johanna O'Byrne, Marie-Georges Pagel-Brousse**

Univ. REMARTE/
Heritage and climate change

15:20 **Prof. Dr. István Kistelegdi**

Obuda University, Ysa Miklos Faculty of Architecture and Civil Engineering/
Why Aerodynamic Design delivers record levels of energy
efficiency?

15:40 **coffee break/kávészünet**

Sustainable urban infrastructure 21/13

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 216/216 terem

21/13 Sustainable urban infrastructure

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 205/205 terem

205/3 Sustainable heritage management

(HU) chair: Prof. Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

201/3 Regionalizmus: történet és kortárs között

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/3 Environment friendly design

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 211/211 terem

31/3 UNICO RE

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

31/3 Innovative construction materials and

technologies

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/3 Environment friendly design

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 211/211 terem

31/3 UNICO RE

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

31/3 Innovative construction materials and

technologies

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/3 Environment friendly design

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 211/211 terem

31/3 UNICO RE

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 201/201 terem

31/3 Innovative construction materials and

technologies

(HU) chair: Dr. István Kistelegdi

Room 202/202 terem

202/3 Environment friendly design

Introducing the Doctoral School of Architecture,
Design, and Technology 205/1

(EN) chair: Dr. István Kistelegdi

11:00 **Enikő Boros**

Obuda University, Ysa Miklos Faculty of Architecture and Civil Engineering/
Interior space and experience - Investigations of
Adolf Loos' Villa Müller

11:20 **Marcell Nánási, Dr. Viktória Sugár, Prof. Dr. István Kistelegdi**

Obuda University, Ysa Miklos Faculty of Architecture and Civil Engineering/
Potential of passive ventilation system in the urban space of
Budapest

11:40 **Balázs Vass István**

Obuda University - Doctoral School of Architecture, Design and Technology/
Fenntartható MU-EMBK-VEDELEM

12:00 **Balázs Várdi**

Obuda University - Doctoral School of Architecture, Design and Technology/
Alternative research approaches to rural landscape rehabilitation

12:20 **Emese Katinka Juhász**

University of Agriculture in Krakow/
ECOdesign of public spaces. Urban and architectural solutions -

Case studies

12:40 **Anett Mizsei**

Obuda University, Ysa Miklos Faculty of Architecture and Civil Engineering/
Sustainable driven idea - ecological aspects of conceptual
architecture

13:00

//ROOM 203

//ROOM 301

//ROOM 311

//POSTERS

//TÁMOGATÓK

Conference website: <http://bybesz.uni-obuda.hu>

<https://fb.uni-obuda.hu/>
<https://www.facebook.com/ybkar>

Az eseményen való részvételért kamarai pont igényelhető.

Klimaváltozáshoz alkalmazkodó építéssel megoldások 203/1
(HU) chair: Prof. Dr. Káris Gyula

- 11:00 **Prof. Dr. Káris Gyula**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Környezetépítés és Fenntarthatóság szociális szaktudatú erővé
váltása mesterszakszerű alkalmazással
- 11:20 **Lóczy Gergő**
Finta és Társai Építész Stúdió Kft./
Az anyagok felhasználásának új dimenziói
- 11:40 **Prof. Dr. Zalavári József**
Soproni Egyetem/
A szilp technék fejlődése

12:00 **Drexler Dóra, Moszlai László, Míglics Zoltán**
OBK, Obuda Egyetem, Obuda Egyetem, Obuda Egyetem/
Értékelési módszerek vizsgálata: az OBK
szaktudatú magyarság kiértékelése

12:20 **Fajcsák Dénes**
and/
A design nem cél, hanem eredmény a "fenntartható tervezés"
folyamatában

12:40 **Gyuricza Áron**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
A szilp technék vizsgálata: az OBK szaktudatú
magyarság kiértékelése

13:00 **Móricz Áron**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Építészeti minták (Baukultur)

13:00 **lunch break/kézfészület (Room 219)**

Környezetudatosság design 203/2
(HU) chair: Dr. János Rácz

- 13:40 **Dr. János Rácz**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Design környezetudatossága
- 14:00 **Öreges Péter**
Soproni Egyetem/
Környezetudatosság
- 14:20 **Pataki Dávid Miklós**
Bauer Marcell Doktori Iskola, Műszaki és Informatika Kar, Pécsi
Tudományegyetem/
Bütor mint építészeti
- 14:40 **Lencsér Péter DLA**
Lencsér és Társai Kft./
A kortárs padló

15:00 **Dr. Nagy Róbert**
Párhuzam Egyetem/
Kort / művészet / visszakeresés

15:20 **Márkó Dóra, Bachmann Erzsébet**
Bauer Marcell Doktori Iskola, Műszaki és Informatika Kar, Pécsi
Tudományegyetem/
Think of the growth: a bioscience keretrendszerének vizsgálata

15:40 **coffee break/kézfészület**

Environment friendly design 203/3
(EN) chair: Dr. Robert János

- 16:00 **Prof. Dr. Senka Ibrisimagicovic**
University of Sarajevo Faculty of Architecture/
The Ghazal Museum: Renzo Piano's design for Sarajevo still
waiting to rise
- 16:20 **Zoltán Nevile**
Cesky/
Sustainable by Design: Good Architecture, Social Spaces,
and Lasting Value
- 16:40 **Dr. Nicolas Ramos Gonzalez**
Department Interior, Applied and Creative Design, Institute of Architecture,
University of Pinar/
The intermediate spaces and their boundaries
- 17:00 **Dr. Andrej Smid**
Johannes Smid és társai/
Tiny of building design principles - Zero Minus mindset
- 17:20 **Oliver Sales, Daniel Sales**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Post third industrial revolution intergenerational discussion
- 17:40 **Dr. Piotr Gradziński**
West Pomeranian University of Technology in Szczecin/
The Life Cycle Architecture

Sustainability in residential architecture 201/1
(EN) chair: Dr. Andria Hone

- 11:00 **Lama Alnour**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Advanced Workflows in Environmental Analysis for Complex
Architectural Projects at Heatherwick Studio
- 11:20 **Dedat Salem Khoshnaw, Tamás János Katona, Balint Baranyai**
University of Pinar/
Climate-Responsive Design Strategies for Enhancing Indoor
Environmental Quality in School Buildings
- 11:40 **Daniela Kocik, Dr. Nicolas Ramos Gonzalez**
Faculty of Civil Engineering and Architecture, Obuda,
J. J. Széchenyi University of Pinar/
Quality of housing in a multi-apartment settlement: Case study of
Obuda
- 12:00 **David Ojo, Agnes Borso, Prof. Dr. Gabriella Medvegy**
University of Pinar/
Adaptability in High-density Multi-family Housing
- 12:20 **Mahmouda Mahkhou, Selin Yildiz**
Bamarkand State Architecture and Construction University/
Modular housing in mountainous regions: a rigorous examination of
sustainable habitation
- 12:40 **Mariam Ramzy Helmy Louka**
Sohail Consulting Engineers/
Sustainable Architecture in Arid/Semi-Arid Climate:
Analyzing the Integration of Sustainable Design and its Impact
on Urban Livability and Quality of Life (Egypt as a case study)

13:00 **lunch break/kézfészület (Room 219)**

A motíváció növelésének lehetőségei a feladatvezetésben 201/2
(HU) chair: Dr. János Rácz

- 13:40 **Dr. Deravcs Árpád, Januárik Dr. Szécs Erika**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Pályaválasztási motíváció vizsgálata az építés és
építészeti képzésben
- 14:00 **Dr. Iris Vogt, Maja Liebner**
Technical University Dresden/
Structural secrets - uncovering the world of building construction
- 14:20 **Dr. Böckel Arla**
Büro für Gestaltung und Architektur/
Az építészeti minták új - vagy ismétlődő szemléltetése
- 14:40 **Bérgyörgy Gergő, Januárik Dr. Szécs Erika**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
A KP feladatvezetési módszere alkalmazása a
Társasági vállalkozás teremtés oktatása során
- 15:00 **Dr. Danyi Tibor Zoltán**
Pécsi Tudományegyetem, Műszaki és Informatika Kar/
Létező - regeneratív építészeti pilot projekt fejlesztése
Pécsen a lakóhelyi vállalkozás megteremtésére
- 15:20 **Erhardt Anna, Pallos Bence**
Veszprémi Egyetem/
Környezet-építő labor

15:40 **coffee break/kézfészület**

Innovative construction materials and technologies 201/3
(EN) chair: Dr. Sándor Fehér

- 16:00 **Csaba Kálmán**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Impact of climate change on snow load
- 16:20 **Ádám Bihari**
RKE - Építészeti és Művészeti Tanács/
3D printed earthen walls: case studies
- 16:40 **Bahar Muheddin Mohammed, Bakhtyar Saleh Ahmed, Dr. Eszter Horvath-Kaiman**
Gaziantep University/
A role of important factor in the seismic design of Iraq buildings
- 17:00 **Kamran Mohammed, Bakhtyar Saleh Ahmed, Dr. Eszter Horvath-Kaiman**
University of Pinar, Department of Civil Engineering/
Seismic Behavior of High-Rise Buildings with Consideration of
Soil-Structure Interaction Effects
- 17:20 **Gökben Güllü, Faily Yılmaz**
Beykent University/
Strength properties of clayey soil stabilized with lime and
colored white bagged stone wastes
- 17:40 **Faris Alajlouni, Dr. Zsuzsanna Szalay**
Budapest University of Technology and Economics/
The role of plastics in construction in the circular economy
- 18:00 **Moritz Enking, Prof. Dr. Helmut Venzmer**
Department of Civil Engineering, Vilmann University of Applied Sciences/
Injection agent sealing - Inclusion of the spreading dimension to
improve the model quality for determining the absorptivity

Parametric and AI architecture for sustainability 311/1
(EN) chair: Bálint Bódi

- 11:00 **Joanna Sabak**
Heatherwick Studio/
Advanced Workflows in Environmental Analysis for Complex
Architectural Projects at Heatherwick Studio
- 11:20 **Sara Mándoki**
IAACOM/
Sustainability and Parametric design -
A case study on three Serpentine Pavilions
- 11:40 **Benedek Zoltán Marton**
Bjork Ingels Group/
Computational design from Scandinavia
- 12:00 **András Csizsár**
ODA - Zoltán Csizsár és társai / MOMÉ Doktori Iskola/
Architectural design process in the age of AI
- 12:20 **Mári Nagy**
University of Sopron/
Integrating Generative Art Principles into Design Education
- 12:40 **Haihem Drici, José Carlos Pinedo**
Technical University of Madrid/
AI in Proactive Urban Planning and Design

13:00 **lunch break/kézfészület (Room 219)**

Parametrikus és AI építészet a fenntarthatóságért 311/2
(HU) chair: Bálint Bódi

- 13:40 **Fűzős Bálint**
Bálint Bódi/
Gráf algoritmusok komplex geometriák mögött
- 14:00 **Bánáti Bódi, Bánáti Béla, Zajecz Judit**
Bánáti Bódi Építész Stúdió/
Wood Wide Web - A Meta Garden paviljonja
- 14:20 **Csényi Krisztián**
KARVÁRAT Kft./
Parametrikus építészet és a mindennapok
- 14:40 **Dr. Horkai András, Dr. Sugár Viktória**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Digitális építészeti konstrukciók levezetése a gyakorlatban:
módszerek és esettanulmányok
- 15:00 **Botzheim Bálint**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Ház-világ
- 15:20 **Ulrich Tamás**
Magyar Építész Kamara/
Az ARCHE projekt - az Európai Építészeti Tanács Platformja -
átalakítása és eddigi eredményei
- 16:00 **Borókai Csongor, Prof. Dr. Csontos Györgyi**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Az ipari örökségvédelem virtuális innovációi
- 16:20 **Szemer Hanna**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Bamarkand és a modern - ipari örökség alapú revitalizációs
kezelési lehetőségek az Észak-pesti vasútvonal mentén
- 16:40 **Burgend László**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
LIDAR(T) - A digitális felmérés technológiája az ipari örökség
keretében

- 17:00 **Juhász Emese Katinka, Vándor Balázs, Némási Marcell**
Obuda Egyetem, Építészeti, Design és Technológiai Doktori Iskola/
Gyakorlati oktatás szerepe az Ybl Miklós Építéstudományi
Kar építészeti képzésében
- 17:20 **Borbély Laura, Torják Kitti, Görgényi Veronika, Dr. habil Rohoska Csaba**
Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
MDK / Ybl Tudományos Platformok - Az Ybl (i) MDK
stratégiájának hallgatósági és oktatói kérdőíve és annak elemzésén
alapuló hallgatói kutatása
- 17:40 **Torják Kitti, Dr. habil Rohoska Csaba**
Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
MDK / Ybl Tudományos Platformok - Az Ybl (i) MDK
stratégiájának hallgatósági és oktatói kérdőíve és annak elemzésén
alapuló hallgatói kutatása
- 18:00 **Görgényi Veronika, Dr. habil Rohoska Csaba**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
MDK / Ybl Tudományos Platformok - Az Ybl (i) MDK
stratégiájának hallgatósági és oktatói kérdőíve és annak elemzésén
alapuló hallgatói kutatása

POSTER EXHIBITION/POSTER WALL/115
Ybl Faculty 1st floor corridor

- Aleksandra Kolodziej, Aleksandra Kuczyńska, Aneta Maroszek**
Gdansk University of Technology in Gdansk POLAND/
"Still Waters" - How to Design a Sustainable, Nature-Friendly Housing
Estate?
- Prof. Dr. Maria Kisfaludy, Rebeka Pálfi**
Obuda University/
Application Possibilities of Mycelium-Based Composites in Architecture
and Interior Design
- Ulrich Tamás**
Magyar Építész Kamara/
Az ARCHE projekt - az Európai Építészeti Tanács Platformja -
átalakítása és eddigi eredményei
- Szabolcs Georgina**
Pécsi Tudományegyetem, Bauer Marcell Doktori Iskola/
Az építészeti tervezés hatása a városi turizmusra
- Dr. Tomáš Hanák**
Brno University of Technology, Faculty of Civil Engineering/
Environmental, Social, and Governance Issues in the construction
company
- Vera István Balázs**
ZS-TE Építészeti, Design és Technológiai Doktori Iskola/
Fenntartható Mű-Emlék-Védőmű
- Johanna O'Dwyer, Marie-Georges Paget-Brousseau**
REMPART/
Heritage and climate change
- Mahmouda Mahkhou**
Bamarkand State Architecture and Construction University/
Modular Housing in Mountainous Regions: A Rigorous Examination Of
Sustainable Habitation
- Tamas János**
Győr University of Technology/
Modular Parklet Elements Made of Biodegradable Polymers as Mobile
Activity Generators
- Bakhtyar Saleh Ahmed**
Department of Safety and Security Science, Obuda University/
Overview of Structural Design in High-Rise Reinforced Concrete
Buildings
- Bálint Bódi, Bálint Béla, Zajecz Judit**
Bánáti Bódi Építész Stúdió/
Wood Wide Web - A Meta Garden paviljonja
- Csényi Krisztián**
KARVÁRAT Kft./
Parametrikus építészet és a mindennapok
- Dr. Horkai András, Dr. Sugár Viktória**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Digitális építészeti konstrukciók levezetése a gyakorlatban:
módszerek és esettanulmányok
- Botzheim Bálint**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Ház-világ
- Ulrich Tamás**
Magyar Építész Kamara/
Az ARCHE projekt - az Európai Építészeti Tanács Platformja -
átalakítása és eddigi eredményei
- Prof. Dr. Ákos Nemcsics**
Obuda University, Research Group for Materials and Environmental Science/
The relationship between the sacrality of place and church architecture
based on examples from the medieval Carpathian Basin
- Doris Curatoli-Diga, Ana Dica**
University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology/
The Synagogue as a Cultural Landmark and its role in the architectural
heritage of Targu Mures, Romania
- Gálcsa Luca**
Pécsi Tudományegyetem, Műszaki és Informatika Kar - Bauer Marcell Doktori Iskola/
Vasúti fejlesztési stratégiák alapú rendszerszerű agglomerációs
fejlesztési irányok
- Kolman Martin**
Obuda Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar/
Városi hő- és hidegszolgáltatás vizsgálata

Project no. MEC-SZ. 149911 has been implemented with the support provided by the Ministry of Culture and Innovation of Hungary from the National Research, Development and Innovation Fund, financed under the MEC-24 funding scheme.

PROJECT FINANCED FROM THE NRDI FUND

//PARTNEREK

MEI

ME

ICOMOS

ORSZÁGÉPÍTŐ

Content

Tartalom

ENGLISH ABSTRACTS	14
3D PRINTED EARTHEN WALLS: CASE STUDIES	15
A CASE STUDY ON THREE SERPENTINE PAVILIONS FOR SUSTAINABILITY AND PARAMETRIC DESIGN.....	16
ADAPTABILITY IN HIGH-DENSITY MULTI-FAMILY HOUSING	17
ADVANCED WORKFLOWS IN ENVIRONMENTAL ANALYSIS FOR COMPLEX ARCHITECTURAL PROJECTS AT HEATHERWICK STUDIO	18
ALTERNATIVE RESEARCH APPROACHES TO RURAL LANDSCAPE REHABILITATION	19
APPLICATION POSSIBILITIES OF MYCELIUM-BASED COMPOSITES IN ARCHITECTURE AND INTERIOR DESIGN	20
ARCHITECTURAL DESIGN PROCESS IN THE AGE OF AI	21
ARCHITECTURAL RECONSTRUCTION OF THE CHURCH AND CONVENT OF SAINT VINCENT DE PAUL IN ZAGREB.....	22
ARCHITECTURE AS A LIVING (ECO)SYSTEM.....	23
A ROLE OF IMPORTANT FACTOR IN THE SEISMIC DESIGN OF IRAQ BUILDINGS	24
ART DÉCO IN SERBIAN ARCHITECTURE – PROBLEMS OF SCIENTIFIC RECOGNITION, INTERPRETATION AND PRESERVATION	25
AUTOMATED ROBOTIC MACHINES FOR SUSTAINABLE LOGISTICS AND CONSTRUCTION WORKFLOWS	26
BUILDING GEOMETRY GENERATION EXAMPLE APPLYING A LARGE LANGUAGE MODEL	27
CHANGING URBAN SQUARES	28
CLIMATE-RESPONSIVE DESIGN STRATEGIES FOR ENHANCING INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY IN SCHOOL BUILDINGS	29
COMPUTATIONAL DESIGN FROM SCANDINAVIA	30
ECODESIGN OF PUBLIC SPACES. URBAN AND ARCHITECTURAL SOLUTIONS - CASE STUDIES	31
ENERGETIC REHABILITATION OF THE BUDAPEST RESIDENTIAL HOUSING STOCK	32
EXTREME WEATHER AND URBAN RESILIENCE: REDEFINING "EXTREME" IN THE PUBLIC OPEN SPACE ENVIRONMENTAL DESIGN	33
FROM CATHEDRALS TO CAR PARKS: WHERE DID ARCHITECTURE GO?	34
GRAPH ALGORITHMS OF COMPLEX GEOMETRIES	35
GREEN SPACES AND HERITAGE – ENVIRONMENTAL ASPECTS OF URBAN CHARACTER IN URBAN PLANNING COMPETITIONS OF THE 1970S AND 1980S.....	36
HERITAGE, CLIMATE CHANGE, BIODIVERSITY, COLLECTIVE WORK	37

HERITAGE IN TRANSITION: EDUCATING AND RAISING AWARENESS ON THE 1900S ARCHITECTURE IN HUNGARY AND ROMANIA	38
HERZOG & de MEURON – DÉCONSTRUCTION À LA SUISSE? RE-READING THEIR ARCHITECTURE ALONG JACQUES DERRIDA'S IDEAS	39
INJECTION AGENT SEALING - INCLUSION OF THE SPREADING DIMENSION TO IMPROVE THE MODEL QUALITY FOR DETERMINING THE ABSORBENCY	40
INNOVATIVE ANALYSIS METHODS OF ENERGY PERFORMANCE OF BUILDINGS.....	41
INTEGRATING GENERATIVE ART PRINCIPLES INTO DESIGN EDUCATION	42
INTERIOR SPACE AND EXPERIENCE Investigations of Adolf Loos' Villa Müller	43
INVESTIGATION THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SACREDNESS OF PLACE AND CHURCH ARCHITECTURE BASED ON EXAMPLES FROM THE CARPATIAN BASIN	44
INVESTIGATING THE ROLE OF BUILDING FORM IN REDUCING HEATING AND COOLING DEMANDS OF SCHOOL BUILDINGS IN SHIRAZ, IRAN	45
LAND STEWARDSHIP THROUGH THE PRACTICE OF LANDSCAPE ARCHITECTURE	46
LONG-TERM THERMAL PERFORMANCE OF EARTHEN WALLS: ANALYZING THE THERMAL CONDUCTIVITY	47
MATCHING PROPOSED USES TO ERBIL CITADEL HOUSES WITH SCORING AND JUSTIFICATION	48
MODELING HOMEOWNER DECISION-MAKING FOR ENERGY-EFFICIENT RENOVATION IN HERITAGE AREAS: AN AGENT-BASED APPROACH	49
MODELING THE ABSORPTIVITY IN THE INTER-BOREHOLE AREA USING THE BUILDING PHYSICS PARAMETER W_{24}	51
MODERN STYLE, REGIONAL VARIATIONS. ASSESSING THE ISSUE OF SUSTAINABILITY IN PROTO-MODERNIST DESIGN	52
MODULAR PARKLET ELEMENTS MADE OF BIODEGRADABLE POLYMERS AS MOBILE ACTIVITY GENERATORS	53
NAVIGATING TRADE-OFFS IN PUBLIC LIGHTING: ENERGY, HEALTH, AND ENVIRONMENTAL PERSPECTIVES	54
ORIENTALISM IN HUNGARIAN SECULAR ARCHITECTURE FROM THE MID-19TH TO THE MID-20TH CENTURIES	55
OVERVIEW OF STRUCTURAL DESIGN IN HIGH-RISE REINFORCED CONCRETE BUILDINGS	56
POST THIRD INDUSTRIAL REVOLUTION INTERGENERATIONAL DISCUSSION	57
POTENTIAL OF PASSIVE VENTILATION SYSTEMS IN THE URBAN SPACES OF BUDAPEST	58
QUALITY OF HOUSING IN A MULTI-APARTMENT SETTLEMENT: CASE STUDY OF OSIJEK	59
REDUCING BURNOUT THROUGH SPATIAL IMPROVEMENT: ARCHITECTURAL APPROACHES IN LOW- INCOME COMMUNITIES	60
REPURPOSING THE PAST: EXPLORING ADAPTIVE REUSE STRATEGIES FOR SUSTAINABLE RELIGIOUS ARCHITECTURE	61
REVISITING THE AGE OF SOME SYNAGOGUES IN ANCIENT ISRAEL BASED ON THE ARCHITECTURAL SPATIAL STRUCTURE	62

SEISMIC BEHAVIOR OF HIGH-RISE BUILDINGS WITH CONSIDERATION OF SOIL- STRUCTURE INTERACTION EFFECTS.....	63
"STILL WATERS" – HOW TO DESIGN A SUSTAINABLE, NATURE-FRIENDLY HOUSING ESTATE?.....	64
SPACE AGRICULTURE: HOW TO GROW PLANTS AND PRODUCE FOOD IN SPACE?	65
SPACE SYNTAX ANALYSIS AS A METHODOLOGICAL APPROACH FOR ASSESSING URBAN GREEN SPACES	66
SUSTAINABILITY-DRIVEN IDEAS - ECOLOGICAL ASPECTS OF CONCEPTUAL ARCHITECTURE	67
SUSTAINABLE BY DESIGN: GOOD ARCHITECTURE, SOCIAL SPACES, AND LASTING VALUE	68
SUSTAINABLE MANAGEMENT OF CULTURAL HERITAGE IN INTERIOR DESIGN	70
STRUCTURAL SECRETS - UNCOVERING THE WORLD OF BUILDING CONSTRUCTION	71
THE ADAPTATION OF BROWNFIELDS INTO BOTANICAL GARDENS.....	72
THE INTERMEDIATE SPACES AND THEIR BOUNDARIES	74
THE LIFE CYCLE OF THE ARCHITECTURE.....	75
THE ROLE OF AI IN ANALYZING AND ENHANCING SUSTAINABILITY IN JORDANIAN OFFICE BUILDINGS	76
THE ROLE OF PLASTICS IN CONSTRUCTION IN THE CIRCULAR ECONOMY	77
THE SYNAGOGUE AS A CULTURAL LANDMARK AND ITS ROLE IN THE ARCHITECTURAL HERITAGE OF TÂRGU MUREŞ, ROMANIA	78
TRINITY OF BUILDING DESIGN PRINCIPLES - ZERO MINUS MINDSET	79
USING INNOVATIVE DESIGN TO CREATE ADAPTABLE, CONVERTIBLE AND MULTIFUNCTIONAL BUILDINGS TO INCREASE SUSTAINABILITY AND EFFICIENCY	80
URBAN MORPHOLOGY AND NEIGHBORHOOD WALKABILITY: MORPHOLOGICAL TRANSITIONS, PLANNING PARADIGMS, AND SPATIAL EQUITY IN SHANGHAI, CHINA.....	81
URBAN PUBLIC SPACES AND LIVABILITY – A COMPARISON OF KEY SPACES IN BUDAPEST, COPENHAGEN AND SEOUL.....	82
THE NECESSITY AND STATUS OF THE CORPORATE ESG IMPLEMENTATION AT OBUDA UNIVERSITY	83
YMDK STRATEGY – MARKETING AND MOTIVATION – SUPPORTING ASPECTS - Student Research on the New YMDK Strategy of Ybl through the Design of a "Workshop Platform"	84
YMDK STRATEGY – PRODUCTIVITY AND SUCCESS – SUPPORTING ASPECTS - STUDENT RESEARCH ON THE NEW YMDK STRATEGY OF YBL THROUGH THE DESIGN OF A “THEMATIC INSTALLATION”	85
WHY AERODYNAMIC DESIGN DELIVERS RECORD LEVELS OF ENERGY EFFICIENCY?	86
MAGYAR NYELVŰ ABSZTRAKTOK	87
A BONTOTT TÉGLÁTÓL A CLT-IG	88

A DESIGN KÖRNYEZETTUDATOSSÁGA- ÉPÍTÉSZET, BELSŐÉPÍTÉSZET ÉS FORMATERVEZÉS A LIMBIKUS KAPITALIZMUS ÉS A DOPAMIN TÁRSADALOM KORÁBAN	89
A DESIGN NEM CÉL, HANEM EREDMÉNY A "FENNTARTHATÓ TERVEZÉS" FOLYAMATÁBAN.....	90
A HAGYOMÁNYOS SZÉPSÉGFOGALOM, MINT FENNTARTHATÓSÁGI KRITÉRIUM AZ ÉPÍTÉSZETBEN	91
A KIP TANULÁSI/OKTATÁSI MÓDSZER ALKALMAZÁSA A TARTÓSZERKEZETEK TANTÁRGY OKTATÁSA SORÁN.....	92
A KORTÁRS PARAFA.....	93
ATMOSZFERIKUS FENNTARTHATÓSÁG.....	94
A SZÉP TEHENEK LEGELŐJE	95
A SZELLEMI TULAJDON VÉDELME ÉS FENNTARTHATÓSÁGA AZ MI VILÁGÁBAN	96
AZ ANYAGOK FELHASZNÁLÁSÁNAK ÚJ DIMENZIÓJA.....	97
AZ ARCH-E PROJEKT - AZ EURÓPAI ÉPÍTÉSZETI TERVPÁLYÁZATOK PLATFORMJA - ÁTTEKINTÉSE ÉS EDDIGI EREDMÉNYEI.....	98
AZ ÁRNYÉKNAK SEM ÁRT! – EGY BENAPOZÁS SZIMULÁCIÓ.....	100
AZ IPARI ÖRÖKSÉGVÉDELEM VIRTUÁLIS INNOVÁCIÓI	101
BARNAMEZŐK ÉS A REUSE – IPARI ÖRÖKSÉG-ALAPÚ REVITALIZÁCIÓS LEHETŐSÉGEK AZ ÉSZAK-PESTI VASÚTVONAL MENTÉN	102
BÖGRÉS SZEMESKÁLYHA KIALAKULÁSA ÉS UTÓÉLETE	103
BÚTOR MINT ÉPÍTŐELEM.....	104
BUDAPEST TÖRTÉNETI FASORAINAK TELEPÜLÉSARCVOLATI SZEREPE.....	105
CO2 SEMLEGES ÉPÜLETEK, CO2 LEKÖTÉS INNOVATÍV MÓDSZEREI SZÜKSÉGSZERŰSÉGE	106
DIGITÁLIS ÉPÜLETREKONSTRUKCIÓ LEVÉLTÁRI FORRÁSOK ALAPJÁN: MÓDSZEREK ÉS ESETTANULMÁNYOK	107
EGYENSÚLYKERESÉS – CODE / DIMITROV PROJEKT VESZPRÉMBEN, ADAPTÍV ÚJRAHASZNOSÍTÁS ESETTANULMÁNY	108
EGY SZEMÉLYES TÖRTÉNELEM.....	109
EGY PÁLYAUDVAR MEGÚJÍTÁSÁNAK ÉPÍTÉSZETI KÉRDÉSEI.....	110
ELSŐ PARAGRAFUS: NEM SZABAD LEBONTANI!	111
ÉPÜLETBIOLÓGIA A GYAKORLATBAN AZ EGÉSZSÉGES ÉLETTÉREK ÉS MUNKAHELYEK MEGTEREMTÉSÉNEK TUDOMÁNYA	112
FEIGENBAUM VILMOS ÉPÍTKEZÉSEI ÉS A MAGYAROS STÍLUS TERNYERÉSE MAROSVÁSÁRHELYEN	113
FENNTARTHATÓ-E AZ APRÓFALU? – ÉLHETŐ TELEPÜLÉS, ÉRTÉKVÉDELEM, KÖZÖSSÉGI SZEREP EGYENSÚLYA	114
FENNTARTHATÓ MŰ- EMLÉK- VÉDELEM	115
GYAKORLATI OKTATÁS SZEREPE AZ YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDMÁNYI KAR ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KÉPZÉSÉBEN	116

GYALOGOLHATÓSÁGI MÉRŐSZÁMOK ALKALMAZÁSA A KÖZTERÜLETEK ÉRTÉKELESÉNél	117
HEATSCAPE RESOLVE - MŰHOLDOK SZEMÉVEL A VÁROSI TEREBEN	118
HOLDVILÁG-ON	119
HŰS ÁRNYALATOK – SZÍNEZÉSI STRATÉGIÁK A VÁROSI HŐSZIGETEK ELLEN	120
KÉZMŰVES ÉPÍTÉSZEZET (A HAGYOMÁNYOS FAÉPÍTÉSZEZET KORTÁRS LEHETŐSÉGEI AZ INNAUER MATT ARCHITEKTEN (VORARLBERG) ÉS A LARIX STUDIO (SZÉKELYFÖLD) MUNKÁIBAN)	121
KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSA A HÓTEHER NAGYSÁGÁNAK FELVÉTELÉRE.....	122
KOLBENHEYER GYULA MUNKÁSSÁGA.....	123
KOMPOZIT	124
KORTÁRS MONUMENTALIZMUS.....	125
KÖRNYEZET-TUDAT-DESIGN.....	126
KÖZÖSSÉG-ÉPÍTŐ-TÁBOR	127
LAKNI KELL – REGENERATÍV ÉPÍTÉSZEZETI PILOT PROJEKT FEJLESZTÉSE PÉCSETT A LAKHATÁSI VÁLSÁG ENYHÍTÉSÉRE.....	128
LIDAR(T) – A DIGITÁLIS FELMÉRÉS TECHNOLOGIÁJA AZ IPARI ÖRÖKSÉG TERÜLETÉN	129
MAX HERZ ÉPÍTÉSZEZ MUNKÁSSÁGA	130
MDK / Y+ TUDOMÁNYOS PLATFORMOK.....	131
MŰEMLÉKI REVITALIZÁCIÓ A FENNTARTHATÓSÁG JEGYÉBEN.....	132
PÁLYAVÁLASZTÁSI MOTIVÁCIÓ VIZSGÁLATA AZ ÉPÍTÉSZEZ ÉS ÉPÍTŐMÉRNOKI KÉPZÉSBE.....	133
PARAMETRIKUS ÉPÍTÉSZEZ ÉS A MINDENNAPOK	134
TALAJÁPOLÁS ÉS ÉLŐHELYTEREMTÉS HONOS ÉVELŐ SORKÖZTAKARÓ NÖVÉNYEKKEL.....	135
TERMÉSZETES SZELLŐZTETÉS ÉS ADIABATIKUS HŰTÉS SZEREPE AZ ENERGIATAKARÉKOS ÉPÜLETEKBE.....	136
THINK OF THE GROWTH: A BIODESIGN KERETRENDSZERÉNEK VÁZLATA	137
TÖRTÉNETI ÉPÜLETEK NYÍLÁSZÁRÓ-FELÚJÍTÁSAINAK KÖRNYEZETI HATÁSAI	138
YMDK STRATÉGIÁ - MOTIVÁCIÓ ÉS PRODUKTIVITÁS- TÁMOGATÁSI ASPEKTUSAI	139
VÁROSI HŐ- ÉS HIDEGSZIGETHATÁS VIZSGÁLATA.....	140
VASÚTFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁN ALAPULÓ RENDSZERSZINTŰ AGGLOMERÁCIÓS FEJLESZTÉSI IRÁNYOK	141
WOOD WIDE WEB – A META GARDEON PAVILONJA	142

ENGLISH ABSTRACTS

3D PRINTED EARTHEN WALLS: CASE STUDIES

Ádám Bihari

Department Of Construction Materials And Technologies, Budapest University of Technology and Economics,
Budapest, Hungary

bihari.adam@edu.bme.hu

Keywords:

3D printing, Additive technologies, Earth construction, Innovative technologies, Printed walls

Abstract:

The utilization of natural building materials presents a multitude of unexplored opportunities across various domains: they are ecologically sustainable, conducive to human health, and offer economic viability. Presently, the essential raw materials for constructing architectures with natural components are abundantly accessible.

Over recent years, the economic trajectory of the construction sector has demonstrated a robust upward trend. Assuming that contemporary civilizational paradigms prevail, the prevailing trends within the industry are decisively leaning towards increased mechanization and the reduction of manual labor input.

Analogous to other industrial fields, 3D printing technology is progressively infiltrating the construction sector. This innovative process is equally effective in fabricating structures from cement-based concrete mixtures as well as clay-based adobe composites.

In this scholarly article, we delineate two pioneering pilot projects involving 3D printed construction, synthesizing the principal technological insights derived from these endeavors. We critically evaluate the potential future trajectory and viability of 3D printed cellular masonry within the broader construction industry.

A CASE STUDY ON THREE SERPENTINE PAVILIONS FOR SUSTAINABILITY AND PARAMETRIC DESIGN

Sára Mándoki

Buildings and Places, AECOM, London, United Kingdom

sara.mandoki@aecom.com

Keywords:

Sustainability, embodied carbon, timber design, Grasshopper, Beaver

Abstract:

Sustainability is one of the key challenges that the building sector faces today. With the commercial availability of advanced technologies, integrating computational tools early in the design development can significantly enhance sustainability efforts. Early embodied carbon assessments and considerations are critical, as material selection and building layout decisions that are highly influential on the embodied carbon are made in the concept phase. To engage a broader range of practitioners and showcase current best practices, case studies introducing advanced design methods are valuable.

This case study explores how the principles of sustainable development have been applied to three consecutive Serpentine Pavilions (2023-2025) constructed in one of London's major parks. This project is ideal to showcase sustainable aspirations, both in terms of low-carbon design and longevity. Given the short design timeline, the Engineer and Contractor are involved from the start, creating a collaborative environment, which aids the application of advanced technologies.

For the 2023 Pavilion, a parametric design script was created to enable quick structural member sizing that informed the architectural design. This tool was developed using Grasshopper, with the finite-element analysis performed using the Karamba plug-in, and the timber design handled by the Beaver plug-in. At the end of the construction period each year, a carbon assessment was conducted, demonstrating that the structure exceeded the available benchmarks. Notably, even as the form of the structure changed over the last three years, the embodied carbon impact remained consistent.

The case study illustrates that the early adoption of parametric design tools in structural design can effectively facilitate sustainable development within the building sector.

ADAPTABILITY IN HIGH-DENSITY MULTI-FAMILY HOUSING

David Ojo¹, Ágnes Borsos² and Gabriella Medvegy³

¹Breuer Marcel Doctoral School, University of Pécs, Pécs, Hungary

archdavid.ojo@gmail.com

²Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary

borsos.agnes@mik.pte.hu

³ Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary

medvegy.gabriella@mik.pte.hu

Keywords:

Adaptability, Multi-family Housing, Sustainability, Housing Crisis

Abstract:

The ongoing global housing crisis, rapid urbanization, and increasing inequality in housing accessibility make multi-family housing projects highly relevant in the world today. High-density multi-family housing is a significantly relevant option to effectively address the housing crisis due to its inherent nature of responding to the demand for housing while also offering the opportunity to develop sustainable and affordable housing on a mass scale. To achieve sustainability in buildings, it is necessary that their value be maximized and their functional lifespan be extended, and this is accomplished through building adaptability.

This paper aims to establish building adaptability as a fundamental aspect of sustainable and affordable housing solutions. It proposes design strategies for adaptability that should be considered from the conception of a multi-family housing project.

The paper analyzes the existing design approaches to high-density multi-family housing through case studies and literature reviews, highlighting its most important factors and characteristics while presenting its challenges and criticisms. Adaptability in buildings is then studied, emphasizing its attributes and defining the benefits of its implementation in building design.

The results indicate that prioritizing building adaptability in multi-family housing projects highly increases their sustainability and innovatively responds to some of the existing challenges of multi-family housing, improving its overall relevance in solving the global housing crisis.

ADVANCED WORKFLOWS IN ENVIRONMENTAL ANALYSIS FOR COMPLEX ARCHITECTURAL PROJECTS AT HEATHERWICK STUDIO

Joanna Sabak

Heatherwick Studio, London, United Kingdom

joannasabak@heatherwick.com

Keywords:

Analysis tools, simulations, complex geometry

Abstract:

In the pursuit of innovative and sustainable design, Heatherwick Studio integrates advanced environmental analysis tools into its architectural workflows to support data-driven decision-making. This presentation will explore computational methodologies that optimize daylight, thermal and wind comfort, and microclimatic conditions across complex geometries. By leveraging parametric modelling and performance simulation, our approach enables integration of environmental intelligence into the design process. Case studies will illustrate how these techniques enhance performance-driven creativity, balancing aesthetics, functionality, and sustainability. Attendees will gain insights into the evolving role of environmental analysis in shaping complexity of architectural design.

The session will be led by Joanna Sabak, a computational designer at Heatherwick Studio with a certification in sustainable building design and a deep expertise in environmental analysis. She leads the studio's efforts in integrating advanced environmental analysis tools and workflows across projects.

ALTERNATIVE RESEARCH APPROACHES TO RURAL LANDSCAPE REHABILITATION

Balázs Váradi

Doctoral School of Architecture, Design and Technology, Obuda University Budapest, Hungary

varadi.balazs@uni-obuda.hu

Keywords:

memory of the landscape; autonomous cultural landscape; preempting segregation; adaptive reuse of industrial landscape elements; complex revitalization

Abstract:

Large-scale human interventions, such as mining, leave lasting marks on both cultural and natural landscapes. These transformations are often perceived as wounds—some concealed, some altered, and others embraced as part of a place's evolving identity. The way communities engage with these landscapes reflects a complex relationship of adaptation, loss, and reclamation. While rehabilitation efforts typically begin after the damage is done, what if we considered the landscape and its communities as active participants before and during these interventions? This presentation explores alternative research approaches to rural landscape rehabilitation, integrating engineering perspectives with architectural sensitivity to socio-cultural dynamics.

APPLICATION POSSIBILITIES OF MYCELIUM-BASED COMPOSITES IN ARCHITECTURE AND INTERIOR DESIGN

Rebeka Pálfi¹, Márta Kisfaludy DLA²

¹Product Design Institute, Óbuda University, Budapest, Hungary

rebekapalfi95@stud.uni-obuda.hu

²Product Design Institute, Óbuda University, Budapest, Hungary

kisfaludy.marta@uni-obuda.hu

Keywords:

Biodegradability, Mycelium, Biodesign, Sustainability

Abstract:

For decades, we have been addressing the climate and ecological crisis, yet finding a solution is becoming increasingly urgent. One key aspect of this challenge is restoring biodiversity.

This poster explores current material development and design efforts that contribute to the establishment of a sustainable industry. Beyond respecting and collaborating with nature, it is crucial to engage people and shift their mindset toward this cause. Continuous education and offering ready-to-use alternatives appear to be effective solutions.

In sustainable design, designers strive for durability, the use of renewable resources, toxin-free solutions, repairability, or biodegradability. The latest research in this field focuses on achieving carbon neutrality in manufacturing.

Biodesign, which integrates these efforts into a complex approach, embraces the idea that we are an integral part of the ecosystem through the empathetic observation of nature's processes. One of the greatest achievements of biodesign is rethinking material production with growable materials such as plants, bacteria, and fungi.

Mycelium, the root-like structure of fungi, has gained significant attention as a potential bio-material for architecture and interior design in recent years. Our research and individual experiments provide an overview of the phases of mycelium production, its characteristic properties, and potential applications. Following an analysis of domestic and international precedents, the design methodology of an interior product aligned with these objectives will be presented. Mycelium is still in the experimental phase in architecture and interior design, but its potential is enormous. As research advances, it could revolutionize the way we think about sustainable construction and interior design.

ARCHITECTURAL DESIGN PROCESS IN THE AGE OF AI

András Csiszér

Partner and Design Director at ZDA-Zoboki Design & Architecture

Doctoral Student at MOME Doctoral School

andrascsiszer@gmail.com

Keywords:

Architectural design, AI, Machine Learning, design process, design toolsets

Abstract:

Despite significant social and technological advancements, architectural studios have largely maintained their traditional methodologies and services for the past century. Initial developments in construction technologies, followed by innovations such as CAD and BIM, presented opportunities to redefine architectural roles; however, these possibilities have remained underexploited. Traditional manual methods and the associated perception that digital tools diminish creative control have resulted in resistance among architects to technological changes. Additionally, the rapid pace of technological innovation frequently surpasses the adaptation capabilities of professional norms and educational frameworks, leaving many architects inadequately prepared for contemporary digital tools.

My research explores how artificial intelligence (AI) transforms architectural design processes, emphasizing its capacity for autonomous design generation, extensive data analysis, and automated decision-making. AI particularly impacts larger and more complex projects through data-driven strategies, generative design methodologies, and process automation. Conversely, smaller-scale projects continue to emphasize individual creativity and direct client interactions. To harness AI's full potential, the architecture industry must implement standardized data structures and ensure ongoing, comprehensive data collection throughout all project phases, addressing challenges related to data quality, reliability, privacy, and legality.

Architects' future success will depend significantly on their ability and willingness to strategically integrate AI into their professional practice, reshaping their roles to embrace a blend of creative innovation and technologically facilitated processes.

My presentation will illustrate our practical examples of integration of generative tools in architectural design processes, notably the Richter HQ in Budapest and the Hungarian Pavilion for the Osaka World Expo Pavilion, alongside some competition projects. These examples demonstrate generative design's capacity to significantly alter architectural creation, documentation, and realization processes. Through these case studies, my research highlights how AI tools not only assist but also actively participate in the creative and decision-making processes, transforming traditional architectural roles.

ARCHITECTURAL RECONSTRUCTION OF THE CHURCH AND CONVENT OF SAINT VINCENT DE PAUL IN ZAGREB

Boris Dundović¹, Nenad Fabijanić² and Leila Nanuk³

¹Institute of Art History, Zagreb, Croatia

bdundovi@ipu.hr

²Arhitektonski studio Fabijanić, Zagreb, Croatia

nenad.fabijanic@arhitekt.hr

³Studio Nanuk, Zagreb, Croatia

nanuk.leila@gmail.com

Keywords:

architectural conservation, cultural heritage, ecclesiastical architecture, preservation and restoration, seismic retrofitting

Abstract:

The newly restored St. Vincent de Paul Church and the Sisters of Charity Convent in Frankopanska Street, Zagreb, represents a comprehensive approach to the preservation of cultural heritage while integrating contemporary solutions for sustainable use. This historical complex, which has continuously evolved since its construction in 1845, is comprised of the church, the northern and southern convent wings, a dining hall building, and various auxiliary structures. Severely damaged by earthquakes and flooding in 2020, the complex underwent extensive restoration, and it was financed by the European Union Solidarity Fund with substantial contributions from the Congregation of the Sisters of Charity. The architectural project, carried out by architects Prof. Nenad Fabijanić and Leila Nanuk, emphasizes a balanced approach to conserving important historical elements, while introducing contemporary technical, functional, and design solutions.

Key interventions, supervised by conservation specialists, included seismic retrofitting, new solutions for installations, as well as the restoration of original architectural elements and intricately crafted altarpieces. The architectural project also introduced contemporary design solutions that conceptually unified the spaces both in the church and in the convent buildings. The project, based on extensive preservation and conservation research, serves as an exemplary case of sustainable heritage management. It highlights the potential for historical religious sites to be adapted for long-term, environmentally conscious use, while preserving their original architectural, cultural and spiritual integrity.

[This research has been partly supported by the Croatian Science Foundation within the project *Architecture and Housing Culture in Zagreb in the Period 1880–1940* (ARHZAG), grant number IP-2022-10-9503.]

ARCHITECTURE AS A LIVING (ECO)SYSTEM

Móricz Áron

Department of Design, Óbuda University, Budapest, Hungary

moricz.aron@gmail.com

Keywords:

regenerative architecture, closed loop ecosystems, resource efficiency, biofilia

Abstract:

[ecosystem] from Ancient Greek oikos (habitat, dwelling) + sūnístēmī (combine, unite) + -mā (added to verbal stems to form neuter nouns denoting the effect or result of an action, a particular instance of an action, or the object of an action), meaning the combination of association (biocenosis) and habitat (biotope).

Regenerative design requires going beyond conventional sustainable methods, from minimizing negative environmental impacts to analyzing natural ecosystems and creating living systems based on their analogies, guided by biomimetic concepts; in this case sustainability, is only subset of the larger regenerative model. A systematic thinking is a necessity with holistic approach considering every part and integration of the natural world as both the foundation and driving force of the built environment. Utilizeing living systems on-site as essential components making them the fundamental building blocks, ensuring the structure exists in harmony with the surrounding ecosystem.

Showcasing project that envisions a future where dwellings, the individuals living in them, and nature will form an intertwined system of mutually beneficial relationships. Diving deeper to an idea where a complex of gardens providing support for urban agriculture could potentially provide not only for the residents of the park but also for the surrounding communities; making the restoration and rebuild of resilient communities the focus point, while also generating clean energy in a circular economy that leaves no waste.

Exploring regenerative methods, within a closed loop organization that encourages the efficient use of resources; through the metamorphosis of metabolism, designed based on a symbiotic network of relationships, where formulated co-living environment becomes a catalyst for interactions between communities and reactivates the overturned ecological systems.

A ROLE OF IMPORTANT FACTOR IN THE SEISMIC DESIGN OF IRAQ BUILDINGS

Bzhar Muheddin Mohammed¹, Bakhtyar Saleh Ahmmad² and Dr. Eszter Horvath-Kalman³

¹Institute of Civil Engineering, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey

Bzhar.mohammed@uoh.edu.iq

²Doctoral School of Safety and Security Science. Obuda University, Budapest, Hungary

bakhtyar985@gmail.com

³Institute of Civil Engineering, Óbuda University, Budapest, Hungary

kalman.eszter@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

Seismic Load Evaluation, Importance Factor. Response Reduction Factor. Pushover Analysis

Abstract:

Seismic load evaluation for the design of buildings in Iraq is currently carried out using the Iraqi seismic code. The design base shear is significantly influenced by factors such as the buildings' Response Reduction Factor, Period, and Importance Factor. These factors especially affect public buildings, leading to heavier sections due to an increased design base shear. However, there is no clear evidence on how the Importance Factor affects or improves the seismic behavior of buildings. In this study, twenty-six-story RC frames are designed with varying Importance Factors. Pushover analyses are conducted to assess their effects on the overstrength factor and response reduction factor, and fragility curves are developed based on nonlinear time-history analyses.

ART DÉCO IN SERBIAN ARCHITECTURE – PROBLEMS OF SCIENTIFIC RECOGNITION, INTERPRETATION AND PRESERVATION

Milan Prosen

Department for Social sciences and Humanities, University of Arts in Belgrade, Faculty of Applied Arts, Belgrade,
Serbia

milan.prosen@fpu.bg.ac.rs, milanprosen@gmail.com

Keywords:

Art Déco, Serbian architecture, decorative, architectural historiography, modern architecture, preservation

Abstract:

Until recently, a marginalized topic in the field of scientific research in the history of architecture, the appearance of Art Déco architecture, which as a global phenomenon experienced its peak exactly a century ago, was not simultaneously emancipated on all meridians in the field of scientific research, valorization and conservation. The absence of recognition of Art Déco was especially noticeable in spaces that were part of the sphere of a stronger influence of the communist ideology, which was fundamentally opposed to the "bourgeois licentiousness" of fashionable decorativism in interwar architecture. A special backlog in interpretations was present in the area of Serbia/Yugoslavia in connection with modernist efforts for pure, unornamented architecture, based on the ideas of international modern architecture, whose prerogatives became predominant after 1950. The historiographical schools created at the Faculty of Architecture and then at the Faculty of Philosophy of the University of Belgrade, which initiated interpretations of interwar architecture, were predominantly focused on the interpretation of the emergence and development of modernism, with far less frequent discourses directed towards secession, academism and national style, as well as the art of Russian builders in emigration. These topics will mainly be actualized only in the last decade of the last century. The long-contested opulence of the image of luxury, which played a crucial role in creating the identity of interwar clients, and provided a wide field for the development of artistic creativity and the combination of architecture and applied arts, only after a century since its appearance, is it receiving its deserved place in the focus of the scientific and professional public. However, its late recognition, as well as the general neglect in terms of maintaining and preserving the architectural heritage, led to the damage, partial or full devastation of buildings of this style, born in the streams of champagne of the post WWI euphoria, and extinguished in the abyss of the Second War, which will completely change the circumstances and value systems.

AUTOMATED ROBOTIC MACHINES FOR SUSTAINABLE LOGISTICS AND CONSTRUCTION WORKFLOWS

Csaba Beleznai¹, Markus Murschitz², Marco Wallner³ and Philipp Glira⁴

^{1, 2, 3, 4}Assistive & Autonomous Systems, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Vienna, Austria

csaba.beleznai@ait.ac.at

Keywords:

AI-assisted work processes, robotics, automated transport and construction

Abstract:

The advancements in Artificial Intelligence are increasingly enabling the development of automated machines that can perceive and comprehend their environments, as well as interact through navigation and object manipulation. These machines are often designed to collaborate with humans or other robots to perform tasks that necessitate cooperative effort. In addition to enhancing productivity, such technologies also play a vital role in fostering sustainable built environments for several reasons. Firstly, real-time monitoring and modeling of environments enhance resource allocation and facilitate the identification of sustainable practices, such as material reuse and the reduction of material waste. Moreover, automated machines can improve energy efficiency by planning optimal routes and workflows, thereby decreasing energy consumption and lowering associated carbon emissions. Additionally, by automating labor-intensive and repetitive tasks, these technologies minimize the need for excessive human intervention, which can often lead to inefficiencies and resource overuse. In our presentation, we will showcase several practical use cases where machine automation aligns with broader sustainability objectives by reducing waste, conserving energy, and promoting environmentally friendly practices. We will also demonstrate the evolving role of human operators in collaboration with automated machines by integrating Large Language/Vision Models with robot control and perception.

BUILDING GEOMETRY GENERATION EXAMPLE APPLYING A LARGE LANGUAGE MODEL

Zsolt Ercsey¹, István Kistelegdi² and Tamás Storcz³

¹Department of Systems and Software Technologies, Faculty of Engineering and Information Technology,
University of Pécs, Pécs, Hungary

ercsey.zsolt@mik.pte.hu

²Department of Simulation Driven Design, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Institute of
Architecture, Óbuda University, Budapest, Hungary

kistelegdi.istvan@ybl.uni-obuda.hu

³Department of Systems and Software Technologies, Faculty of Engineering and Information Technology,
University of Pécs, Pécs, Hungary

storcz.tamas@mik.pte.hu

Keywords:

Family house generation, building geometry, Large Language Model (LLM), Artificial Intelligence (AI)

Abstract:

During an exemplary modelling, a family house design is considered of six units or building blocks with the size of 5.5 m × 5.5 m × 3.0 m as general building elements and the total floor area of 181,5m². A previous study considered a modular space arrangement system and architectural design principles to express the necessary and sufficient structural properties to which a family house geometry should conform and presented a generation method with mathematical rigor based on the classical backtracking algorithm, taking into account architecture-based congruency issues also. As a result, the total number of 167 building geometries were accepted.

Here, the present paper investigates potential applicability options of widely available Large Language Models (LLM) when considering the same exemplary modelling and the generation of potentially acceptable building geometries. Generally speaking, LLMs are incapable of systematic generation, since the underlying mathematical principles cannot be applied systematically. Nevertheless, when using a step-by-step method including prompt engineering and manual adjustments, for example interim python code generation and modification for the solution of the combinatorial mathematical problem and further for the visualization of the results, an acceptable solution can be achieved. As a result 147 building geometries were accepted. It is worth noting that the difference between the final results of the previous study and that of the current study applying the LLM may come from the interpretation of the architectural design principles as well as of the architecture-based congruency issues.

CHANGING URBAN SQUARES

Dr. Klara Macsinka

Institute of Civil Engineering, Ybl Miklos Faculty of Architecture and Civil Engineering, Obuda University,
Budapest, Hungary

macsinka.klara@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

planning livable cities, sustainable mobility, res-shared public areas

Abstract:

Urban spaces are important meeting points in the urban structure. They usually have several functions, but their role as community spaces is of paramount importance. The public areas of settlements (streets, roads, parks, squares, etc.) are also meeting points. Places, open spaces, where roads, traffic, and people meet. Places that provide opportunities for the surrounding buildings to be shown. Squares plays significant role in the city structure and the transportation network. As transportation network changes due to increasing rate of sustainable mobility, public space will alter as well. More attention will be paid for pedestrians and less cars will be taking up public space. Social importance of squares is expected to grow. When one talks about re-sharing and redesigning public spaces, especially in the inner cities, squares must be considered carefully.

The article focuses essential elements of squares, meeting the requirements of a modern and smart city, introducing a new, possible classification of squares based on basic functions. Several Hungarian and international examples will be shown. Some suggestions are made to design and redesign squares from the infrastructure point of view. Although standardization of squares are almost impossible (due to very different location, role in the networks, basic function) and most probably not even necessary or desired, the need for well created guidelines is incontrovertible.

Reinterpreting our squares (all public areas) will help us to apply the most important principles of modern and sustainable urban planning and create more livable cities.



Altering Nyugati square, Budapest

CLIMATE-RESPONSIVE DESIGN STRATEGIES FOR ENHANCING INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY IN SCHOOL BUILDINGS

Dedar Salam Khoshnaw^{1,2,4}, Tamás János Katona¹, Bálint Baranyai^{3,4}

¹Marcel Breuer Doctoral School, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary

²Department of Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Koya University, Erbil, Kurdistan Region, Iraq
dedar.salam@koyauniversity.org

¹Marcel Breuer Doctoral School, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary

katona.tamas@mik.pte.hu

³Department of Building Structures and Energy Design, Institute of Architecture, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs

⁴Energy Design Research Group, Institute of Architecture, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary

baranyai.balint@mik.pte.hu

Keywords:

Climate-Responsive Design, Indoor Environmental Quality, School Buildings, Energy Efficiency, Thermal Comfort, Renewable Energy, Natural Ventilation, Climate Zones

Abstract:

Climate-responsive design is essential for enhancing the indoor environmental quality (IEQ) of school buildings by tailoring architectural strategies to the distinct conditions of various climate zones. This approach effectively integrates passive and active design solutions to optimize thermal comfort, daylighting, ventilation, and energy efficiency. The significance of climate-responsive design lies in its ability to improve students' well-being, health, and academic performance while simultaneously reducing energy consumption.

Key strategies include implementing natural ventilation systems, adaptive shading devices, integrating renewable energy sources, and using thermal insulation materials, all of which diminish dependence on mechanical systems. However, the effectiveness of these strategies can vary based on climate zones, making it crucial to customize design solutions for specific regional contexts.

Recent studies underscore the importance of involving experts and stakeholders during the early design stages to identify the most effective strategies for each climate zone. This paper investigates the role of climate-responsive design in school buildings, highlighting best practices, challenges, and prospective directions. The findings emphasise the need for interdisciplinary collaboration and innovative design approaches to create sustainable learning environments that enhance occupant comfort while promoting environmental sustainability.

COMPUTATIONAL DESIGN FROM SCANDINAVIA

Bendegúz Zsolt Marton

Digital Architecture & Emergent Futures, Lund University, Lund, Sweden/

Bjarke Ingels Group, Copenhagen, Denmark

marton.bende2000@gmail.com

Keywords:

computational design, terminology, digital architecture, Scandinavia

Abstract:

This presentation introduces a lesser-known term in Hungary: computational design (translated as "számításos tervezés") by contrasting it with what it is not. Then I outline its subcategories, such as parametric design, algorithmic design, and generative design. Drawing from my academic background in Digital Architecture and the Emergent Futures Master's program, I present selected projects and explore a range of computational methods and tools learnt at Lund University—highlighting their application, design logic, and transformative potential in architectural workflows. As a case study, I examine a building designed by my current employer, BIG (Bjarke Ingels Group), focusing on how sustainability and computational strategies were integrated into the design process and its realisation.

ECODESIGN OF PUBLIC SPACES. URBAN AND ARCHITECTURAL SOLUTIONS - CASE STUDIES

Magdalena Wiśniewska

University of Agriculture in Krakow, Department of Land Management and Landscape Architecture Faculty of Environmental Engineering And Surveying, Krakow, Poland

Magdalena.Wisniewska@urk.edu.pl

Keywords:

public space, resilience, biodiversity, urban greenery, climate change mitigation, sustainability, nature-based solutions

Abstract:

Cities are increasingly confronted with challenges arising from globalization, rapid technological advancements, and the climate crisis, all of which significantly influence urban structures. Reports such as UN-Habitat's World Cities Report 2024 underscore the pressing need for climate-responsive urban planning. In response, urban planners are developing integrated models to address these challenges, with a particular focus on dense historic city centers where public spaces present opportunities for climate adaptation and resilience.

Public spaces constitute a critical component of urban infrastructure and can be designed to mitigate the impacts of climate crises through sustainable interventions. Beyond physical resilience, these spaces also foster social cohesion and community adaptability. Jan Gehl's assertion that "First we shape the cities—then they shape us" highlights the pivotal role of urban planners in enhancing quality of life while addressing environmental challenges.

Innovative urban designs in European cities exemplify how potential threats can be transformed into solutions. Notable examples include Copenhagen's *Saint Kjelds* Quarter, Tåsinge Square, and Israels Plads, alongside Krakow's Green Grzegórzecka Street Project. These projects integrate sustainability with placemaking, creating eco-neighborhoods that redefine urban identities while addressing resilience and climate vulnerability.

This study examines case studies of revitalized public spaces within historic European city structures to explore strategies for adapting to climate change. It emphasizes the role of green infrastructure—such as rain gardens and permeable surfaces—in managing urban flooding and enhancing biodiversity. By showcasing successful examples of resilience-focused urban design, this research aims to inspire the adoption of sustainable practices globally.

ENERGETIC REHABILITATION OF THE BUDAPEST RESIDENTIAL HOUSING STOCK

Viktória Sugár

Institute of Architecture, Obuda, University, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest,
Hungary

sugar.viktoria@uni-obuda.hu

Keywords

residential buildings, retrofit, energy efficiency, Budapest

Abstract:

The Budapest CARES project is a crucial initiative for the energy modernization of the capital's housing stock, aiming to reduce energy consumption and carbon emissions in residential buildings throughout Budapest with the support of the European Union.

As part of this project, we analyzed the building typology of the capital, which, unlike the national average, has a higher proportion of apartment buildings. The comprehensive renovation packages developed consider the characteristics of the local stock, which will provide the foundation for a future large-scale retrofit campaign.

The condition of thermal insulation and the modernization of heating systems are especially significant for improving energy efficiency. In Budapest's housing stock, older buildings often feature outdated heating systems and insufficient insulation, resulting in energy waste. For instance, many homes continue to rely on conventional gas boilers, while more modern condensing boilers and heat pumps would be significantly more efficient.

At the same time, it is essential to consider the characteristics of the historic building stock and the preservation of their architectural identity when planning renovations, as this represents one of Budapest's key architectural heritages and is fundamental to its urban landscape.

EXTREME WEATHER AND URBAN RESILIENCE: REDEFINING "EXTREME" IN THE PUBLIC OPEN SPACE ENVIRONMENTAL DESIGN

Farah Lyna Chaib¹, Caterina Frettoloso

¹Department of Architecture and Industrial Design
University of Campania "Luigi Vanvitelli", Aversa , Italy
farahlyna.chaib@unicampania.it

Department of Architecture and Industrial Design
University of Campania "Luigi Vanvitelli", Aversa , Italy
caterina.frettoloso@unicampania.it

Keywords:

Extreme weather, urban resilience, public spaces, climate adaptation, sustainable design

Abstract:

While climate change escalates, the definition of "extreme" weather is changing, questioning traditional conceptions and urging a reevaluation of urban resilience strategies. This review paper explores the term "extreme" within the context of urban public spaces and the evolving standards of extreme weather in the urban resilience theory and design approach, highlighting its effects on the planning and design of public open spaces. By reviewing historical and projected climate data, the study advocates for a dynamic, context-specific interpretation of extreme weather that aligns with current and future climate conditions.

Through a theoretical lens, the study emphasises the potential of climate-adaptive design principles, such as flexibility, inclusivity, and sustainability, to convert public spaces into resilient urban assets by evaluating theoretical frameworks. The findings present a meta-design model for incorporating these principles into public space design, providing practical insights by redefining "extreme" weather and its implications for public spaces. The research investigates how public spaces can be transformed into adaptive, multifunctional hubs that strengthen urban resilience. This study adds to the wider conversation on sustainable built environments and resilient urban futures.

FROM CATHEDRALS TO CAR PARKS: WHERE DID ARCHITECTURE GO?

Peter Farkas

AQRA Project Kft., Hungary
peter@peterfarkas.eu

Keywords:

Motorization, urban planning principles, pedestrian mobility

Abstract:

The rapid expansion of motorization in the 20th century significantly reshaped urban environments. Cities, once designed for pedestrian-friendly movement, have been transformed into spaces dominated by vehicular traffic. The presentation explores how motorization has altered architectural and urban planning principles, leading to the decline of traditional community spaces, fragmented pedestrian mobility, and distorted urban proportions.

Motorization not only presented challenges to urban planners but also to architects, who had to rethink and adapt building designs to accommodate the new needs of car-centered cities. The need for parking spaces, multi-functional buildings, and the integration of vehicle access into architectural designs became essential. Consequently, architects had to develop new solutions that balanced the needs of pedestrians, vehicles, and the surrounding urban fabric.

Through examples from a few large European cities, we will examine the consequences of car dominance and highlight alternative planning strategies aimed at reclaiming urban spaces for people. We will also discuss how, under these conditions, architectural design can respond to the often-stated – but not necessarily well-founded or essential – demand that new buildings “fit” into their surroundings.

Ultimately, the presentation aims to raise interest in how planning and architecture can respond together to the challenges posed by motorization while ensuring a human-centric urban future.



Changes on Kossuth Lajos street, Budapest

GRAPH ALGORITHMS OF COMPLEX GEOMETRIES

Bálint Fűzes

Studio Fűzes, Budapest, Hungary

balint@fuzes.studio

Keywords:

graphAlgorithms, parametricDesign, pluginDevelopment, rhinoGrasshopper, complexGeometry

Abstract:

Studio Fűzes focuses on complex geometries and source-code level parametric plugin development.

Continuing my previous Ybl conference presentations, I will give a short overview of our geometry management first. A range of highly complex, Rhino SubD driven shapes will be shown on the example of the **Gelendzhik Wine City** project on the shore of the Black sea - this building is currently under construction, giving us the opportunity to show the virtual models of complex, acrylic stair covers, a floating roof canopy, a triangulated bridge cover, and more - with their beautiful, constructed equivalent.

After the introduction I will bring an example of the related technical background - namely Rhino Grasshopper plugin development. I accumulated some 5+ years of C#-based software development experience that allows us to programmatically approach vastly different tasks in a structured, common way. Instead of making a surface-level, convoluted intro to different code snippets, I will dive deep into the example of a **Hungarian, international design application**, where the exact details are currently under NDA - but will be lifted by the time of the presentation. In case of this design, a **multi-layered graph algorithm** with an easy-to-use interface drives a modular logic, resulting in a non-standard, cell-like building. Thereby this example merges both ends of our spectrum: unique surface types handled by clean software.

Sustainability in our case revolves around the **efficiency** and true **modularity** of the backend algorithms - aiming to reduce the amount of construction materials and the creation time of the different design variations.

GREEN SPACES AND HERITAGE – ENVIRONMENTAL ASPECTS OF URBAN CHARACTER IN URBAN PLANNING COMPETITIONS OF THE 1970S AND 1980S

Károly Zubek

Department of Urban Planning and Design, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

zubek.karoly@edu.bme.hu

Keywords:

urban character, urban heritage, urban green space, urban rehabilitation

Abstract:

The global socio-economic crises at the turn of the 1960s and 1970s focused attention on sustainability and the traditional values of the built environment. The crisis of modernism and the emergence of postmodern trends set in motion processes from the 1970s onwards that led to the practice of urban rehabilitations. As a result of the change in heritage perception, a broader appreciation of historicity has led to an increasing emphasis on the values of the urban fabric. In this context, the natural environment also emerged as an important element of the historic urban landscape. However, the rehabilitation of urban areas in this period also poses numerous challenges for the contemporary heritage management, both in terms of social perception and sustainability. The research examines urban planning competitions launched at the turn of the 1970s and 1980s for the renewal of historical districts of three Hungarian cities (Győr, Kecskemét, Szeged) which have different urban development traditions. The analysis of the competitions provides an opportunity to examine and compare different urban planning concepts. The presentation will show how urban green infrastructure appeared in terms of urban character and urban landscape, and how green elements of the historic urban fabric played a role in the elaboration of urban planning and design concepts. The study also looks at the conflicts between the preservation of green spaces and the built heritage, and how planning proposals have responded to these. In addition, the presentation aims to contextualize the analysed urban planning concepts in the national and international professional discourse.

HERITAGE, CLIMATE CHANGE, BIODIVERSITY, COLLECTIVE WORK

Marie-Georges PAGEL-BROUSSE

Union REMPART, France

presidente@rempart.com

Keywords:

Heritage, climate change, biodiversity, collective work

Abstract:

Since its creation in 1966, REMPART's activities have included practices in line with the spirit of climate action. Aware of the need to do more at its own level, the Union has mobilised a 'Climate' working group and drafted a White Paper entitled 'Acting for the ecological transition and biodiversity'. Heritage offers ways of resilience and the associative activities that REMPART carries out to preserve it already incorporate practices that are in line with the spirit of climate action. However, the Union is aware of the need to do more on its own scale. As a union of popular education and heritage conservation associations, REMPART is convinced that the associative framework is necessary for the development of citizens' power to act and that heritage is a support for education and adaptation to current changes. Action for heritage within the framework of climate change must be global, as must all responses to climate change. The future changes remain relatively unknown to people working in the heritage sector. This hences the importance of incorporating this information in our conversations with public authorities, architects and all the stakeholders. To act effectively in the field of ecological transition, we think that our action, like our action on heritage, must be collective.

HERITAGE IN TRANSITION: EDUCATING AND RAISING AWARENESS ON THE 1900S ARCHITECTURE IN HUNGARY AND ROMANIA

Zsófia Baló-Hadnagy¹, Karola Holló² and Mara Popescu³

¹Student, Architecture Programme, Faculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

balozsofi@gmail.com

²Student, Architecture Programme, Faculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

hollokarola444@gmail.com

³Coordinator, Architecture Programme, Faculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

mara.popescu@umfst.ro

Keywords:

Architectural Heritage, Cultural Identity, Secession, Conservation, Urban Transformation

Abstract:

Art Nouveau emerged in the late 19th and early 20th centuries as a dynamic cultural movement characterized by organic forms, flowing lines, and rich symbolism. Influenced by the ideal of the Gesamtkunstwerk or “total work of art”, Art Nouveau architecture aimed to unify form, function, and ornament, often drawing inspiration from nature to create fluid, dynamic spaces that embodied both aesthetic and philosophical aspirations of modernity.

This study explores and seeks to illustrate the cultural paradigms of this movement, such as its shift from historic styles to a more abstract interpretation of nature, the blending of decorative and fine arts, and its function as a modernist expression. Particular attention is given to the regional manifestations of Art Nouveau in Hungary and Romania, where it intertwined with local traditions, a sense of national pride, and cosmopolitan dreams, resulting in unique architectural styles. From the folk-inspired “Secession” movement led by Ödön Lechner in Hungary to the eclectic charm of Romanian “Arta 1900”, this style became a way for people to assert their identity amidst the shadows of imperial history and the rapid pace of urban change. The paper also addresses the precarious state of many Art Nouveau structures today, emphasizing the urgent need for preservation strategies that balance historical integrity with contemporary relevance. By presenting Art Nouveau as a living legacy rather than a static historical style, this approach promotes conservation efforts that honour both the aesthetic significance and contemporary functionality of these structures, ensuring their continued role as vibrant symbols of a defining era in Central European architecture.

HERZOG & de MEURON – DÉCONSTRUCTION À LA SUISSE?

RE-READING THEIR ARCHITECTURE ALONG JACQUES DERRIDA'S IDEAS

Rudolf Klein

Óbuda University, Miklós Ybl Faculty of Architecture and Civil Engineering

klein.rudolf@uni-obuda.hu, kleinrud@gmail.com

Keywords:

Herzog & de Meuron, Deconstruction, skin architecture, orientalism, theory of architecture, repetitive music

Abstract:

During the 1980s, in the heyday of the decorative, eclectic popular postmodernism and the fledging, expressionistic deconstruction, Jacques Herzog & Pierre de Meuron offered a refuge from all the eye-catching, trendy genres of fin-de-millennium architecture. In this context, H&dM featured as knights of the Holy Grail, the guardians of the “Hallowed Modern Tradition” with their apparent simplicity, boxy forms and avoidance of explicit decorativism – garish colours, sculptural form and all kinds of historicisms, as seen in the work of Charles Moore, Michael Graves, James Stirling, etc. Thus, at first glance, Jacques Herzog & Pierre de Meuron followed the old school modernism, actually the “apostles” – Ludwig Mies van der Rohe, Le Corbusier and Walter Gropius. However, a deeper scrutiny of H&dM's early and middle opus discloses an implicit departure from that tradition.

In this paper, I shall argue that the Swiss tandem could not bypass the *Zeitgeist* – probably they did not wish that either. They rather manoeuvred it in a way that its impact became less obvious, often putting a veil over it in the practical, architectural and/or metaphoric way. (Herzog referred to the veil, the textile, as a son of a fashion designer, and as a “postmodern Semperian.”) I maintain that their historic significance lies just in this soft reception of the time spirit, including ideas/practices of Deconstruction.

I shall discuss their most important conceptual foundations and buildings vis-à-vis Jacques Derrida's and Peter Eisenman's Deconstruction, item by item, work by work, including their sources in conceptual arts, the works of Joseph Beuys, Andy Warhol and the repetitive music of Steve Reich and John Adams.

INJECTION AGENT SEALING - INCLUSION OF THE SPREADING DIMENSION TO IMPROVE THE MODEL QUALITY FOR DETERMINING THE ABSORBENCY

Helmut Venzmer^{1,2} and Moritz Enking^{1,2}

¹Department of Civil Engineering, Wismar University of Applied Sciences, Wismar, Germany

h.Venzmer@t-online.de

²Dahlberg-Institut e.V., Wismar, Germany

moritz.inking@gmail.com

Keywords:

Injection agent, Spreading of injection agent, Development of a complex characteristic curve, Improvement of the model quality through multiple regression, Absorbency (w-value)

Abstract:

In this work, a complex characteristic curve is developed to describe the absorbency (w-value) in the intermediate borehole area. The characteristic curve takes into account the influencing variables of moisture penetration, borehole spacing and injection agent dispersion in order to improve the model quality and enable more precise predictions for suitable borehole spacings.

After a theoretical introduction to the mechanisms of action and challenges of injection agent horizontal waterproofing, the relevant building physics principles and legal requirements are explained. The experimental investigations were carried out on masonry brick and lime cement samples that were treated with an alkali silicate injection agent. The spread of the injection agent was recorded visually and the degree of spread was described mathematically as a function of the degree of moisture penetration.

The results show that the spread of the injection agent depends on the material: while the injection agent spreads significantly more in masonry bricks, the spread in lime cement remains very limited. In addition, the spread rate decreases linearly with increasing moisture. The implementation of the spread rate in the w-value calculation improves the model quality for masonry bricks (coefficient of determination from 85 % to 88 %), while it remains unchanged for lime cement.

The calculated regression equation can be used to substitute the parameter of the spreading dimension so that the model only requires the borehole spacing and degree of moisture penetration as input variables. This enables a simplified visual representation of the absorbency and a more precise derivation of application limits for an effective waterproofing measure.

INNOVATIVE ANALYSIS METHODS OF ENERGY PERFORMANCE OF BUILDINGS

Árpád Hajdu¹, Dániel László Hegedűs², Olivér Tóth³

¹Óbuda University, Budapest, Hungary

hajdu1001@gmail.com

²Széchenyi István University, Győr, Hungary

hegedusdaniel.7@gmail.com

³ Széchenyi István University, Győr, Hungary

toth.oliver82@gmail.com

Keywords

Evolution of Energy Analysis, Sustainable Architecture, Parametric Design, Artificial Intelligence in Architecture, 3D Model-Based

Abstract:

In the current era of architecture, sustainability and energy efficiency are becoming increasingly important, while at the same time, advanced technological tools and analytical methods are reshaping the design and construction of buildings. Architects must think responsibly and globally, as buildings account for a significant proportion of the world's energy use. As architects, we have a responsibility to create ecologically optimal facilities for the long term. With this in mind, we would like to present applications that trace the chronological milestones in the development of energy analysis. This paper provides a detailed overview of the different methods of energy analysis. The methods include software developed specifically for energy analysis, an analysis add-on built into modeling software, and among the more innovative technologies, we have also examined parametric design and methodologies based on artificial intelligence algorithms. We have tried to select these methodologies and software in a diversified way to get a more comprehensive picture of how they work. The main aim of this paper is to compare the conclusions drawn from case studies of our previous energy research and from the studies of these energy software, partly subjectively and partly with an objective perspective that tightens subjectivity. As such, a set of criteria we have defined will guide the structure of this analysis. In this article, we will try to highlight the advantages and disadvantages of each method, and we will also try to consider the importance of 3D model-based analysis.

INTEGRATING GENERATIVE ART PRINCIPLES INTO DESIGN EDUCATION

Máté Nagy

Faculty of Wood Engineering and Creative Industries, University of Sopron, Sopron, Hungary

nagy.mate@uni-sopron.hu

Keywords:

Generative art, generative design, parametric architecture, education, creative coding

Abstract:

Lightweight structures have undergone significant development in recent decades. This growth is driven by increasing demand for low-mass, renewable and sustainable construction materials. Furthermore, innovations were greatly facilitated by the spread of computer-aided design and manufacturing technologies (CAD/CAM). These technologies gain new perspective with the democratization of code-based design and artificial intelligence (AI) applications.

In visual art, including graphics, media and even sculpture there is a rich tradition of utilizing generative tools for the creative process, including form generation. A generative algorithm readily implemented for structures with robust and mathematically defined morphological systems, such as those based on paper folding or regular solids. This study aims to bridge the gap between diverse disciplines of creativity and scientific research to develop educational programs for present and future designers, architects and engineers. Simultaneously, we present our recent experiences with educational programs that integrate generative art into design education.

INTERIOR SPACE AND EXPERIENCE

Investigations of Adolf Loos' Villa Müller

Enikő Boros

Óbuda University Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest, Hungary

boros.eniko@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Adolf Loos, Raumplan, spatial experience, perception, architectural theory

Absztrakt:

The Villa Müller of Adolf Loos not only uses the idea of Raumplan as an architectural design tool, but also offers for a more complex interpretation of the relationship between space and human experience. The design and the carefully structured spatial hierarchy of the Villa's spaces reflect a strong connection to contemporary spatial theories, while certain interpretations suggest that its architectural solutions also anticipate key principles of later theories about the psychological and perceptual dimensions of space. The building's layered spatial composition and the seamless transitions between the functions offer an enriched visual experience. In my study, I investigate how Loos integrated and transformed spatial theories within his own architectural language and how the Villa Müller can be interpreted as one of the most coherent architectural expressions of these ideas.

INVESTIGATION THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SACREDNESS OF PLACE AND CHURCH ARCHITECTURE BASED ON EXAMPLES FROM THE CARPATIAN BASIN

Ákos Nemcsics

Research Group for Materials and Environmental Science, Obuda University, Budapest, Hungary

nemcsics.akos@uni-obuda.hu

Keywords:

architectural history, church architecture, settlement structure, medieval architecture

Abstract:

In the medieval settlement structure, the church has a distinguished place. This meaningful, sacral place loses its role over time. The sacred place, where the church was built, probably played a central role in the development of the medieval settlement structure. This sacred place status can also be seen in the fact that when a larger church was needed, it was built exactly on the old site. So the sacredness of the place was more important than the preservation of the consecrated old building. Later, the role of this distinguished point diminished. The larger church was not built exactly on the site of the existing smaller one. Then the smaller one was expanded. The decreasing importance of orientation should also be mentioned here. Nowadays, with the increase in built-up areas, neither location nor orientation is important. This change over time is illustrated by the example of some churches in the Carpathian Basin.

INVESTIGATING THE ROLE OF BUILDING FORM IN REDUCING HEATING AND COOLING DEMANDS OF SCHOOL BUILDINGS IN SHIRAZ, IRAN

Javad Ganjali Bonjar¹,
Tsovoodavaa Gantumur², and Mohammad Reza Ganjali Bonjar³

¹College of Art and Architecture, Azad University, Shiraz, Iran

Omidganjali86@gmail.com

²Head of the Department of Architecture, School of Civil Engineering and Architecture, Mongolian University of Science and Technology, Ulaanbaatar, Mongolia

tsovoog@must.edu.mn

³Department of Building Energetics and Building Service Engineering, Faculty of Architecture, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

ganjali.mohammadrezaa@edu.bme.hu

Keywords:

Optimal Form, Schools, Shiraz, Simulation, Design-Builder

Abstract:

Climate-responsive architectural forms have long been a focal point for architects, with building shapes historically reflecting the climatic conditions of their respective regions. Schools, as high-occupancy buildings, have consistently played a significant role in urban energy consumption. Considering this, the present study examines the impact of building form on the energy consumption of school buildings in Shiraz, Iran. Using floor plans obtained from the School Renovation Organization of Shiraz, a comprehensive typological analysis was conducted, resulting in the identification of five predominant forms: linear, square, U-shaped, L-shaped, and dual-winged layouts. For each form, a one-story building was selected and modeled under identical conditions—including equivalent window-to-wall ratios—using Design-Builder simulation software. The findings indicate that square and linear forms are the most effective in reducing cooling and heating loads, respectively. Meanwhile, L-shaped and dual-winged configurations offer improved potential for natural ventilation and air exchange.

LAND STEWARDSHIP THROUGH THE PRACTICE OF LANDSCAPE ARCHITECTURE

A PRACTITIONER'S PRIMER

Tamás Deák, FASLA, AIA, LEED® AP (BD+C)

KPB Architects, Anchorage, AK, USA

tdeak@kpbarchitects.com

Keywords:

Land stewardship, landscape architecture, ecological principles, resilience, collaboration, community service

Abstract:

The theme of the 2025 Ybl Conference on the Build Environment is Sustainability. Ybl's legacy is consistent with the foundational work of Frederick Law Olmsted (FLO), who is considered as the father of landscape architecture, my profession in the United States.

The practice of the Landscape Architecture was practically “invented” by (FLO) and his colleagues to practice responsible land stewardship in any human endeavor that impacts our shared ecosystems. Collaboration across disciplines, communities and watersheds is even more essential today than during his time with new and increasingly complex challenges facing humanity. We are collectively engaging in addressing a multitude of issues that include rapid urbanization, climate change and resilience, habitat loss, ocean ecosystem change, and increasing social inequity in our built, altered, and natural environments.

As practitioners we all share a responsibility to act locally while thinking globally. By actively engaging in community projects that create sustainable and equitable urban spaces that embrace ecological principles and systems-based thinking, we as designers are serving our respective communities, not unlike FLO and Ybl did during his time. This service to improving our urban environments is explored in this presentation through case studies in Alaska.

LONG-TERM THERMAL PERFORMANCE OF EARTHEN WALLS: ANALYZING THE THERMAL CONDUCTIVITY

Lucija Kraus¹, Mihaela Domazetović², Ivana Brkanić Mihić³ and Ivan Kraus⁴

^{1, 2, 3, 4} Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia

lucija@gfos.hr
mteni@gfos.hr
ibrkanic@gfos.hr
ikraus@gfos.hr

Keywords:

thermal conductivity, rammed earth walls, energy efficiency, sustainable architecture

Abstract:

Available evidence highlights Baranja's earthen houses as the finest achievements of Croatian rural architecture, categorizing traditional Croatian earthen houses as a national treasure due to their authenticity. Although still present, earthen houses in Croatia have been largely abandoned.

This study investigates the thermal conductivity of earthen walls to assess their energy efficiency and potential applications in modern construction while considering sustainable architecture principles and environmentally conscious design. Experimental tests were conducted on six different mixtures containing soil, lime, sand, and natural fibers. The thermal conductivity (λ -value) was measured using a FOX200 device.

To analyze the effects of material aging, thermal conductivity tests were performed on samples after 12 and 24 months of aging, with additional testing planned after 36 months. The study examined changes in λ -value over time to determine how aging influences the thermal performance of earthen materials. The results revealed variations in thermal conductivity depending on the mixture composition, with some combinations exhibiting significantly improved insulating properties.

The findings contribute to a better understanding of the thermal behavior of earthen walls over time and serve as a foundation for further research and application in energy-efficient and sustainable construction. This research emphasizes climate-adaptive architectural solutions and the sustainable management of cultural heritage while highlighting the potential for optimizing earthen construction materials for modern use.

This research was conducted as part of the project Rammed Earth for Modeling and Standardization in Seismically Active Areas (RE-forMS) (HRZZ-UIP-2020-02-7363).

MATCHING PROPOSED USES TO ERBIL CITADEL HOUSES WITH SCORING AND JUSTIFICATION

Wafaa Anwar Sulaiman Goriel¹, Tamás Molnár², Erzsébet Szeréna Zoltán³

¹Ph.D. student, Marcel Breuer Doctoral School, University of Pécs Faculty of Engineering and Information Technology,

Wafaa.anwar.sulaiman@gmail.com

²Associate professor, University of Pécs Faculty of Engineering and Information Technology

molnar.tamas@mik.pte.hu

³Associate professor, University of Pécs Faculty of Engineering and Information Technology, Parameterized Comfort in Physical Spaces Research Team

zoltan.erzsabet@mik.pte.hu

Keywords:

Justification, Erbil Citadel Houses, potential use, Matching function, repurposing.

Abstract:

Special attention was given to aligning both proposed uses with the historic houses in the Erbil Citadel area. This showed a low overall score in balancing modern functionality with cultural significance attributes while analyzing their potential and challenges. This research carefully explores aligning proposed uses with the homes in the old Erbil Citadel. The Citadel was designated as a World Heritage site because of its living heritage of continuous settlement, exemplifying a historic urban landscape. This research aims to investigate suitable uses for these houses considering the opportunities for repurposing these buildings, the possible consequences of these uses, and associated risks, as well as to provide physical justification for the proposed uses that correspond to these houses. Furthermore, these houses represent an outstanding example of local community architecture shaped by the environment, social and cultural context, and practical use. Therefore, the rationale for repurposing these houses should be based on preserving them after adaptation in a manner that honors their inherent characteristics. Erbil Citadel to ensure sustainable development.

MODELING HOMEOWNER DECISION- MAKING FOR ENERGY-EFFICIENT RENOVATION IN HERITAGE AREAS: AN AGENT-BASED APPROACH

Jovan Pavlović¹, Črtomir Tavzes², Alen Hausmeister³, Irena Potočnik⁴,
Ana Slavec⁵, Balázs Dávid⁶, Miklós Krész⁷

¹University of Primorska, FAMNIT, Koper, Slovenia

jovan.pavlovic@famnit.upr.si

²Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia, Ljubljana, Slovenia
University of Primorska, IAM, Koper, Slovenia
InnoRenew CoE, Izola, Slovenia

crtomir.tavzes@zvkd.si

³Slovenian National Building and Civil Engineering Institute, Ljubljana, Slovenia

alen.hausmeister@zag.si

⁴Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia, Ljubljana, Slovenia

irena.potocnik@zvkd.si

⁵InnoRenew CoE, Izola, Slovenia
University of Primorska, FAMNIT, Koper, Slovenia

ana.slavec@innorenew.eu

⁶InnoRenew CoE, Izola, Slovenia
University of Primorska, FAMNIT, Koper, Slovenia

balazs.david@innorenew.eu

⁷InnoRenew CoE, Izola, Slovenia
University of Primorska, FAMNIT and IAM, Koper, Slovenia

miklos.kresz@innorenew.eu

Keywords:

agent-based modelling, building retrofitting, cultural heritage preservation

Abstract:

Lowering energy demand and reducing greenhouse gas emissions in the built environment, particularly for space heating/cooling, presents a major challenge to achieving climate neutrality by 2050 as set by the European Union. Meeting these ambitious goals within the tight timeframe requires a multi-faceted approach. On top of standard factors that may influence homeowners' decision to undertake energy-related refurbishment, such as socio-economic factors, dwelling conditions, and availability of subsidy programs, residents of heritage-protected areas may face an additional barrier caused by both complicated bureaucratic procedures of strict preservation regulations and technological challenges often associated with high costs. This research employs agent-based modelling to investigate the decision-

making processes of homeowners in Koper, Slovenia, concerning energy-efficient building renovation, retrofitting or refurbishment. In order to capture the renovation behaviours of homeowners in the historic city centre, where many buildings are designated as protected cultural heritage monuments, and to evaluate the potential impact of these renovations on lowering energy demand, we are developing a simulation model using a theoretical framework based on the Theory of Planned Behaviour and the dynamics of "small-world" networks. To empirically ground the model, we integrate cadastral data, including parcel and building information, along with demographic data and findings from empirical studies, which guide the definition of agent behavioural rules and the assessment of energy-related parameters. The outputs of the proposed model provide insights into the expected renovation dynamics and energy demand reduction potential, offering valuable guidance for policy-makers seeking to encourage energy-efficient renovations.

Acknowledgment:

This project has been funded by the Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS) under the Driving Urban Transitions Partnership, which has been co-funded by the European Union.

MODELING THE ABSORPTIVITY IN THE INTER-BOREHOLE AREA USING THE BUILDING PHYSICS PARAMETER w_{24}

Helmuth Venzmer^{1,2} and Wei Liu-Moldaner^{1,2}

¹Department of Civil Engineering, Wismar University of Applied Sciences, Wismar, Germany
h.Venzmer@t-online.de

²Dahlberg-Institut e.V., Wismar, Germany
wei.moldaner@gmail.com

Keywords:

Horizontal sealing, Injection agents, Water absorptivity modeling in the inter-borehole region, w_{24} value, equivalent spread measure

Abstract:

This thesis focuses on modeling water absorptivity in the inter-borehole region using the building physics parameter w_{24} . The aim is to accurately evaluate the effectiveness of injection agents and optimize their application in practice. The research combines experimental investigations with numerical simulations. Two injection agents with different active ingredients – IM01 (silane/siloxane) and IM02 (potassium methyl silanetriolate and silicate) – are analyzed in terms of their spreading geometry and sealing quality. Sand-lime brick is used as the test material, with varying degrees of moisture saturation and borehole spacings. The results are simulated and validated using DELPHIN software. A key outcome of this study is the derivation of a new mathematical equation describing water absorptivity in the interborehole region. This equation is based on the summative water absorption coefficient w_{24} , a reference value w_{ref} , and the three-dimensional spreading geometry of the injection agents. In addition, the study introduces a new parameter H , which represents the equivalent measure of the agent's spread within the test sample. Based on this volume-equivalent calculation model, the complex distribution of the injection agents is described using a simplified yet equivalent geometric model.

The research demonstrates that the summative water absorption coefficient w_{24} is a reliable indicator of sealing quality. The new mathematical approach improves predictions of injection agent effectiveness and provides a precise tool for planning horizontal sealing. The modeling provides insights for optimizing horizontal sealing and establishes a solid foundation for further studies in the application of injection agents in building sealing.

MODERN STYLE, REGIONAL VARIATIONS. ASSESSING THE ISSUE OF SUSTAINABILITY IN PROTO-MODERNIST DESIGN

Deodáth Zuh PhD

Department of Built Environment, Óbuda University, Ybl Miklos Faculty of Architecture and Civil Engineering,
Budapest

zuh.deodath@uni-obuda.hu

Keywords:

Modern Style, proto-modernism, vernacularism, sustainable design, mass-production

Abstract:

Modern Style and all the variations of proto-modern outlook in European visual culture are regarded as sociologically informed movements in artistic production and architectural design. However, it is rarely emphasized that the three main pillars of these non-historicist Modern Styles – vernacularism (or early regionalism), the culture of industrial forms, and the vast register of natural kinds – were all contributing not just to a more livable but also a more economical circle of everyday life. Frugality and the basic skills resulting in practical, sanitary, and aesthetically appealing designs are the midwives of sustainable standards of existence. Even the most lavish experiments of fin-de-siècle design were inculcated with the ideas of cost-effectiveness, durability, and resilience. In this paper, I will present three case studies from the early 20th century that underpin a still partly unconscious but clear idea of sustainability. The general use of local and regional forms and affinities pervades all of these case studies. Therefore, avant la lettre sustainability is always coupled with an unexpectedly early type of regionalism.

MODULAR PARKLET ELEMENTS MADE OF BIODEGRADABLE POLYMERS AS MOBILE ACTIVITY GENERATORS

Tomasz Jaróg¹, Katarzyna Hodor², Magdalena Szechyńska-Hebda³, Marek Hebda⁴,
Angelika Duda⁵, Magdalena Wilkosz-Mamcarczyk⁶

^{1, 2, 5}Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, Cracow, Poland

tomasz.jarog@student.pk.edu.pl

katarzyna.hodor@pk.edu.pl

angelika.duda@student.pk.edu.pl

³Plant Breeding and Acclimatization Institute—National Research Institute, Cracow, Poland

szechynska@wp.pl

⁴Faculty of Materials Engineering and Physics, Cracow University of Technology, Cracow, Poland

mhebda@pk.edu.pl

⁶Faculty of Environmental Engineering and Geodesy, University of Agriculture in Cracow, Cracow, Poland

magdalena.wilkosz-mamcarczyk@urk.edu.pl

Keywords:

urban space, green infrastructure, parklets, biodegradable polymers

Abstract:

The dynamic character of contemporary cities requires flexible urban solutions that can adapt to the changing needs of residents. Modular parklet elements represent an innovative approach to urban space management, allowing for their temporary or permanent installation. Such solutions are particularly important in areas with high vehicular traffic, where parklets enable the reclamation of space for pedestrians and recreational purposes. In addition to enhancing the city's aesthetics, they help reduce pedestrian exposure to air pollution and support biodiversity by creating microhabitats for insects.

The presented study is the result of an interdisciplinary collaboration between students from the Faculty of Architecture and Landscape Architecture at the Cracow University of Technology and specialists from the Department of Materials Science, the Faculty of Materials Engineering and Physics, and the Institute of Botany of the Polish Academy of Sciences. The project's goal was to develop modern, ecological parklet components that can be used in urban public spaces. As part of the research, prototype parklet modules were created, and technologies were developed to enable their production using biodegradable polymers. The results indicate that the implementation of such solutions significantly improves residents' quality of life and contributes to the development of more sustainable cities.

One of the key innovative aspects of the project is the application of smart materials that can respond to changing environmental conditions. In the future, there is potential for integrating these materials with green infrastructure, such as micro-gardens or photovoltaic panels, further enhancing their ecological and functional potential.

The project was carried out with funding from the state budget granted by the Minister of Science under the "Student Research Clubs Create Innovations" program SKN/SP/601800/2024, which enabled access to the necessary research resources.

NAVIGATING TRADE-OFFS IN PUBLIC LIGHTING: ENERGY, HEALTH, AND ENVIRONMENTAL PERSPECTIVES

Johannes Weninger¹, Martina Ascher² and Maximilian Dick³

^{1, 2, 3}Bartenbach GmbH, Wattens, Austria

johannes.weninger@bartenbach.com

martina.ascher@bartenbach.com

maximilian.dick@bartenbach.com

Keywords:

sustainability, energy efficiency, environmental impact, artificial lighting, public space

Abstract:

Public lighting accounts for a significant portion of global electricity consumption. In cities, it can represent up to 65% of municipal electricity budgets, a burden expected to grow as urbanization accelerates, with 60% of the global population projected to live in urban areas by 2050. Although energy consumption for lighting is decreasing due to the widespread adoption of LED technologies, achieving climate and environmental policy goals demands a holistic approach that encompasses resource efficiency, system operation, and planning to mitigate environmental impacts. Accordingly, the long-term achievement of these goals requires the collaboration of all stakeholders in the lighting value chain.

Future-oriented technologies, such as sensor-based methods and IoT solutions, offer potential benefits but introduce challenges due to the shorter lifespans of control components compared to LEDs. To enhance resource efficiency and technological sovereignty, standardized interfaces and modularity are critical. Additionally, public lighting systems must balance diverse requirements, including visual performance, psychological needs, and long-term health impacts, such as circadian rhythm disruption caused by nighttime lighting.

For example, the inherent conflicts between safety, visual comfort, energy efficiency, and health objectives highlight the complexity of designing sustainable public lighting systems. For example, higher lighting levels improve nighttime safety but can negatively affect energy efficiency and health, whereas low light levels may compromise visibility and safety. Sustainability goals must, therefore, be context-specific and evaluated from an overarching perspective.

To address these challenges, a comprehensive evaluation of existing and new technologies was conducted. For this purpose, an extensive online survey of relevant stakeholders across the entire lighting-related value chain was carried out. The results were ultimately incorporated into an action guide outlining strategies to optimize the ecological, economic, and societal impacts of public lighting by 2035. The analyses and findings are presented.

ORIENTALISM IN HUNGARIAN SECULAR ARCHITECTURE FROM THE MID-19TH TO THE MID-20TH CENTURIES

Yosser Ben Arfa

Department of Architecture, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest, Hungary

yosrarfa9@gmail.com

Keywords:

Orientalism, National identity, secular architecture, Hungary, adaptation, East.

Abstract:

This research explores the manifestation of Orientalist influences in Hungarian secular architecture, particularly from the mid-19th to the mid-20th centuries, as a cultural and artistic phenomenon, which influenced architectural design and decorative elements on buildings in Hungary. By examining architectural projects and the general context, this study aims to uncover the ways in which Hungarian architects engaged with Orientalist motifs, styles, and ideologies. It investigates the presence of Orientalist motifs, materials, spatial arrangements, and symbolism in selected architectural examples. It also explores the chosen Islamic sources and their origins, initial position, western positioning (emphasizing tectonics, simple cover-up in the horror vacui principle, around openings); change of scale, proportions, materials and colors.

OVERVIEW OF STRUCTURAL DESIGN IN HIGH-RISE REINFORCED CONCRETE BUILDINGS

Bakhtyar Saleh Ahmmad¹ and Dr. Eszter Horvath-Kalman ²

¹Doctoral School of Safety and Security Science. Obuda University, Budapest, Hungary

bakhtyar985@gmail.com

²Institute of Civil Engineering, Óbuda University, Budapest, Hungary

kalman.eszter@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

High-rise buildings, Reinforced concrete, Structural design, Sustainability

Abstract:

As urban areas expand, the structural design of tall reinforced concrete buildings has become critical to ensure safety, efficiency and durability. Over time, engineers and researchers have faced major challenges such as supporting heavy loads, ensuring earthquake resistance, managing wind forces and using sustainable materials. This research looks at both historical and modern approaches to structural design and shows how these problems have been solved through engineering breakthroughs.

The research examines traditional reinforced concrete systems and their limitations while exploring advances in materials, construction methods and design strategies. Developments such as high-performance concrete, composite materials, earthquake-resistant technologies and AI-assisted structural optimization are changing the landscape of high-rise construction. In addition, the research highlights outstanding eco-friendly skyscraper projects that embody the achievements of modern engineering.

By combining previous studies with new technologies, this work offers a glimpse into the future of reinforced concrete skyscrapers - buildings that are not only safer and more durable, but also environmentally friendly and architecturally innovative. This study supports the ongoing mission to create tall structures that can withstand natural disasters while incorporating innovative design practices for a sustainable future.

POST THIRD INDUSTRIAL REVOLUTION INTERGENERATIONAL DISCUSSION

Dániel Sales¹ and Oliver Sales²

¹RKS HUNGARY, Budapest, Hungary

daniel.sales@rkshungary.com

²Institute of Architecture, Obuda University, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest, Hungary

oliver.sales@uni-obuda.hu

Keywords:

Sharing economy, Digital revolution, Vanguard

Abstract:

This father-son debate explores 3D printing's potential to revolutionize industry, reduce waste, solve problems, and re-establish manufacturing as a cottage industry.

The father, drawing on lessons from past industrial revolutions, expresses skepticism. He questions 3D printing's scalability, its reliance on raw materials and the waste it generates, and its potential to displace jobs and exacerbate inequality. He also raises concerns about product quality and standards.

The son, more optimistic, highlights 3D printing's additive nature, minimizing material waste and overproduction. He champions localized production, reducing transportation and supporting a cottage industry model. He emphasizes customization for product longevity, the potential for a circular economy using recycled materials, and the empowerment of individuals and small businesses. He also points to 3D printing's problem-solving applications in areas like medicine and disaster relief, facilitated by digital design and collaboration.

Both generations might agree on technology's potential but acknowledge the need for responsible use and regulation. They could find common ground in striving for sustainable and equitable practices. Debate could centre on the speed and scale of 3D printing's impact, the necessary regulatory frameworks, and the evolving definition of a 21st-century cottage industry. This intergenerational discussion examines the complex interplay of technological progress, societal shifts, and environmental responsibility, bridging past experiences with future possibilities.

To wrap things up, we're excited to introduce you to the transformative potential of 3D printing in building construction.

POTENTIAL OF PASSIVE VENTILATION SYSTEMS IN THE URBAN SPACES OF BUDAPEST

Marcell Nánási¹, Viktória Sugár² and István Kistelegdi³

¹Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Institute of Architecture, Óbuda University, Budapest, Hungary

nanasi.marcell@ybl.uni-obuda.hu

²Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Institute of Architecture, Óbuda University, Budapest, Hungary

sugar.viktoria@uni-obuda.hu

³Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Institute of Architecture, Óbuda University, Budapest, Hungary

kistelegdi.istvan@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

Urban heat island, UHI mitigation, windcatchers, wind towers, evaporative cooling, urban chimney, passive ventilation

Abstract:

Passive ventilation relies on different natural elements. The air movement can be induced by the pressure difference with the rising of warm air. Passive ventilation systems use very little energy in contrast to mechanical ventilation relying on fans or other mechanical equipment. The local weather, including wind speed, wind direction, air temperature and humidity are also factors influencing passive ventilation systems. Windcatchers and wind towers in outdoor spaces were used in hot arid countries in traditional architecture. However, recently buildings appeared using these strategies in other countries with more humid climate too. Venturi-shaped windcatchers, wind towers and solar chimneys are proven to work in these regions as well and can be an alternative to wind catchers with evaporative cooling in warm-humid climates. The achievements give the possibility to use passive ventilation systems in public spaces, such as warm and arid regions do. This study investigates the potential and the possibility to use passive ventilation systems in the urban spaces of Budapest. This paper selects the target areas, chooses the right strategy based on literature to mitigate the urban heat island (UHI) effectively and looking for expected results. This work is part of the international research program "GREENQUAL" and prepares the data for future studies to simulate the selected ventilation strategies.

QUALITY OF HOUSING IN A MULTI-APARTMENT SETTLEMENT: CASE STUDY OF OSIJEK

Danijela Koški¹ and Nicolas Ramos Gonzalez²

¹Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek, Osijek, Croatia

dkoski@gfos.hr

²Breuer Marcell Doctoral School, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary

ramos.gonzalez.nicolas@mik.pte.hu

Keywords:

housing quality, residential area quality, urban planning, urban planning factors, users perspective

Abstract:

This study examines the quality of housing in a multi-family residential area, Retfala Nova in Osijek from the perspective of its residents, focusing on urban planning factors that impact daily life. The primary objective was to assess residents' satisfaction with key aspects of the neighborhood, including parking availability and organization, the quality and accessibility of playgrounds, the maintenance of green spaces, the presence of neighborhood amenities, traffic density, greenery of the streets, adequacy of street lighting, and the efficiency of waste collection services.

The research was conducted through a survey in which respondents evaluated these aspects based on their personal experiences and perceptions. The findings indicate that the biggest challenges in the neighborhood are the shortage of playgrounds and the high traffic density of streets nearby, both of which affect the functionality of the area and residents' quality of life. Also, the lack of tree-lined streets is recognized as an issue, especially on warmer days during the summer. On the other hand, green spaces, street lighting, and parkings received relatively positive feedback. However, concerns were raised regarding their maintenance and safety at the border of the settlement. Greenery between buildings was recognized as an important contributor to a pleasant living environment. At the same time, opinions on the waste collection system were mixed, with suggestions for improving frequency and organization.

The collected data can serve as a foundation for enhancing urban planning in multi-family residential areas, aiming to improve residents' quality of life and optimize spaces to better meet their needs.

REDUCING BURNOUT THROUGH SPATIAL IMPROVEMENT: ARCHITECTURAL APPROACHES IN LOW- INCOME COMMUNITIES

Melis Canlı

Marcel Breuer Doctoral School of Architecture, University of Pécs, Pécs, Hungary

melis.canli@mik.pte.hu

Keywords:

Burnout, Urban Design, Biophilic Architecture, Social Well-being, Sustainable Communities

Abstract:

In low-income communities, chronic fatigue and burnout are not only individual issues but also spatial challenges. Long working hours, high stress levels, insufficient social spaces, and poor urban planning negatively impact both mental and physical well-being, reducing overall quality of life. This research explores how biophilic design, accessible public spaces, user-centered housing solutions, and responsive transportation planning can help mitigate burnout through architectural approaches.

Supported by site plans, spatial analyses, and conceptual sketches, the study focuses on increasing green spaces, promoting pedestrian-friendly urban environments, fostering social interaction through public facilities, and developing ergonomic housing solutions. Additionally, it proposes sustainable spatial solutions that address the psychological and social needs of low-income populations. The findings highlight that architectural approaches aimed at reducing burnout are not only essential for individual well-being but also for strengthening community resilience. This study underscores the importance of human-centered urban design in creating more livable and sustainable cities.

REPURPOSING THE PAST: EXPLORING ADAPTIVE REUSE STRATEGIES FOR SUSTAINABLE RELIGIOUS ARCHITECTURE

Mara Popescu¹, Daniela Staicu²

¹Architecture Programme, aculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

Correspondent author: mara.popescu@umfst.ro

² Faculty of Business Administration in Foreign Languages, Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania

Keywords:

sustainability, sustainable development, adaptive reuse, cultural heritage, religious buildings

Abstract:

As sustainability continues to gain global importance, industries, particularly architecture and construction, are under increasing pressure to adopt responsible practices in resource utilization and waste management. These sectors are seen as significant contributors to raw material consumption and waste production, highlighting the crucial role of architects and urban planners in creating sustainable built environments. Sustainable architecture focuses on minimizing environmental impact through efficient material use, energy conservation, and ecosystem-centered design, with adaptive reuse emerging as a pivotal strategy in the circular economy framework. Within this context, religious heritage buildings present a unique opportunity for sustainable development through conservation and repurposing. Preserving and adapting these structures not only conserves cultural heritage but also offers substantial environmental and economic benefits. However, literature on adaptive reuse for religious sites is scarce, particularly in terms of identifying successful practices and outcomes.

This research examines the potential of adaptive reuse in the sustainable development of communities housing religious heritage buildings, analysing 23 studies published over the last three decades. The findings highlight effective adaptive reuse strategies that have resulted in positive environmental, cultural, and community impacts. To build on these insights, the second part of the research aims to expand the scope by conducting in-depth case studies, assessing environmental impacts, and evaluating the long-term social and financial outcomes of adaptive reuse projects. It proposes as well the development of a comprehensive framework to guide the adaptive reuse of religious buildings, integrating environmental, social, and economic considerations. By exploring the role of policy and legislation in facilitating adaptive reuse, the research will provide actionable recommendations for architects, urban planners, and policymakers to maximize the sustainability and benefits of repurposing religious heritage sites.

REVISITING THE AGE OF SOME SYNAGOGUES IN ANCIENT ISRAEL BASED ON THE ARCHITECTURAL SPATIAL STRUCTURE

Csanády Gábor

Obuda University Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest, Hungary

csanady.gabor@uni-obuda.hu

Keywords:

ancient synagogues, liturgy, dating, spatial analysis, Jerusalem

Abstract:

From the analysis of the spatial structures of ancient synagogues, it is possible to speculate on a definite relationship between the liturgy of Temple of Jerusalem and the liturgy of the synagogues, which cannot be established in an unlimited time. If we compare these buildings with their historical context, the earlier dating of at least some of the buildings must probably be discarded.

SEISMIC BEHAVIOR OF HIGH-RISE BUILDINGS WITH CONSIDERATION OF SOIL-STRUCTURE INTERACTION EFFECTS

Kamaram Mohammed¹, Bakhtyar saleh Ahmmad² and Dr. Eszter Horvath-Kalman ³

¹Institute of Civil Engineering, Halabja University, Halabja, Iraq

kamaram.kareem@uoh.edu.iq

²Doctoral School of Safety and Security Science. Obuda University, Budapest, Hungary

bakhtyar985@gmail.com

³Institute of Civil Engineering, Óbuda University, Budapest, Hungary

kalman.eszter@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

Soil-Structure Interaction (SSI), Seismic Response, Raft Foundation, Lateral Displacement

Abstract:

The interaction between a building, its foundation, and the surrounding soil, known as soil-structure interaction (SSI), plays a crucial role in the seismic behavior of high-rise buildings. However, research on SSI in reinforced concrete (RC) structures remains limited, particularly in integrating structural and geotechnical aspects.

This study utilizes Abaqus software to investigate the impact of building height and raft foundation size on seismic response under SSI conditions. The seismic input is based on the 2017 Sarpol-e Zahab earthquake (Mw = 7.3) acceleration record, applied to both fixed-base RC buildings and dual frame-shear wall systems.

Key parameters such as lateral displacement, inter-story drift, natural period, and shear pressures are analyzed. The results emphasize the significant influence of SSI and building height on the structural performance of RC high-rise buildings under seismic loads.

"STILL WATERS" – HOW TO DESIGN A SUSTAINABLE, NATURE-FRIENDLY HOUSING ESTATE?

Aleksandra Kołodziej¹, Aleksandra Kupczyk² and Agata Maroszek³

^{1, 2, 3}Department of Architecture, Silesian University of Technology, Gliwice, Poland

ak303569@student.polsl.pl; ak303578@student.polsl.pl; am303588@student.polsl.pl

Keywords:

Urban planning, mixed-use, diverse architecture, blue-green infrastructure

Abstract:

In recent years, the rapid expansion of cities has often come at the expense of green spaces. However, contemporary urban planning aims to reverse this trend and restore the natural ecosystem. Architects are seeking innovative solutions to create spaces that are friendly to both people and the environment. How can we design a housing estate that is sustainable, accessible to diverse social groups, and rich in greenery?

Thanks to the collaboration between the Silesian University of Technology and the City of Dąbrowa Górnicza, which announced a student urban planning competition, we had the opportunity to research solutions aligned with this idea. The goal was to create a modern, sustainable urban space. During our presentation, we will introduce a conceptual housing estate project, integrating contemporary approaches to sustainable urban and social design. We will demonstrate how combining these elements can work in practice, creating a space that meets the needs of various users.

The conceptual project "Still Waters" integrates residential, commercial, and recreational functions while harmonizing with the natural surroundings. The design incorporates blue-green infrastructure, with a strong emphasis on water management. A stream runs through the entire estate, while retention ponds serve both ecological and social functions, providing spaces for community interaction and recreation. These solutions support rainwater management and enhance the quality of urban spaces.

A key challenge was adapting the project to existing conditions, particularly a heating pipeline running through the site. In response, a pedestrian bridge with small gastronomic services was designed, transforming this infrastructure into an attractive public space.

The project follows the mixed-use principle, ensuring a dynamic social hub with services, retail, and green areas. The main commercial plaza is designed as a meeting space for concerts and cultural events, converting into an ice rink and marketplace in winter.

The estate is open and accessible to all, catering to both residents and visitors. A strong emphasis was placed on integrating nature and protecting wildlife, ensuring an ecosystem that fosters biodiversity. The project combines modern urban solutions with the local context, creating a harmonious space that supports both social life and environmental preservation.

SPACE AGRICULTURE: HOW TO GROW PLANTS AND PRODUCE FOOD IN SPACE?

Sándor Burian¹, Péter Kristóf² és Miklos Kozlovsky³

¹Space Lab, Obuda University, Budapest, Hungary

buriansandor95@stud.uni-obuda.hu

²Space Lab, Obuda University, Budapest, Hungary

kristof.peter@uni-obuda.hu

³Space Lab, Obuda University, Budapest, Hungary

kozlovsky.miklos@nik.uni-obuda.hu

Keywords:

space agriculture, food production in space, artificial food in space, space greenhouse, food printing in space

Abstract:

The exploration and colonization of space necessitate the development of sustainable agricultural systems to support human life beyond Earth. This paper explores the challenges and terms associated with growing plants and producing food in extraterrestrial environments. We examine the unique conditions of space habitats, including microgravity, limited resources, and the conditions needed to food production. Innovative techniques such as hydroponics, aeroponics, and bioprinting are discussed as potential methods to overcome these challenges. Additionally, we highlight recent advancements in space agriculture research and their implications for future space missions. Our findings suggest that with continued technological innovation and research, it is possible to create viable agricultural systems that can sustain human life in space, paving the way for long-term space exploration and habitation. Also we discuss what are the material needs and a possible layout of a food production laboratory on a space habitat or on space stations. To address these challenges, we explore innovative techniques including hydroponics, aeroponics, and bioprinting, which offer promising solutions for space agriculture. Furthermore, we highlight recent advancements in space agriculture research and their potential implications for future space missions. Our findings indicate that with ongoing technological innovation and dedicated research, it is feasible to develop viable agricultural systems capable of sustaining human life in space. This progress is crucial for enabling long-term space exploration and habitation. Additionally, we discuss the material requirements and propose a possible layout for a food production laboratory within space habitats or on space stations. In this context, we compile and present several existing solutions that could be adapted for use in space.

SPACE SYNTAX ANALYSIS AS A METHODOLOGICAL APPROACH FOR ASSESSING URBAN GREEN SPACES

Elif Sarihan

Geoscience Doctoral School, University of Debrecen, Debrecen, Hungary

elifsarihan@mailbox.unideb.hu

Keywords:

Urban green spaces, accessibility, built environment, visibility analyse, connectivity, configuration

Abstract:

This study aims to produce general principles based on visibility and accessibility measures by developing a methodological approach to the space syntax theory of the configuration features of urban ecology. These principles aim to clarify the questions of how they are or should be connected by referring to the general functional concepts of movement areas and green spaces at the center of space syntax theory of urban ecology, using Budapest city as a sample. The methodology is designed to reveal the comparison of ecological models based on urban form and their general functions with visibility graph analysis, which is intended to be produced by developing a methodology based on space syntax theory in examining the configuration characteristics of urban ecological areas within the city. Visible integration values in urban areas will be produced by connecting urban green areas with visibility analysis. Thus, through quantitative measurements of metric areas, access points to these areas that provide visibility and accessibility will be analyzed. Two potential urban parks were identified in the research conducted in this article. Since the location of urban parks in the city is situated in two parts of the city, Buda and Pest, around the urban park circle, it can be said that they form an ecological axis in urban connectivity integration.

SUSTAINABILITY-DRIVEN IDEAS - ECOLOGICAL ASPECTS OF CONCEPTUAL ARCHITECTURE

Mizsei Anett

Institute of Architecture, Obuda University Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Budapest,
Hungary

mizsei.anett@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

conceptual architecture, sustainability, ecology, eco-art, recycling

Abstract:

Ecology and its various social, economic and philosophical aspects is one of the most important issues in postmodern thinking, in our post-modern society. Since the 1960s, ecological thinking has driven and thematised the arts with a force that has brought about profound changes not only in the message of art but also in the diversity of genres. The conceptual artistic endeavours and the subsequent eco-art, bio-art, land-art and earth art movements are linked in many ways to architecture, landscape architecture and the use of space. Upscaling regarding their size, the tools, the production and the resources used for artworks are similar to those used in construction interventions. For the recipient, they also often pose similar challenges: sometimes covering a large area they can no longer be received as simply in a museum setting as a painting hung on a wall. They also tend to be strongly linked to the place where they were created. These works of art often respond to local problems and are strongly site-specific, just like architecture. In doing so, they also challenge traditional forms of art representation: art has been freed from the spaces of galleries and the commercial framework of auction houses. As artworks have taken steps towards the architectural vocabulary, so have provocative reactions to these aspirations appeared within architecture, almost simultaneously with the above process. A segment of the architectural discourse began to radically criticise the technocratic approach, the imperative of mass production and consumption. They are questioning the issues of building and non-building, not infrequently with materials and intellectual means that come from outside the architectural canon and institutional system. They often take the form of utopian or temporary installations or performances, sometimes shifting their scale to a limited and more humanistic size, blurring the boundary between architecture and art. Ecological issues play a key role in their placement, the message they transmit - i.e. the meaning they convey beyond their primary function - the way they are used, but their construction techniques and choice of materials are also strongly influenced by sustainability, coexistence with the environment and sustainability in general.

SUSTAINABLE BY DESIGN: GOOD ARCHITECTURE, SOCIAL SPACES, AND LASTING VALUE

Zoltán Neville

Coldefy, MOME Architecture

contact@zoltanneville.com

Abstract:

Environmentally conscious design in the building industry is often framed through energy efficiency, material choices, carbon impact, and other technical analytical factors. However, one of the most effective ways to ensure lasting sustainability is through good design itself—creating spaces that people value, care for, and want to maintain over time.

Well-designed environments not only provide rich sensory and spatial experiences but also foster social connection, enhance everyday interactions, and strengthen the relationship between people and their built environment. This investment in quality can have just as much of an impact on sustainability as technical solutions by reducing the cycle of demolition and reconstruction.

This presentation explores the connection between good architecture, social spaces, and long-term sustainability, arguing that quality design is not just an aesthetic or functional concern but a fundamental sustainability strategy. Drawing from case studies and personal insights from experiences around the world, we will examine how thoughtful urban and architectural design can create environments that support communities and adapt to changing needs.

SUSTAINABLE URBAN FUTURES: ENVIRONMENTALLY CONSCIOUS AND ADAPTIVE HOUSING DESIGN FOR RESILIENT CITIES

Tomajian Haik¹, Janos Gyergyak²

¹Marcell Breuer Doctoral School, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Hungary

h.tomajian@gmail.com

²Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Hungary

gyergyak.janos@mik.pte.hu

Keywords:

Mixed-Use, Human Scale, Affordable Urban Housing, Shared spaces, Intensification

Abstract:

With rapid urbanization and escalating climate challenges, traditional housing models are increasingly inadequate. This paper investigates innovative design strategies that integrate sustainability and adaptability into urban housing design, not only environmentally, but also dynamically responds to the evolving needs of urban communities. Drawing on the frameworks and insights from Future Urban Living and Urban Renaissance, the study critically analyzes important practices in mixed-use development, inclusive urban design, and resilient housing models. By identifying key principles for fostering vibrant, adaptable, and socially integrated living environments, this paper provides architects and urban planners with a structured approach to designing future-ready urban housing that responds to evolving demographic and social needs.

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF CULTURAL HERITAGE IN INTERIOR DESIGN

Zsuzsanna Snopper

Obuda University Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering
snopper.zsuzsanna@ybl.uni-obuda.hu
info@snopper-design.hu

Keywords: Interior design, architectural design, cultural heritage, tradition, public spaces

Abstract:

Modernism created a movement that ignored the specificities of different local cultures. After a hundred years, we can see the result. Nowadays, modernism has become culturally alien minimalism.

How can be suitable the traditions and technologies to each other? We need to know the specifics of our own culture in order to modernize it in our current environment. It is the challenge. We have been doing this program in the E MSc2 course for five years. Students did research, have collected interiors, furniture, ceramics, and textiles from their own culture. They choose a public space from their previous architectural project. They can choose a restaurant, concert hall, library, etc. They learn the basics of interior design and listen to lectures the artistic interior design. They also get to know architectural personalities. They learn how to shape space with different materials. I will present some projects from different cultures. I present interior design projects from Syrian, Mexican and Japanese students. They built their experiences about their own culture into their interior design task. The main feature of their culture can be seen. Our goal is to show the cultural heritage.

STRUCTURAL SECRETS - UNCOVERING THE WORLD OF BUILDING CONSTRUCTION

Iris Vogt¹ and Maja Liebscher²

¹Institute of Building Construction + Distance Learning Group, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany

iris.vogt@tu-dresden.de

²Digital Teaching Team of the School of Civil and Environmental Engineering + Distance Learning Group, TUD Dresden University of Technology, Dresden, Germany

maja.liebscher@tu-dresden.de

Keywords:

Building construction, existing buildings, gamification, sustainable learning, geocaching.

Abstract:

Learning about existing buildings in the lecture hall is boring - can't you do that in real life? That was the question we were trying to find an answer to within.

The course 'Construction of Existing Buildings' is part of the second year of the Civil Engineering degree program at TU Dresden. Contents are exciting and unique constructions of existing buildings with a focus on the period around 1900. We are lucky that many buildings from this period have been preserved in and around Dresden. Many of the typical building constructions are discussed in the lecture using photos. But why only photos? We wanted to try out a new approach and to send the students out on the street to learn.

Here the teaching project 'Bauko-Caching' comes in. The topics of the lecture are packaged in an innovative digital treasure hunt. Students are motivated and challenged by the gamification approach. The knowledge gained from the lecture is consolidated through repeated and playful engagement with the material as well as through 'learning on the move'.

A tour is selected around the campus to connect a variety of different constructions. The starting point is published via geographical coordinates using an app (e.g. geocaching, L4C Pro) on the smartphone. The characteristics of each construction are integrated into the textual annotation. A technical riddle guides the students to the next station/construction. Based on a traditional Geocache, at the end of the caching lies a 'treasure' - a logbook for signing. At the same time, you log digitally via the app.

The benefit of the project extends across several aspects. Amongst others, the free license and accessibility allows anybody playing the Bauko-Caching. This innovative project offers a wide variety of possibilities and the right amount of fun while learning.

THE ADAPTATION OF BROWNFIELDS INTO BOTANICAL GARDENS

Szymon Świdorski

Faculty of Architecture, Silesian University of Technology, Gliwice, Poland

Szymon.Swidorski@polsl.pl

Keywords:

Botanical garden, urban adaptation, green city, ecology

Abstract:

The presence of brownfields in urban environments remains a persistent global challenge, affecting cities in Poland, Hungary, and beyond. These vast, abandoned sites, often located near city centers, are typically characterized by pollution, social degradation, and economic stagnation. Simultaneously, modern cities face a critical shortage of accessible green spaces, particularly large, multifunctional areas that promote ecological interaction and environmental education.

Addressing these issues requires innovative and sustainable solutions. While numerous approaches exist, one particularly underexplored strategy is the transformation of brownfields into botanical gardens. Such an intervention would not only enhance local biodiversity and provide recreational and educational opportunities for urban residents but also actively mitigate soil contamination, often caused by persistent toxic chemical or biochemical residues. This approach aligns with contemporary urban sustainability goals and offers long-term benefits for environmental and public health.

The successful adaptation of brownfields into botanical gardens necessitates meticulous planning. Existing structures can be repurposed for administrative offices, educational facilities, or greenhouse complexes. Soil remediation efforts should focus on the identification and extraction of pollutants to ensure safe human use. Phytoremediation techniques, including the use of hyperaccumulative plants and mycoremediation with fungi, offer promising solutions for detoxifying contaminated soils. Additionally, integrating various ecological strategies can further enhance the site's environmental value, improving urban resilience and fostering community engagement.

This presentation explores the feasibility, challenges, and benefits of repurposing brownfields as botanical gardens, highlighting their potential to contribute to a greener, more sustainable urban future.

THE GHOST MUSEUM: RENZO PIANO'S DESIGN FOR SARAJEVO STILL WAITING TO RISE

Associate professor Senka Ibrisimbegovic, PhD

University of Sarajevo Faculty of Architecture, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

senka.ibrisimbegovic@af.unsa.ba

Key words:

Ars Aevi Collection, Museum Contemporary Art, Cultural Resilience, International Collaboration Renzo Piano

Abstract:

The Ars Aevi Project was conceived in the summer of 1992, during the early months of the siege of Sarajevo, as a long-term cultural initiative of immense significance for the city and the country. Officially recognized by the cultural ministries and governments of Sarajevo and Bosnia and Herzegovina, the project aimed to establish a Museum of Contemporary Art that would symbolize resilience, cultural dialogue, and artistic excellence. The first international promotion of the project took place in 1993 at the 45th Venice Biennale, marking the beginning of an extensive international network of support. Between 1994 and 1998, prominent museums, galleries, and foundations from Italy, Slovenia, Austria, Bosnia and Herzegovina, and Turkey organized founding exhibitions, where world-renowned artists donated their works to form the Ars Aevi Collection. This collection, the most significant of its kind in Southeast Europe, has since grown under the patronage of UNESCO and with substantial support from Italian institutions. In 2002, as a symbolic first step, Renzo Piano designed and donated the Ars Aevi pedestrian bridge, linking the future museum site to the city.

In 2018, Ars Aevi became a public institution, accelerating efforts toward the realization of the museum. By 2024, a building permit was granted, and construction is expected to commence in 2025. As a cultural landmark, Ars Aevi represents a transformative initiative for Sarajevo and the region, embodying artistic vision, international collaboration, and long-term urban and cultural development.

THE INTERMEDIATE SPACES AND THEIR BOUNDARIES

Nicolás Ramos González

Department Interior, Applied and Creative Design; Institute of Architecture, University of Pécs, Pécs, Hungary

ramos.gonzalez.nicolas@mik.pte.hu

Keywords:

Interior spaces, Architecture, Design, covered open spaces

Abstract:

The concept of intermediate spaces in architecture plays an important role in mediating between the interior and exterior environments, offering functions that extend beyond a mere partition. However, this notion has not been present in the architectural discourse. This study is part of ongoing research that has been developed over the past years. The primary objective of this paper is to examine the evolution of the boundaries in architecture and their associated intermediate spaces, exploring their characteristics and their relationship with spatial structures. Additionally, this study analyses and illustrates the different design approaches shaped by climate-responsive strategies, demonstrating how they contribute to adaptable and sustainable architectural solutions.

THE LIFE CYCLE OF THE ARCHITECTURE

Piotr Gradziński

Department of Housing and Technical-Ecological Foundations of Architecture,
Faculty of Architecture, West Pomeranian University of Technology in Szczecin, Poland

Piotr.Gradzinski@zut.edu.pl

Keywords:

Architecture, LCA, BIM, Environment, Regenerative Design

Abstract:

The problem is examined in the context of climate change and its associated impacts.

This necessitates a shift in the architectural design paradigm and the implementation of design and technical solutions to control and minimize buildings' environmental footprints. The idea is focused on the selection of building materials and the architectural form shape.

In the analytical part, the following analyses were conducted: Life Cycle Assessment (LCA) to evaluate the building structures in terms of minimizing CO₂ emissions and the energy consumption of the materials used, and Building Information Modeling (BIM) to assess environmental factors (light, shade, wind) that influence energy consumption based on the building's shape.

The presented research was developed from Building Information Modeling (BIM) and Life Cycle Assessment (LCA) of shape modeling and material solutions for buildings to describe their impacts. That showed posited that architecture can not only minimize its negative impact on the environment but actively contribute to its improvement and regeneration. Moreover, the described impacts with the concept of the "bubble mechanism" as a limit on the ecological footprint in a given area, is significant in the architectural and urban design process.

The research results presented, analyzing the relationships between building materials, energy consumption, and emissions, including the potential for greenhouse gas emissions (GWP) - in architectural and urban design contexts - are noteworthy and show it should be incorporated into the design process at its early stages to enable control and minimization of the impact of the built environment on the natural and environmental surroundings.

The discussion holds materiality in the presented cases and refers to the computational values of energy consumption (in use and stuck in materials) and also to the transformative possibilities of shaping architectural forms to control and minimize their ecological and climatic impacts.

THE ROLE OF AI IN ANALYZING AND ENHANCING SUSTAINABILITY IN JORDANIAN OFFICE BUILDINGS

Dana Maher Ayoub Abu-Lail¹, and Erzsébet Szeréna Zoltán²

¹Marcel Breuer Doctoral School, University of Pécs Faculty of Engineering and Information Technology,
Parameterized Comfort in Physical Spaces Research Team, Pécs, Hungary,

danaabulail@hotmail.com

²Marcel Breuer Doctoral School, University of Pécs Faculty of Engineering and Information Technology,
Parameterized Comfort in Physical Spaces Research Team, Pécs, Hungary,

zoltan.erzsebet@mik.pte.hu

Keywords:

Office buildings, Afteruse of Offices, Artificial Intelligence in Architecture, Adaptability, Sustainability

Abstract:

With increasing demand for sustainable architecture, the use of Artificial Intelligence (AI) brings new possibilities for reimagining the analysis, adaptation, and optimization of office buildings for use in the future. This study investigates the role of AI in optimizing the sustainable rehabilitation and adaptation of office buildings in Jordan, with a focus on buildings constructed within the last two decades. By analyzing data and spatial optimization through AI, the research studies how technology can offer more insightful data on energy consumption, material efficiency, indoor environmental quality and space efficiency. Based on those case studies, the research estimates how AI can revolutionize adaptive reuse strategies, improve environmental performance, and facilitate healthier, human-centered conditions in the adaptation and long-life use process. The research reveals how AI assists not just data-driven decision-making for architects and planners but also supports long-term sustainability objectives, weighing contemporary technological solutions against the regional built environment. The research contributes to the nascent literature of AI in architecture, underlining its possibility to optimize sustainability practice without compromising sensitivity to regional design principles and cultural contexts.

THE ROLE OF PLASTICS IN CONSTRUCTION IN THE CIRCULAR ECONOMY

Faris Alajlouni and Dr.Zsuzsa Szalay

Institute of Civil Engineering, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

Fares.ajlouny@gmail.com

Keywords:

Circular economy, Sustainable Development Goals, Construction and demolition waste.

Abstract:

During the last several decades, the relevance of the environment in economic growth has evolved from an ignored to a crucial problem in both developed and developing countries. At the turn of the twentieth century, it became evident that methods concentrating on environmental protection and sustainability were essential for continued growth, inspiring the notion of sustainable development, which takes ecological, social, and economic elements into account. This study aims to discuss "how the role of plastics in construction in the circular economy can help to achieve several sustainable development goals." To do so, we looked at literature on the role of plastic and the relationship between plastic waste and CE, as well as sustainability reports from various corporate sectors and CE practices used in these industries.

In this paper we will apply the 9R framework to identify possible strategies adopted by Different business models, then summarise the results in comparison tables for each part of the 9R framework, and finally plot charts to link the outcome of the analysis with achieving various sustainable development goals.

Most CE practices in the built environment were determined to be directed toward achieving SDG 6 and 11, which calls for inclusive, safe, resilient, and sustainable cities, after researching the effects of plastics in CE in the building and construction industry. Many additional SDGs are directly or indirectly accomplished by implementing sustainable ways stated by CE principles since this sector incorporates numerous infrastructures such as construction, power, water sanitation, and waste management. which will motivate this sector to build resilient infrastructure and foster innovation to meet SDG 9.

THE SYNAGOGUE AS A CULTURAL LANDMARK AND ITS ROLE IN THE ARCHITECTURAL HERITAGE OF TÂRGU MUREŞ, ROMANIA

Denis Ciurariu-Gliga¹, Ana Drăcea² and Mara Popescu³

¹Student, Architecture Programme, Faculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

denisciurariugliga@gmail.com

²Student, Architecture Programme, Faculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

anadracea777@gmail.com

³Coordinator, Architecture Programme, Faculty of Engineering and Information Technology, G. E. Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mures, Romania

mara.popescu@umfst.ro

Keywords:

Architectural Heritage, Jewish Heritage, Status Quo Ante Synagogue, Cultural Preservation

Abstract:

This research examines the architectural and cultural significance of the Status Quo Ante Synagogue, also known as the “Great Synagogue of Târgu Mureş”, as a case study in sustainable heritage preservation. Constructed between 1899 and 1900 and designed by Viennese architect Jakob Gärtner, the synagogue stands as an architectural masterpiece and a symbol of the city's multicultural heritage. Designed by Viennese architect Jakob Gärtner, the building exemplifies the eclectic character of Austro-Hungarian synagogue architecture, blending Moorish, Romanesque, and Gothic elements. Its twin towers, grand rose window, and intricate stucco work make the facade visually striking, while the interior retains original liturgical features, including gendered seating and biblical frescoes that reflect early 20th-century Jewish ritual life. The investigation will explore the synagogue's evolving role from its inauguration, serving the unique "Status Quo" Jewish community, to its current status as a protected cultural monument. Through archival research and architectural analysis, this study will examine the building's preservation efforts. Its continued function as both a sacred space and a cultural venue highlights the successful integration of historical preservation with contemporary community needs. As one of Transylvania's last remaining Status Quo synagogues, the site offers valuable insights into architectural hybridity, minority heritage preservation, and practical models for repurposing religious structures in declining communities. This case substantiates the synagogue's significance as both a local architectural landmark and a model for managing vulnerable heritage through balanced conservation and revitalization strategies.

TRINITY OF BUILDING DESIGN PRINCIPLES - ZERO MINUS MINDSET

Andrej Šmid

Arhitekt Šmid d.o.o., Maribor, Slovenia, and

University of Maribor, Faculty of Civil Engineering, Transportation Engineering and Architecture, Department of
Architecture, Maribor, Slovenia

andrej@studio-baza.si / andrej.smid@um.si

Keywords:

Sustainable design, Zero carbon footprint architecture, Natural architecture, ZeroMinus, Passive house

Abstract:

The concept of “ZeroMinus®” is derived from architectural practice and from local sustainable building traditions of various Slovenian regions.

Since 2020 a small group of architects and construction engineers has pursued a trinity of principles: a unity of energy efficient, carbon footprint negative and vapour transmission open building design, bound together and named ZeroMinus®. Since 2022 we are following these three simple principles, formed in a manifesto (<https://studio-baza.si/zero-minus>) and have designed and completed some public buildings that are first examples of our philosophy. As a surprise, the designed buildings turned out to be almost fully natural, they offer new sensational experiences and tend to fulfill our goals in a distinctive, reinvented traditional ways of building.

If technology is to be adjusted to a human scale and simple, basic senses, we are following the right path. The materials we are using address a forgotten bond between mankind and its built environment.

The observation of three ZeroMinus® buildings (built and designed in Slovenia) will introduce our work to the international public.

The presented work includes a kindergarten in Selnica ob Dravi (completed in 2024), a sports hall in Celje (designed in 2025) and a renovation / conversion of a 1970s concrete brutalist building of the former Socialist Accounting Service to a modern Court of Law in Maribor (designed in 2025) with revealing the issues of being experimental, inventive and fully natural in the ocean of rigid, conservative building laws and regulations of Slovenia.

USING INNOVATIVE DESIGN TO CREATE ADAPTABLE, CONVERTIBLE AND MULTIFUNCTIONAL BUILDINGS TO INCREASE SUSTAINABILITY AND EFFICIENCY

Péter Márkus

Marcel Breuer Doctoral School of Architecture, University of Pécs, Hungary

pmarkus@gmail.com

Keywords:

Adaptable architecture, innovative design, multi-use, reuse, refurbishment

Abstract:

Architects are looking for new sustainable building materials, to make buildings and construction more sustainable. However an equally important aspect is to design buildings to be more eco-friendly, by taking special attention during the design process, especially regarding size, form, adaptability and thinking of future development and expansion in advance.

Multifunctional, convertible buildings and adaptable spaces can be used to reduce floor area and to make buildings more optimized and efficient. Buildings with smaller footprints and building volumes can be utilized to suit multiple use case scenarios with optimized interior spaces.

If buildings are designed with future expansion in mind, they can be built in a smaller form with less material and only extended when needed.

Most buildings are not designed with future changes in mind, which often leads to the early demolition of buildings, as they are not financially viable to be converted. Most conversions require large structural remodeling and reinforcing. Many buildings are designed with larger dimensions than necessary, and cannot be adapted to different uses later in the buildings lifespan.

Can smaller footprint building with multifunctional and convertible spaces be more sustainable, then a conventional buildings? How can adaptable buildings be designed in urban areas and on what scale do they work with an optimized smaller footprint and form. What type of buildings can be easily converted to a new functionality. How can buildings be designed to be easily convertible. How can sustainable materials be combined with adaptable buildings to achieve the best result.

URBAN MORPHOLOGY AND NEIGHBORHOOD WALKABILITY: MORPHOLOGICAL TRANSITIONS, PLANNING PARADIGMS, AND SPATIAL EQUITY IN SHANGHAI, CHINA

Xiaoyu Yuan

Department of Architecture and Planning, University of Auckland, Auckland, New Zealand / Faculty of
Environmental Engineering and Geodesy, University of Agriculture in Krakow, Krakow, Poland

syua758@aucklanduni.ac.nz

Keywords:

Walkability, Urban Morphology, Residential Neighborhoods, Historical Development

Abstract:

Walkability has emerged as a critical metric in urban planning, transportation, and public health for advancing sustainability, equity, and social vitality. However, the interplay between walkability and historically layered urban forms remains underexplored, particularly in rapidly urbanised Chinese megacities where phased development shapes distinct built environments. This study bridges that gap by analysing how morphological patterns influence walkability across 1,602 residential neighbourhoods in Shanghai—a pioneering city in modern housing development in China. Integrating historical urban analysis, spatial statistics, and multi-scale assessments, the research employs Walk Score indices, cluster classification, and exploratory factor analysis to evaluate neighbourhood-scale dynamics. Key findings reveal that (1) Shanghai's urban fabric exhibits distinct concentric morphological patterns shaped by phased planning paradigms, transitioning from pedestrian-oriented to car-centric designs before recent pedestrian-focused revivals; (2) Walk Score measurements follow a similar pattern, decreasing outward from the city centre, with accessibility levels varying by facility type; (3) cluster analysis categorises Shanghai's residential areas into five types, reflecting spatial distribution influenced by planning policies. Statistical results indicate that density, building height, building age, and block length significantly ($p < 0.01$) correlate with walkability; (4) micro-level observations further validate Walk Score measurements while highlighting potential underestimations in compact neighbourhoods with limited facilities. The study proposes a morphology-driven framework for walkability assessment and provides evidence-based recommendations for urban planning, design interventions, and governance strategies to enhance pedestrian-oriented development. By integrating historical morphology with contemporary metrics, this work advances methodological approaches to evaluating human-environment interactions in rapidly urbanising contexts.

URBAN PUBLIC SPACES AND LIVABILITY – A COMPARISON OF KEY SPACES IN BUDAPEST, COPENHAGEN AND SEOUL

Emese Katinka, Juhász

Doctoral School of Architecture, Design and Technology, Obuda University, Budapest, Hungary

juhasz.emese@stud.uni-obuda.hu

Keywords:

Livable city, urbanization, public spaces, human-centered design, sociocultural comparison

Abstract:

The processes of urbanization and urban development are ongoing, with an increasing share of the global population living in cities. However, these processes often only serve basic needs—housing, minimal infrastructure, economic and commercial units—while the human being (user), as the creator and user of the city, is often marginalized. Yet, a city cannot exist without people.

This issue was examined by Jan Gehl, who introduced the concept of the "élhető városok" in Hungarian (originally Byer for mennesker, meaning "cities for people"). In his 2010 book, he explores how the design of public spaces and streets can contribute to human interactions, sustainability, and a healthy lifestyle. A livable city is not just functional—it is a pleasure to live and move around in.

In my comparative research, I examine how these principles are applied in Budapest, Copenhagen, and Seoul, cities with different cultural and economic backgrounds. Copenhagen represents socially sensitive Nordic cities, where these principles are embedded in urban planning. Budapest exemplifies a Central Eastern European capital where these aspects are less prevalent. Meanwhile, Seoul demonstrates the challenges posed by large-scale urbanization, transforming the traditional Korean environment.

The research employs social and economic analytical tools, as well as architectural and urban morphological methods. Based on the hypotheses of the livable city concept, I analyze selected public spaces and partially compare them with my own on-site observations.

The central research questions are: To what extent can the concept of a livable city be realized in different cultural and economic contexts? Which aspects are universally applicable, regardless of cultural background?

THE NECESSITY AND STATUS OF THE CORPORATE ESG IMPLEMENTATION AT OBUDA UNIVERSITY

Botond Fehér

Directorate General for Economic Affairs
Obuda University, Budapest, Hungary
feher.botond@uni-obuda.hu

Keywords:

ESG, sustainability, university ESG, transparency, financing costs

Abstract:

The development and implementation of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles at Obuda University is a critical initiative aimed at enhancing sustainability and improving institutional performance. ESG is a framework that integrates environmental, social, and governance factors into the university's operations and strategic decisions, ensuring transparency and accountability. The primary goal of ESG is to provide high transparency through sustainability reports, which are data-driven and allow for benchmarking against other universities. The development of ESG at Obuda University is expected to have significant positive impacts on financial performance, stakeholder satisfaction, and university rankings.

The introduction of ESG principles can lead to more cost effective financing, as institutions with strong ESG performance may benefit from lower capital and liquidity costs. Additionally, ESG enhances the university's reputation, making it a more attractive choice for prospective students who value sustainability. Obuda University is set to become the first in Hungary to produce an ESG report, positioning itself as a leader in sustainability within the region. This initiative is supported by recent legislative changes in Hungary and the European Union, which mandate ESG compliance for large organizations.

The university's ESG strategy includes dedicated educational programs, research initiatives, and alignment with international university rankings. The strategy also involves comprehensive assessments and benchmarking to ensure continuous improvement. By focusing on ESG, Obuda University aims to create a more sustainable and socially responsible institution, setting a benchmark for other universities in Central and Eastern Europe.

YMDK STRATEGY – MARKETING AND MOTIVATION – SUPPORTING ASPECTS - Student Research on the New YMDK Strategy of Ybl through the Design of a "Workshop Platform"

Kitti Torják¹ and dr. habil. Csaba Rohoska, DLA²

¹Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Obuda University, Budapest, Hungary

kitti.torjak@gmail.com

²Department of Building Design, Institute of Architecture, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Obuda University, Budapest, Hungary

rohoska.csaba@uni-obuda.hu

Keywords:

student motivation and success, communication, exhibition space, community space, workshop platform

Abstract:

The YMDK (MDK, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Óbuda University) strategy aims to create a well-structured, sustainable and long-term MDK system that includes the development of communication platforms within the university and increase the visibility of student and faculty achievements. Based on a questionnaire survey conducted with my fellow students - Laura Borbély and Veronika Görgényi -, it became evident that creating a physical platform is necessary. Integrated into the strategy, this platform would support the communication of the newly forming YMDK community (Y+ Project) while being sufficiently well-presented to attract new students and encourage them to participate in scientific and/or artistic activities. My research focuses on developing a "workshop platform" that aligns with the needs identified in the survey. I analyzed similar projects with similar purposes - including exhibition spaces, lecture halls, workshop platforms and community spaces - whose positive aspects could be incorporated into the conceptual design. By evaluating the advantages and disadvantages of both domestic and international examples, as well as analyzing the survey responses, I developed a set of criteria. By adhering to these criteria, we can create a potentially successful and sustainable platform. A temporary outdoor platform, designed for periodic events, could not only support the MDK's objectives but also serve as a platform for other student organizations within the faculty.

YMDK STRATEGY – PRODUCTIVITY AND SUCCESS – SUPPORTING ASPECTS - STUDENT RESEARCH ON THE NEW YMDK STRATEGY OF YBL THROUGH THE DESIGN OF A “THEMATIC INSTALLATION”

Laura Borbély¹ and dr. habil Rohoska Csaba DLA²

¹Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering, Obuda University, Budapest, Hungary

borbelylaura02@gmail.com

²Department of Building Design, Institute of Architecture, Ybl Miklós Faculty of Architecture and Civil Engineering Obuda University, Budapest, Hungary

rohoska.csaba@uni-obuda.hu

Keywords:

student/faculty motivation and success, communication, community, announcement boards

Abstract:

Encouraging participation in scientific and artistic activities is of paramount importance in architectural education. My research aims to modernize the platforms and systems that facilitate student engagement in these activities. My study focuses on the motivational impact of the faculty's currently available exhibition spaces—indoor display cases and advertising surfaces—while also analyzing international and domestic examples to explore modernization opportunities. During the research, my two research colleagues (Veronika Görgényi, Kitti Torják) and I conducted a questionnaire survey among university students and faculty members. The results highlighted that the operation of the faculty's MDK currently faces numerous challenges. According to the feedback, organizational and infrastructural improvements are necessary to establish a more effective and attractive academic environment in the long term. The research has demonstrated that enhancing online and visual communication, as well as modernizing the publication of achievements, is essential for increasing the visibility of MDK projects. Based on the findings, I propose developments such as the creation of a modern, visually appealing, and regularly updated digital platform that showcases student achievements alongside faculty research, teaching, and professional accomplishments. Additionally, making the university display cases more interactive, dynamic, and up-to-date would be an important step in fostering recognition and awareness within the student community. These measures would contribute to the development of a more modern, inspiring, and inclusive environment that effectively supports and promotes the scientific and artistic activities of both students and university teachers at the faculty.

WHY AERODYNAMIC DESIGN DELIVERS RECORD LEVELS OF ENERGY EFFICIENCY?

István Kistelegdi

Institute of Architecture, Department of Simulation Design, Obuda University, Budapest, Hungary

kistelegdi.istvan@ybl.uni-obuda.hu

Keywords:

Passive ventilation, Building aerodynamics, CFD simulations, Comofot and energy efficiency

Absztrakt:

In order to transform our buildings into sustainable ones, engineers develop HVAC-systems more efficient and architects design better structures. But they typically miss the point: climate and energy-conscious space and shape design, which requires significantly less mechanical systems, materials and energy. This is the 'DNA code' of creating sustainable built environment, and one of the most essential 'amino acid constituents' of which is natural ventilation and cooling - especially in the face of current global warming. Architects and engineers are not educated and socialised to seize this, that is why our KLIMAdesign research team at the OE specialises in building aerodynamic modelling, among other things. By applying what is already used in Formula 1 racing car construction and aerospace: the purposeful 'capture' and harnessing of wind flow. The CFD modelling is supported by Ansys Fluent and wind tunnel experiments. The results are encouraging, since our first prototype building projects achieve energy savings of up to 75%, and our latest investigations focus on improving urban climate.

MAGYAR NYELVŰ ABSZTRAKTOK

A BONTOTT TÉGLÁTÓL A CLT-IG

A MAGYARORSZÁGI REGIONALIZMUS-ELKÉPZELÉSEK VÁLTOZÁSA U. NAGY GÁBOR ŐRSÉGI ÉPÍTÉSZETÉNEK TÜKRÉBEN

Wesselényi-Garay Andor

Építészmérnöki Intézet, Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Budapest, Magyarország

wga418@gmail.com

Kulcsszavak:

regionalizmus, reflexív regionalizmus, őrség, kortárs építészet, tervezésmetodika

Absztrakt:

Előadásomban röviden bemutatom U. Nagy Gábor őrségi praxisát, amelyet leginkább a reflexív regionalizmus fogalmával lehet leírni. Példákat elemezve világítok rá arra, hogy a kétezres évek elején épült bontott téglaházak, a 2010-es években született Pajta Étterem és Bisztró bővítésének ütemei, a 2023-ban befejezett Kástuk, továbbá a 2024-ben beüzemelt Zéró Mágnesestér Laboratórium közötti nyilvánvaló formai különbségek változatlanul hasonló építészeti és tervezési koncepciók eredménye. Az eltérő formák és anyagok mélyén rejlő attitűd leginkább a reflexív regionalizmus fogalmával írható le, szemlélítve azt, hogy ez az építészeti gyakorlat – noha elvárjuk attól a stílárís beazonosíthatóságot – inkább gyökeredzik a helyszín által nyújtott komplex földrajzi- és kulturális adottságokban, semmint előzetes formavágyakban.

A DESIGN KÖRNYEZETTUDATOSSÁGA- ÉPÍTÉSZET, BELSŐÉPÍTÉSZET ÉS FORMATERVEZÉS A LIMBIKUS KAPITALIZMUS ÉS A DOPAMIN TÁRSADALOM KORÁBAN

Dr. Jahoda Robert DLA, okl. építészmérnök

Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Budapest

jahoda.robert@uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

dopamin társadalom, limbikus kapitalizmus, neuroesztétika, ökodilemma, design, narrative design

Absztrakt:

A kortárs fogyasztói társadalom egyik meghatározó jelensége az irracionálisan felgyorsult avulás. A tárgyak, a belsőépítészeti megoldások és az épületek esztétikai elértéktelenedése sok esetben gyorsabb, mint azok fizikai vagy funkcionális elhasználódása. A fogyasztás evolúciója során a limbikus kapitalizmusként és a dopamin társadalomként jellemzett jelenkor egyre inkább az agy jutalmazási rendszerét célozza meg, folyamatos ingerekre, azonnali kielégülésre és élményfogyasztásra építve. Ez a mechanizmus felerősíti a gyors változtatás és impulzív fogyasztás iránti igényt, tovább gyorsítva a design elavulásának ütemét.

Ez a jelenség új kihívások elé állítja a fenntartható tervezést: lehet-e az esztétikai tartósság – a fizikai tartósság mellett – a fenntarthatóság eszköze? Hogyan járulhat hozzá a design az időtállósághoz, és csökkentheti-e a rövid élettartamú esztétikai trendek dominanciáját?

Előadásomban azt vizsgálom, hogyan léphet túl az épített környezet és a tárgykultúra a gyorsan változó vizuális divatokon, és miként teremthet hosszú távon fenntartható, tartós esztétikai és funkcionális értékeket. A cél annak bemutatása, hogy a tudatos design nem csupán vizuális élmény, hanem a fenntarthatóság egyik legfontosabb eszköze is lehet.

A DESIGN NEM CÉL, HANEM EREDMÉNY A "FENNTARTHATÓ TERVEZÉS" FOLYAMATÁBAN

Fajcsák Dénes

Heves Vármegyei Príma és Ybl Miklós díjas építész

Absztrakt:

Az emberiség – és ezen belül az építész szakma – folyamatosan keresi a fenntarthatóság felé mutató viselkedési formákat. Ugyanakkor civilizációnk jelenlegi működési módja önmagában nem fenntartható, ami megkérdőjelezi a fenntarthatóságra tett törekvések valódi hatékonyságát. Véleményem szerint az egyetlen valóban fenntartható út a visszalépés lenne, de ezt a gazdasági növekedés iránti vágy miatt egyelőre kevesen hajlandók elfogadni.

Irodánk projektjeiben mindig helyspecifikusan vizsgáljuk, milyen meglévő értékeket érdemes – és lehet – megőrizni annak érdekében, hogy a fejlesztési beavatkozások minimálisra csökkenthetők legyenek. Ezen tervezési folyamat során a design nem előre kitűzött célként jelenik meg, hanem a megfontolt döntések végső eredményeként ölt testet.

A HAGYOMÁNYOS SZÉPSÉGFOGALOM, MINT FENNTARTHATÓSÁGI KRITÉRIUM AZ ÉPÍTÉSZETBEN

Erhardt Gábor

Mathias Corvinus Collegium, Építészet és Emlékezet Műhely, Budapest, Magyarország

erhardt.axis@gmail.com

Kulcsszavak:

Klasszikus építészet, neotrad építészet, környezetpszichológia, szépség, modernizmus.

Absztrakt:

Napjaink elsődlegessé váló szempontja az építészet területén - a "ne építs!" parancsolata mellett - a fenntarthatóság gumifogalmának való megfelelni akarás. A kései modernitás a fenntarthatóságot is szinte kizárólag technicizáltsági kérdésként bírja kezelni, kizárva az egyéb aspektusok vizsgálatát és a problémával való őszinte szembenézést.

A környezetpszichológia és a neuroarchitektúra kutatásai ugyanakkor mind értékeőbb információkkal szolgálnak ember és építészet kapcsolata területén. Churchill szavai mind gyakrabban kerülnek megidőzésre: egy ideig mi hatunk az épületeinkre, de elkészültük után azok is hatnak ránk. A primer fizikai hatások mellett mind hangsúlyosabb az épített környezet, egy adott épület, vagy építészeti elem mentális állapotunkra való hatásának vizsgálata, aminek az ún. finom szemmozgások megfigyelésére és mérésére alkalmas technológiák adnak lehetőséget.

Mindezek alapján kimutatható, hogy a szimmetria, a gazdag részletezettség és a növényi ornamentika elemi pozitív hatással van az emberekre a homlokzatokon, és a belső terekben egyaránt. Ezek az elemek végső soron egyfajta, az emberbe genetikusan kódolt szépségeszmény meglétét sejtetik és a klasszikus építészet szerkesztési és díszítési elveihez vezetnek vissza. Olyan elemekhez, amelyeket az elmúlt egy évszázadban egyeduralkodó modernizmus üldözött.

Mintegy természetes következményként, válaszként az utóbbi évtizedben a hagyományos építészet újjáéledésének lehetünk szemtanúi. Az ún. neotrad építészetre számos Nyugat-európai nagyvárosban látunk izgalmasabbnál izgalmasabb példákat. Ezek lényege a fent említett szépséghez való visszatérés, amely társadalmi elfogadottságot eredményez, végső soron pedig az épületek ma látottnál jóval hosszabb élettartamát.

A KIP TANULÁSI/OKTATÁSI MÓDSZER ALKALMAZÁSA A TARTÓSZERKEZETEK TANTÁRGY OKTATÁSA SORÁN

Bégány Gergő¹, Janurikné Dr. Soltész Erika²

¹Vágánydiagnosztikai szervezet, MÁV Központi Felépítményvizsgáló Igazgatóság, MÁV Pályaműködtetési Zrt.,
Budapest, Magyarország

georgcos1995@gmail.com

²Építészmérnöki Intézet, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

j.soltesz.erika@gmail.com

Kulcsszavak:

KIP, Pedagógia, Szakképzés, Oktatásmódszertan, Kooperatív technikák

Absztrakt:

Az oktatás módszertanát érintő pedagógiai paradigmaváltás szükségessége több évtizede fajsúlyos kérdés a pedagógiai szakmában. A módszertani felülvizsgálat igénye a szakképzésben is megkerülhetetlen – a szakirodalom számos vonatkozásban foglalkozik is ezzel a kérdéssel. A szakképzés kapcsán a módszertani felülvizsgálatot főleg a mai kor munkaerőpiaci elvárásai indukálják – az építőipari szakmacsoport különösen érdekelt például abban, hogy a középfokú végzettséggel rendelkező építőipari szakemberek (technikusok) ne csak megfelelő szakmai (és elsősorban gyakorlati) tudást szerezzenek, hanem jó kommunikációs és együttműködési képességek birtokában fejazzék be középfokú tanulmányaikat.

Az ipari igények iskolai környezetben történő érvényre juttatásában fontos szerep jut a kooperatív oktatási módszereknek. A kooperatív oktatási módszerek szakképzésben történő alkalmazása különösen fontos lehet, mivel segíthet a szakképzett munkaerő hatékony fejlesztésében, főként az olyan területeken, mint az építőipari szakképzés, ahol a szakmai készségek kialakítása, fejlesztése mellett legalább annyira hangsúlyos a gyakorlatorientált tudás megszerzése is.

Jelen előadás is egy kooperatív oktatási módszerrel, a Komplex Instrukciós Program (KIP) módszerével foglalkozik kiemelten. Előadásunkban annak jártunk utána, hogy az ezzel a módszerrel oktatott Tartószerkezetek tantárgy tanóráin vajon a tanulók eredményesebben sajátítják-e el a tananyagot, illetve órai aktivitásuk változik-e a módszer alkalmazásának hatására, továbbá vizsgáltuk, hogy a módszer a tanulók Tartószerkezetek tantárgyhoz történő hozzáállását, viszonyulását is kedvező irányban befolyásolja-e. A vizsgálatok keretében kvantitatív és kvalitatív módszerek alkalmazásával méréseket hajtottunk végre, amelyek tapasztalatai szintén fajsúlyos részét képezik jelen előadásnak.

A KORTÁRS PARAFA

Lenzsér Péter DLA

Lenzsér és társa Kft.

lenzser@lenzser.com

Kulcsszavak:

parafa, fenntarthatóság, belsőépítészet, bútortervezés, bútorepítés

Absztrakt:

Építészirodánk, a Lenzsér és társa Kft. több évtizede épülettervezéssel, belsőépítészetrel és bútortervezéssel foglalkozik. Ez a tevékenység bővült pár éve korlátozott kapacitású bútortermelés és tárgygyártással is. Tevékenységünk fókuszába mindig is jelen volt az innováció, az anyagokkal történő kísérletezés.

Különös lehetőséget biztosított számunkra 2012-ben a portugál Amorim céggel történő kapcsolatfelvétel. Európa és a világ piacvezető parafa termelő, feldolgozó és forgalmazó cége új lehetőségeket kínált számunkra ezzel az újjal ugyan nem, ugyanakkor korszerűnek alapvetően nevezhető anyag használatával kapcsolatban.

Milyen felhasználási lehetőségei vannak a parafának az építészetben, belsőépítészetben és a bútorgyártásban? Tudunk-e eleget erről az anyagról? Az építőiparban a parafa elsősorban, mint padlóburkolat jelenik meg, esetleg a fali kitűzők sztereotíp képeiben. Sokakban éppen a lehetőségek ismeretének hiánya és egy berögzült vizuális megjelenés szab gátat a bátrabb alkalmazásnak.

Pedig az anyag a jelen kor elvárásainak egyik tökéletes megvalósítója:

- európai termelés (nincs nagy távolságról történő szállítás)
- természetes alapanyag, 100%-ban lebomlik, újrahasznosítható, megújuló
- antioxidáns tulajdonságú, antimikrobiális, légszennyezés megkötő
- akár negatív CO₂ lábnyom
- hő- és hang szigetelő
- tűzgátló
- vízálló

Az ipari felhasználáson túl több példa van már az anyag épület tartószerkezetként történő felhasználására. Belsőépítészeti alkalmazása igen széles spektrumú. Irodánk (tudtunkkal) elsőként alkalmazott nagyobb mennyiségű parafát egészségügyi létesítmény belsőépítészeti kialakításánál. Legújabb pedig a bútortervezésnél, illetve gyártásnál igyekszünk kihasználni az anyag egészen különleges adottságait, akár egyházi megbízásaink kapcsán!

ATMOSZFERIKUS FENNTARTHATÓSÁG

Gunther Zsolt DLA

3h építésziroda
zsolt.gunther@3h.hu

Kulcsszavak:

Atmoszferikus, fenntarthatóság, esztétika, emlékréteg, megőrzés

Absztrakt:

Az építészet rendkívül összetett művészet és tudomány. Hagományos építőkövei mellett folyamatosan új szempontok jelennek meg, amelyek hol az esztétikát, hol a műszaki megoldásokat érintik. Gondoljunk például a nemrég felbukkanó (bár részben már idejétmúlt) blobépítésetre, a mai utópisztikus realizmusra – amely tulajdonképpen a posztmodern, vagy éppen a tűzvédelem, a statikai követelmények pontosodására (kockázat besorolás / földrengés elleni védelem). És akkor megjelenik a fenntarthatóság... Vajon a fenntarthatóság meddig lesz kitüntetett szerepben, és mikor fog „beleszürkülni” a többi, műszakilag megkerülhetetlen szempont közé?

Irodánk is lelkesen kapcsolódott be a 2010-es évektől kezdve a fenntartható épületek tervezésébe. Rengeteg műszaki szempont jelent meg, ezek talán holisztikusan az aktív ház koncepciójában álltak legerősebben össze. A végeredmény viszont egyfajta csalódás, hiszen eltolódik a fókusz egy irányba. Az építészeti egyéb, tradicionális elemei úgymint a tér, a kontextus, a koncepció háttérbe szorulnak. Itt mi is elbizonytalanodtunk. Mai szemmel nézve a fenntarthatóság besorolódott a többi, építészeti fontos műszaki szempont mellé.

Viszont hogyan fest a dolog, ha a fenntarthatóság puha, soft oldalát nézzük? Megtermékenyítő-e a gondolkodásmód az építészeti kevésbé mérhető területén? Ebben a kérdéskörben elmerülve jutottunk el az atmoszferikus fenntarthatóság gondolatáig. Mit is értünk ezen fogalom alatt? Meglévő környezetünk többnyire meghitt hangulatú, melyet az idővel ráarakódó emlékrétegek, kopások, a múlthoz való viszony állandó mérlegelése tesz teljessé. Hogyan tudjuk az épületek felújításakor ezeket az erényeket – akár annak funkcionális átrendezésével, vagy az energetikai felújítás mellett megőrizni?

A bemutatandó két példa ezeket a szempontokat igyekszik ötvözni. Az egyik a Balaton partján, a 70-es években épített nyaraló tihanyi kőből, melynek felújításakor nagyon sok kérdés merült fel bizonyos elemek megtartása illetve ezek folytatása kapcsán. A másik, egy budai századfordulós villa romos állapotban került hozzánk áttervezendő épületként. A középfőfalat már kiváltották, tehát az alaprajzi alapképlet átalakult. Az épület kubatúráját megtartottuk úgy, hogy a belső tércsoportok megújultak, az épület atmoszférája viszont sokat megőrzött eredeti entitásából.

A SZÉP TEHENEK LEGELŐJE

Dr habil József Zalavári egyetemi tanár

Kreatív Intézet, Soproni Egyetem, Budapest, Magyarország

zalavari.jozsef@uni-sopron.hu

Kulcsszavak:

ökodesign, design evolúció, design dns, design játékelmélet, metadesign

Absztrakt:

A design történeti szemlélete, evolúciós szemlélet. Mesterséges tárgyaink és épített rendszereink archetípusokból származtatható egyre összetettebbé váló variációk és mutációk, a szép és a hasznos világaként modellezhetőek.

A design ökológikus szemlélete a tárgyakra, mint egymásra és az emberre ill. a természeti és a gazdasági környezetre való kölcsönhatások eredőjeként, mint egy sajátos szelekciós folyamat során eltűnő vagy életbenmaradó, sikeres és egyben a következő generációk számára meghatározóvá válókra tekint.

A design memetikai szemlélete a tárgyak tulajdonságait, a tárgyakban rejlő használati, emocionális, műszaki és esztétikai funkcionális kódokként („design dns” vagy mém - lsd Dawkins) , termékről termékre „ugrálva” kombinálódó, értékmínőségüket, a szelekciós versenyben való szereplésük túlélőképességét meghatározó, kulturális mém tervezésként tárja fel.

A design játékszemlélete a tervezésnek a szelekciós versenyben és a kooperációk során zajló piaci eseményeket befolyásoló idea alkotó döntéseit a design stratégia játékelméleti módszertanával bővíti.

A design feltételezi azt a tudást, hogy miért, mit, mi módon/hogyan, hol, mikor, milyen körülmények között, milyen együttműködéssel, mivel összhangban, milyen értékrend alapján hozzuk létre mesterséges környezetünket.

A SZELLEMI TULAJDON VÉDELME NEK FENNTARTHATÓSÁGA AZ MI VILÁGÁBAN

Gyuricza Áron

Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

gyuriczaron@stud.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Mesterséges intelligencia, szellemi tulajdon, blokklánc, fenntarthatóság

Absztrakt:

A mesterséges intelligencia egyre növekvő szerephez jut minden napjainkban. Utóbbi években a tudományos kutatások és az zárt ipari alkalmazások világából a nyílt közösségi felhasználás szintjére lépett. Egyre rövidülő időintervallumokban érkező frissített változatok térhódítása és jelenléte az élet minden területén egy valós kihívást jelent. Ezzel párhuzamosan joggal vetődik fel az egyre fejlődő MI rendszerek betanításának mikéntje. A hatalmas tőkeerős fejlesztő cégek korlátozás nélkül táplálják be a világ összes szellemi alkotását rendszereikbe. A cél irányosan fejlesztett alkalmazások egyre nyugtalanítóbb módon képesek alkotó művészek stílusában mesterséges alkotásokat generálni. Paralel jelenséggént maguk az alkotó is egyre nagyobb mértékben digitális technikákkal hozzák létre műveiket. Fontos tudatosítani, hogy például egy 15. századi németalföldi festő esetén az eredeti fizikai olajkép adott, mint műalkotás, így alkotó és alkotás beazonosítható; egy digitális műnél ez a folyamat messze nem ilyen egyszerű és egyértelmű. Hogyan érvényesíthető a jogvédelem egy ilyen alkotás esetén? Előadásom egy lehetséges metodikát kíván találni a digitális alkotások egyértelmű beazonosítására, így szerzőik jogvédelmére. Be kell látni, ha ez nem valósítható meg akkor az alkotók elvesztik alkotásaikat. Fenntartható-e a művészet? Kutatásaim szerint igen.

Utóirat: ezen szellemi fenntarthatóság mellett egy igen drámai vonulat is jelen van nevezetesen a MI energia felhasználásának exponenciális növekedése, ami mellett vélelmezhető az előadásomban tárgyalt jogvédelem hasonló növekvő felhasználási igénye, de mindez egy másik tudományos munka témája lehet.

AZ ANYAGOK FELHASZNÁLÁSÁNAK ÚJ DIMENZIÓJA

Lőczy Gergő

Épülettervezés Tanszék, Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi kar, Budapest, Magyarország

loczi.gergo@fintastudio.hu

Kulcsszavak:

építőanyagok, fenntarthatóság, optimalizáció, spirállépcsők

Absztrakt:

Az emberiség történetében kezdetektől jelenlévő igény volt valamiféle jel örökül hagyása. Ősidők óta olyan szimbólumok, szimbólumrendszerek létrehozására törekedtek, melyek a természeti képződményektől jól elkülönülnek. Különösen az építőanyagok fejlődésénél tapasztalható irány a precizitás igénye, a felületek tökéletesen síkban tartása, amit napjainkra a gyártástechnológia ki is tud szolgálni. A számítógéppel segített, illetve a modell alapú tervezés az építések kezébe már egy új, könnyebben kezelhető eszközt adott, mely a szabadabb tömegalakítást is lehetővé tette. A pontos geometriai adatokkal a kapcsolódó szerkezetek akár más-más országokban is készülhetnek. Mára már a hagyományos építőanyagok alkalmazása, gyárthatósága jelenti az új kihívást.

Ennek illusztrálásra a Foster + Partners koncepciója alapján, Fekete Antal vezető építész tervező irányításával, a Finta és Társai Építész Stúdió által kidolgozott MOL Campus spirállépcsőjét mutatom be. A tervezéssel kezdve kitérek a szükséges új szemléletű kommunikációra Beruházó és a Gyártók felé is, valamint a szerkesztésmódban rejlő veszélyekre. A tervezési folyamat során kiemelt figyelmet kapott a magas szintű geometriai precizitás, továbbá az anyagok optimalizált alkalmazása-, valamint az építési folyamatok során felmerülő potenciális problémák előre modellezése. Az acél, alumínium, üveg és fa újragondolt alkalmazásával elérhetővé vált a célként kitűzött műalkotás létrejötte, amely nemcsak technikai, hanem esztétikai szempontból is kiemelkedő. A mai építészetben az anyagok és formák kreatív kombinációja lehetőséget ad arra, hogy a műalkotás ne csupán egy építészeti elem legyen, hanem a tér és az épület önálló művészeti kifejeződése is.

AZ ARCH-E PROJEKT - AZ EURÓPAI ÉPÍTÉSZETI TERVPÁLYÁZATOK PLATFORMJA - ÁTTEKINTÉSE ÉS EDDIGI EREDMÉNYEI

Ulrich Tamás okleveles építészmérnök

Magyar Építész Kamara titkársága, Budapest, Magyarország

ulrich.tamas@mek.hu

Kulcsszavak:

ARCH-E az Építészeti Tervpályázatok Európai Platformja.

Absztrakt:

Az ARCH-E az Európai Unió társfinanszírozásával 2026. márciusig megvalósítandó projekt, az ARCH-E projekt, (Unió azonosító száma: Project 101100268 – ARCH-E – CREA-CULT-2022-COOP) az Európai Bizottság Creative Europe (CREA) keretprogramján belül.

Fő célja, hogy az épített környezet magas színvonalú építészeti megoldásait elősegítse Európában az Építészeti Tervpályázatok (ADC) eszközeivel, és hozzájáruljon az éghajlatváltozással kapcsolatos kihívások kezeléséhez és az emberi környezet minőségének javításához. A tervpályázatok kulcsfontosságúak a biztonságos, méltányos és fenntartható, befogadó és minőségi épített környezet megteremtésében.

A Magyar Építész Kamara, az osztrák Építész Kamara közvetlen meghívására, és a MÉK elnökségének döntése alapján a 10 kamara és partnerek által létrehozott nemzetközi konzorcium tagjaként 2022. óta vesz részt ebben a projektben.

Az ARCH-E Projekt eddigi fő eredményei a következők: az [ARCH-E online platform](#)¹, amely széles körű tájékoztatást nyújt az építész pályázati rendszerekről, és amelynek célja, hogy a több mint 20 országból származó, több mint 500 építészből álló szakember [Hálózatán](#)² keresztül megkönnyítse a nemzetközi részvételt, ahova minden érdeklődő építész regisztrálhat³.

[ARCH-E Európai Tervpályázati térkép](#)⁴, beszámoló az uniós tervpályázatsziszterek kihívásairól és lehetőségeiről, valamint digitális térkép, amely áttekintést nyújt a pályázatok keretrendszeréről, eszközeiről és gyakorlatairól. A többnyelvű [ARCH-E Szószedet](#)⁵ (Kulcskifejezések) a magyarázatok és a technikai szakkifejezések fordítása.

Környezet-tudat-design előadásomban egy korábbi, még a 2010-es években történt projekteket szeretnék bemutatni, amelyek építőművészeti alap gondolatok mentén születtek. Hegedűs Zsolt organikus szemléletű építésszel az Antro Nonprofit Zrt. csoportban hoztunk létre egy modul rendszerű elektromos öko-autót, majd kétféle koncepció alapján összecukható elektromos robogókat, a Moveo Zrt.-ben.

Továbbá egy biokompozit elektromos kerékpár is megvalósult két példányban a Meshining Engineering team-mel, bevonva a Sting-bike-ot. Azért beszelnék erről a komplex és egymást erősítő tárgycsoportról, mert azóta egyre inkább igazolja aktualitását a világban az a környezeti változásokra egyre inkább érzékeny tervezői szemlélet, amelyet ezekben a csapatokban anno képviseltünk. A megalkotott működő tárgyak mellett szeretném bemutatni azt, ahogyan a

¹ Link az ARCH-E honlaphoz: <https://arch-e.eu/>

² Link az ARCH-E szakember hálózathoz: <https://arch-e.eu/network>

³ Link a regisztrációhoz: <https://www.arch-e.eu/register>

⁴ Link az ARCH-E digitális tervpályázati térképhez: <https://arch-e.eu/adc-map>

⁵ Link az ARCH-E Szószedethez: <https://arch-e.eu/glossary>

formatervezés történik ilyen kis rövid távú, de az időprés miatt nagyon összefogott munkában együtt dolgozó intenzív teamek-ben.

Vázlatterveket, szabadkézi rajzokat is szeretnék mutatni, mert a mesterséges intelligenciával egyre inkább túltervezett világunkban üdítő lenne a manualitás és az „analóg design gondolkodás” nem elfeledése.

AZ ÁRNYÉKNAK SEM ÁRT! – EGY BENAPOZÁS SZIMULÁCIÓ

Bölcskei Attila

Építésinformatikai, Geodéziai és Matematikai Tanszék, Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar

bolcskei.attila@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

benapozás, szimuláció, dinamikus geometriai szoftver, építész oktatás

Absztrakt:

A természetes megvilágítás optimalizálása az építészeti tervezés kulcsfontosságú szempontja. A napfény figyelembevétele nemcsak az épületek energiahatékonyságát befolyásolja, hanem a kényelmet és az egészséges beltéri környezetet is.

Az olyan dinamikus geometriai szoftverek, mint a GeoGebra, hatékony eszközt kínálnak a benapozás modellezéséhez. Segítségével lehetővé válik a Nap útjának szimulálása különböző időpontokban és évszakokban. Az előadásban, a szokásostól eltérően, nem egy épülettömb benapozását vizsgáljuk, hanem egy szoba belsőt modellezünk és a beeső napfény helyét és mennyiségét szimuláljuk.

A kínált módszer lehetővé teszi a különböző tervváltozatok gyors vizsgálatát, így az építészek optimalizálhatják a tájolást, az árnyékolási rendszereket és akár az ablakok elhelyezését is.

A digitális eszközök használata különösen hasznos az oktatásban és a koncepcionális tervezésben, mivel láthatóvá teszi a fény és az árnyék dinamikáját. Ez a fajta tervezés alkalmas a különböző szempontok, például az energiaigény figyelembevételére is. Maga a modell megalkotható a hallgatók bevonásával is, fejlesztve ezzel térgeometriai kompetenciáikat.

A bemutatott dinamikus geometriai modell nemcsak időt takarít meg a tervezési folyamatban, de hozzájárul a fenntartható és élhető épületek kialakításához is.

AZ IPARI ÖRÖKSÉGVÉDELEM VIRTUÁLIS INNOVÁCIÓI

ÚJ DIGITÁLIS ARCHIVÁLÁSI ÉS INSTALLÁLÁSI ESZKÖZÖKTÁRAK BEMUTATÁSA A RÁKOSPALOTAI NÖVÉNYOLAJGYÁR PÉLDÁJÁN

Somkúti Csongor¹, Prof. Dr. Csontos Györgyi DLA²

¹Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

somkuti.csongor@stud.uni-obuda.hu

²Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

csontos.gyorgyi@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

ipari örökség, digitális, drón, felmérés, archiválás, installálás

Absztrakt:

A funkcióját veszített ipari létesítmények sok esetben feledésbe merülnek, holott nemcsak építészeti és történeti értékeket hordoznak, hanem lehetőséget kínálnak revitalizációjuk újragondolására is. A kutatás személyes inspirációját egy nyári tábor adta, ahol közelebbről ismerkedtem meg az ipari örökséggel és annak térbeli, városszerkezeti sajátosságaival.

Kutatásom a virtuális örökségvédelem újszerű lehetőségeit tárja fel a Rákospalotai Növényolajgyáron keresztül, amely szemléletes példája Budapest elfeledett, mégis hatalmas potenciált hordozó iparterületeinek. Célom, hogy bemutassam a Növényolajgyár feldolgozásán keresztül: a drónos fotogrammetria és 3D modellezés nemcsak technológiai eszköz, hanem egyfajta új esély is az épített, ezen belül az ipari örökség megőrzésére. A vizsgálat középpontjában az áll, hogy a digitális másolatok miként válhatnak innovatív örökségvédelmi eszközzé, valamint sajátos oktatási és társadalmi kommunikációs platformmá.

Napjainkban feltörekvő tendenciát mutatnak a digitális kiállítások, installációk, valamint az örökségvédelem új, virtuális szemléletei. Ez a tendencia szervesen kapcsolódik ahhoz a múzeumpedagógiai fordulathoz, amely során a 20. század statikus, szemlélődő bemutatási formái-mellé fokozatosan felzárkóznak az élményalapú, interaktív megközelítések is. A digitális rekonstrukciók, 3D modellek, virtuális túrák és játékosított installációk lehetőséget nyújtanak arra, hogy az ipari múltat ne csupán archiváljuk, hanem a mai generációk számára is értelmezhetővé, átélhetővé tegyük.

A digitális örökségvédelem nem csupán archivál, hanem hidat képez múlt, jelen és jövő között.

BARNAMEZŐK ÉS A REUSE – IPARI ÖRÖKSÉG- ALAPÚ REVITALIZÁCIÓS LEHETŐSÉGEK AZ ÉSZAK-PESTI VASÚTVONAL MENTÉN

Szenner Hanna

Építészmérnöki Intézet, Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Budapest, Magyarország

hannaszenner@stud.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

revitalizáció, ipari örökség, barnamezős területek, felmérési módszerek, épített értékek megőrzése

Absztrakt:

A kutatás az Észak-pesti vasútvonal mentén található iparterületek revitalizációs lehetőségeit vizsgálja, egy olyan megközelítést alkalmazva, amely új nézőpontból közelíti meg a problémát, túllépve a hagyományos városfejlesztési módszereken. A cél olyan összefüggések azonosítása, amelyek lehetővé teszik a vizsgált barnamezős területek egyszerűbb és rendszerezettebb felmérését. Ehhez a kutatás során egy saját fejlesztésű módszert alkottunk meg, a „pipeta módszert”, mely segíti a vizsgált területek szerkezeti és funkcionális sajátosságainak gyors és hatékony értékelését. A kutatás alapját az Óbudai Egyetem YBL Miklós Építéstudományi Karán működő I'5 Ipari Örökség Tanműhely felmérési dokumentációja képezte. A tanműhely keretein belül a hallgatók az épített ipari örökség feltérképezésével és kutatásával foglalkoznak. Jelen tanulmány ezen adatállomány egy kiemelkedő részének hasznosítására és elemzésére épült. A kutatás nem egyedi építészeti tervezésre koncentrál, hanem elsősorban a meglévő épületállomány térbeli lehetőségeinek feltérképezésére és az azok közötti összefüggések feltárására tesz kísérletet. A cél az, hogy megmutassa, hogyan lehet az ipari területeket úgy fejleszteni, hogy közben megőrizzük értékes épületállományukat. A kutatás nem konkrét építészeti beavatkozásokat javasol, hanem egy alternatív szemléletmódot mutat be, amely segítheti a vizsgált barnamezős területek hasznosítását. Egy olyan módszertani megközelítést kíván bemutatni, amely támogatja a stratégiai tervezést és a tudatos döntéshozatalt a barnamezős revitalizációban konkrét példákon szemléltetve.

BÖGRÉS SZEMESKÁLYHA KIALAKULÁSA ÉS UTÓÉLETE

Nádasi-Antal Zsuzsanna

Épített Környezet Tanszék, Építészmérnöki Intézet, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest,
Magyarország

nadasi.antal.zsuzsanna@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Cserépkályha, bögrés szemeskályha, ökológikus fafűtés, népi tüzelőberendezés

Absztrakt:

Az előadás az úgynevezett bögrés szemeskályhák kialakulását és fennmaradásának okait vizsgálja.

Ezek a kályhák közel fél évezreden át szinte változatlan formában voltak jelen a magyar népi kályha építészetben, miközben a magasabb társadalmi osztályokban lévő cserépkályhák formai és funkcionális fejlődése szorosan követte az építészettörténeti korszakok változásait.

Az elemzés hangsúlyt fektet a bögrés szemeskályhák formajegyeinek elemzésére, amelyek segítségével pontosabban meghatározható a kályhák kora és fejlődési szakaszai.

Az előadás részletesen elemzi szerkezeti felépítésüket, működési elvüket és új megközelítésben taglalja a népi cserépkályhák széleskörű elterjedésének okait, melyekben az építészettörténeti előzményeken túl, a hő-, és áramlástechnikai sajátosságait tárja fel kulcsmomentumként.

A vizsgálat gyakorlati jelentőséggel is bír, elősegíti a kályharekonstrukciók szakszerű értékelését és ezen kályhák autentikus helyreállítását is, miközben következtetéseket enged levonni a cserépkályhák formavilágának fejlődéséről.

Végezetül az elemzés arra a kérdésre keresi a választ, hogy hogyan jelenik meg a bögrés szemeskályha a mai modern fűtési technológiák összehasonlításában és hogyan találta meg helyét a XXI. század lakáskultúrájában.

BÚTOR MINT ÉPÍTŐELEM

Pataki Dávid Miklós

Breuer Marcell Doktori Iskola, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

patakid@gmail.com

Kulcsszavak:

Bútor, építőelem, környezet, formatervezés

Absztrakt:

Ahogyan ideális esetben egy épület együttműködik, szimbiózisban van környezetével, közelebb lépve, léptéket váltva ugyanez történik, a bútor, a berendezés reagál környezetére, magára az épületre. Megfordítva a relációt, vajon az épület reagál berendezésére? Ha különálló komponensekből felépülő modellben gondolkodunk, a különálló elemek szintetizálásával létrehozható az új egész. Ezen gondolat szerint a kis tárgyakból haladva a nagyobbak felé építkező rendszert alkotunk, akkor tekinthetünk a mobiliákra, bútorokra, berendezésre, mint építőelemre. Ezek az építőelemek funkciójuk szerint csoportosítva szerkezeti, térfelosztó és tároló elemként működnek. Meglévő objektumok beemelésével a térrendezési igények alakulhatnak, már tervezéskor szerves egésszé válhat az épülettel ez az építőelem. Ezzel az módszerrel lehetőség van meglévő alapanyagokat, akár teljes bútorokat a koncepcióba beemelni, újból felhasználni, akár megmenteni, optimális téri helyzeteket hozva létre, mindezt az erőforrásokkal jól gazdálkodva.

BUDAPEST TÖRTÉNETI FASORAINAK TELEPÜLÉSARCULATI SZEREPE

Haleczky Levente Béla, Komes Dániel és Dr. Fekete Albert

¹Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budapest, Magyarország

Haleczky.Levente.Bela@phd.uni-mate.hu

²Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budapest, Magyarország

Komes.Daniel@phd.uni-mate.hu

³Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budapest, Magyarország

Fekete.Albert@uni-mate.hu

Kulcsszavak:

Budapest, főváros, városfásítás, fasor, arculat.

Absztrakt:

A tanulmány Budapest történeti jelentőségű fasorainak település- és utcakép-meghatározó szerepét vizsgálja.

A fasor, mint élő, lineáris városszerkezeti elem szerves részét képezi a városi zöldhálózatnak. Meghatározó szerepet tölt be a településszerkezet térbeli tagolásában, az egyes funkcionális egységek – mint pl. közlekedési folyosók, rekreációs zónák – lehatárolásában. Széleskörű ökoszisztéma szolgáltatást nyújt, javítja a mikroklimát, megköti a levegőben szálló port, pozitív egészségügyi és pszichés hatásai hozzájárulnak a települési életminőség javításához. Mindezek mellett, azonban fontos arculatformáló szerepet is betölt. Meghatározza az utcaképet, egy tér hangulatát és ezzel együtt magát a „genius locit” is.

Az előadásban az alábbi kérdésekkel foglalkozunk:

- Milyen karakterjegyek alapján gyakorol hatást egy fafaj a szemlélőre?
- Hogyan határozza meg egy fasor az adott sugárút, körút, utca vagy egy köztér karakterét?
- Mit nevezünk történeti fasornak?
- Milyen fafajok voltak meghatározóak a főváros történetében, és melyek Budapest fontosabb utca- és városfásítási korszakai?
- Mennyire alkalmasak történeti fafajaink városfásításra napjaink agglomerációs és klímakihívásai kihívásai tükrében?

A feltett kérdésekre esettanulmányok, fotók elemzésével keresünk választ.

CO₂ SEMLEGES ÉPÜLETEK, CO₂ LEKÖTÉS INNOVATÍV MÓDSZEREI SZÜKSÉGSZERŰSÉGE

Kárpáti József

ÉVOSZ-MAKÉSZ Budapest Magyarország

karpati@evosz-makesz.hu

Absztrakt:

CO₂ semleges épületek! CO₂ lekötés szükségessége innovatív, karbonsemleges technológiával!

A jogszabályok, megújuló erőforrások alkalmazására ösztönöznék a CO₂ kibocsátás csökkentése érdekében. A csökkentett kibocsátással nem tudjuk az üvegházhatást csökkenteni, ehhez a légtérből is kell kivonni CO₂-t! Milyen innovatív karbonsemleges technológiák léteznek a CO₂ lekötés növelésére?

DIGITÁLIS ÉPÜLETREKONSTRUKCIÓ LEVÉLTÁRI FORRÁSOK ALAPJÁN: MÓDSZEREK ÉS ESETTANULMÁNYOK

Horkai András¹, Sugár Viktória²

¹Építészmérnöki Intézet, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

horkai.andras@ybl.uni-obuda.hu

²Építészmérnöki Intézet, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

sugar.viktoria@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

3D modellezés, archív tervek, digitális rekonstrukció, építészeti örökség, történeti épületek

Absztrakt:

A történeti épületek digitális modellezése egyre fontosabb szerepet tölt be a kulturális örökség megőrzésében, a modellezés alapját különböző technikával készült épületfelmérések, illetve archív, levéltári tervek adhatják. A tanulmány célja bemutatni, hogy ez utóbbi technika (archív tervek alapján történő modellezés) hogyan járul hozzá az építészeti örökség pontosabb megértéséhez, dokumentálásához és megőrzéséhez. A levéltári anyagok digitális feldolgozása nemcsak az épületek rekonstrukciójában, hanem a történeti városfejlődés és építészeti változások feltérképezésében is fontos eszköz lehet. Az egykori tervek, írásos dokumentumok, archív fényképfelvételek alapul szolgálhatnak olyan épületek hiteles rekonstrukciójához, amelyeket az idők során átépítettek, lebontottak, megsemmisültek, vagy soha meg sem valósultak.

A tanulmány a történeti épületek 3D-s rekonstrukcióját lehetővé tevő módszerek számbavétele után, kifejezetten a levéltári tervek alapján történő modellezés részleteit és kihívásait mutatja be egy esettanulmányon keresztül: az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar hallgatói Budapest Főváros Levéltárával együttműködve a Történeti épületek digitális modellezés c. tárgy keretein belül készítették el több fővárosi épület digitális modelljét.

A tanulmány az egyetemi modellek példáján túl további esettanulmányokat mutat be, melyekben archív tervek alapján rekonstruáltak elpusztult vagy jelentősen átépített épületeket.

Az archív anyagok alapján történő modellezés előnye, hogy lehetőséget biztosít a múlt pontosabb megértésére és a jövő számára történő megőrzésére. A digitális rekonstrukciók nemcsak az építészettörténet kutatói számára értékesek, hanem a szélesebb közönség számára is látványos és informatív eszközként szolgálhatnak, például múzeumokban vagy oktatási célokra.

A Kulturális és Innovációs Minisztérium 2024-2.1.1 kódszámú Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

EGYENSÚLYKERESÉS – CODE / DIMITROV PROJEKT VESZPRÉMBEN, ADAPTÍV ÚJRAHASZNOSÍTÁS ESETTANULMÁNY

Viktória Simon¹, Veronika Krauth²

¹Cofigure studio, CHKY Design Kft, Veszprém, Magyarország

studio@thisiscofigure.com

²INDIVIDIN Design Studio Kft, Budapest, Magyarország

studio@individin.hu

Kulcsszavak:

szocmodern, digitális művészet, adaptív újrahasznosítás, különleges vasbeton szerkezet,

Absztrakt:

Az építőipar növekvő árai, az új építéshez szükséges területek hiánya, valamint a fenntarthatóbb fejlesztések iránti igény – mind olyan kulcsfontosságú tényezők, amelyek a kortárs építészetet a meglévő épületek adaptív újrahasznosítása felé terelik.

Régióinkban emellett jelentős a háború utáni, 1960-as évekből származó elavult épületállomány. közöttük több egykori középület is van, értékes településközponti helyeken.

Egy ilyen példa a veszprémi egykori Dimitrov Művelődési Központ. A városközpontban található épületet 1968 és 1971 között építették, különleges szerkezeti és építészeti örökséggel. Az épület a város egyik fő koncerttermének adott otthont, komoly színpadi háttérrel. Mára több mint egy évtizede használaton kívül volt, és több mint 50 éve nem történt korszerűsítés.

Adaptív újrahasznosítás keretében az épület most a Digitális Élményközpontnak – CODE – ad otthont, amely egy különleges audiovizuális technológiát használó digitális művészeti projekt.

A szükségessé vált műszaki felújítási feladatok mellett a projekt fő célja az volt, hogy az új funkciót a minimálisan szükséges fizikai és pénzügyi ráfordítással valósítsák meg.

Izgalmas feladat volt az egyensúlykeresés a kortárs technológiai és vizuális igényekhez való alkalmazkodás, valamint a meglévő szerkezetek korlátai között.

A tervezési feladatok a funkcionális áttervezés mellett új gépészeti és elektromos ellátás, akusztikai megoldások voltak, valamint a szerkezet megerősítését és tűzvédelmét biztosító finom beavatkozások. Ugyakkor megtartottunk padló- és falfelületeket, a nyitott mennyezetet, a belső tér pedig kortárs arculatot kapott.

Az esettanulmány bemutatja, hogyan lehetett megőrizni az épület erős építészeti karakterét és számos meglévő szerkezetet, gyakran a legalapvetőbb módon.

EGY SZEMÉLYES TÖRTÉNELEM

ADALÉKOK A KORTÁRS ERDÉLYI ÖKOREGIONALISTA ÉPÍTÉSZET EREDETTÖRTÉNETÉHEZ

Wesselényi-Garay Andor

Építészmérnöki Intézet, Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Budapest, Magyarország

wga418@gmail.com

Kulcsszavak:

Kós Károly, regionalizmus, ökoregionalizmus, építészettörténet, kortárs építészet, Erdély

Absztrakt:

A kortárs európai regionalizmusok történetében új fejezet nyílt akkor, amikor 2004-gyel kezdve megjelent Székelyföldön egy olyan építészet, amely már függetlennek lehetett tekinteni a magyarországi gyakorlatokól, elsősorban az organikus építészettől. Noha abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy az új erdélyi regionalizmusnak meg tudjuk határozni az eredetalkotását – Tövissi Zsolt gyergyószentmiklósi haranglábát –, nyilvánvaló, hogy léteztek olyan közbülső építészeti tettek és alkotások, amelyek egyfajta akupunktúra-pontként még akkor is kihagyhatatlanok a keletkezéstörténetből, ha azoknak a későbbiekben nem leljük olyan építészetgenetikai leágazását, mint ami a Tövissi-torony esetében kimutatható. Hasonló a helyzet a különböző a közszereplőkkel: Kolumbán Gábor közösségsszervező munkája és programadó attitűdje nélkül lassabban indulnak el a fürdőépítő kalákák; Rodics Gergely kezdeményezései nélkül valószínű, hogy később kaptak volna intézményes kereteket a faluképvédelmi programok; Anthony Gall Gyilkos-tói kápolnája és Kós Károly-monográfiája pedig a szerző eredeti szándéka ellenére is fermentálta az erdélyi közeg építészeti termését. Az előadás célja, hogy a fenti három szereplő közül ezúttal Anthony Gallra összpontosítva vázolja a Kós-monográfia és a Gyilkos-tói kápolna keletkezéstörténetét, amelyek különösen a visszatekintő szemhatáron bizonyultak meghatározónak az erdélyi ökoregionalista építészet önszerveződése folyamatában.

EGY PÁLYAUDVAR MEGÚJÍTÁSÁNAK ÉPÍTÉSZETI KÉRDÉSEI

Tóth Zoltán

toth.zoltan@fintastudio.hu

Kulcsszavak:

pályaudvar-megújítás, pályázat, urbanisztika, tömegközlekedés, fenntarthatóság

Absztrakt:

Az elmúlt emberöltőben Európa számos városában került sor a történelmi, XIX. században épített fejpályaudvarok területének felújítására, átépítésére, átértelmezésére. Ezek kezelése egyre szignifikánsabbá-, a város és az egész társadalom életét befolyásoló kérdéskörre nőtte ki magát, hisz a városközpontok centrumában elterülő nagy léptékű, rengeteg ember életét befolyásoló, kifejezetten értékes területekről van szó. Egy átépítés során rengeteg elmélet, elképzelés, forgalom- és egyéb technikai fejlesztés, beruházói lehetőség merül fel, amelyek érthető módon a közbeszéd és a közélet tárgyává is válnak, ahogy ezt az elmúlt időszakban hazánkban is láthatjuk. Úgy gondolom építészként az a feladatunk, hogy nem csak jelszavakkal, hanem szakmai alapokon, megfelelő vizsgálatok és következtetések ismeretében, a lehető legjobb építészeti eszközökkel igyekezzünk reagálni a felmerülő kérdésekre. Rengeteg vizsgálendő, komplex szempont merül fel; többek között a vasúttechnológia, csatlakozó tömegközlekedés és infrastruktúra, urbanisztikai tengelyek és kapcsolatok, társadalmi érdekek, pénzügyi kérdések, kereskedelmi funkciók, zöldfelületek elhelyezése, műemlékvédelem valamint a fenntarthatóság. Előadásomban ezekbe az izgalmas kérdésekbe nyújtanék betekintést egy valós projektünk tanulságainak segítségével. Stúdióink -egy, a Zaha Hadid Architects által vezetett sokszereplős csapat tagjaként- résztvevője volt 2022-ben a Nyugati Pályaudvar és környezetének megújításáról szóló pályázatnak, ahol a rendkívül erős, kiváló megoldásokat bemutató mezőnyben a harmadik díjat nyertük el. Tervünket anno nagy örömmel dolgoztuk ki; célunk az volt, hogy a lehető legélhetőbb, legjobban működő és fenntartható megoldást adjuk a felmerülő kérdésekre.

ELSŐ PARAGRAFUS: NEM SZABAD LEBONTANI!

AZ ÉPÍTETT ÖRÖKSÉG FENNTARTHATÓSÁGÁRA VONATKOZÓ HATÓSÁGI FELADATOK A MAGYAR ÉPÍTÉSZETRŐL SZÓLÓ TÖRVÉNY ALAPJÁN

Veöreös András

Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály, Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal, Magyarország

andras.veoreos@gmail.com

Kulcsszavak:

Műemlékvédelem, fenntarthatóság, jogszabály, történeti építészet

Absztrakt:

A köztudatban az él, hogy a jogszabályok szövegei érthetetlenek, olvashatatlanok. Ezzel szemben a magyar építészeiről szóló 2023. évi C törvény szövege meglepően szakmai, időnként olvasmányos megfogalmazású és számos helyen jelenik meg benne az épített környezet fenntarthatóságára vonatkozó előírás.

A műemlékvédelem a meglevő épületek megőrzésén keresztül szintén a fenntarthatóságot szolgálja, hiszen az épületek megőrzése, felújítása jóval kevesebb energiabefektetést igényel, mint a régiek helyén újabb és újabb épületek építése.

A történeti építészet egyik legfontosabb tanulsága a regionális, kis mértékben átalakított építőanyagok használata szintén a fenntarthatóság egyik alapja.

A tanulmány a jogszabály elemzésével kapcsolja össze az építésügyi-örökségvédelmi hatóság műemlékvédelmi és az épített környezet fenntarthatóságára vonatkozó feladatait.

ÉPÜLETBIOLÓGIA A GYAKORLATBAN AZ EGÉSZSÉGES ÉLETTEREK ÉS MUNKAHELYEK MEGTEREMTÉSÉNEK TUDOMÁNYA

Biró Péter

biro@naturicagroup.hu

Kulcsszavak:

Épületbiológia, vályogépítség, természetes építőanyagok, IBN.

Absztrakt:

Az épületbiológiai tudománya az ember és az épített környezetének egymásra gyakorolt hatásával foglalkozik. A rosszul megválasztott építőanyagok és építési technológiák komoly egészségügyi kockázatot jelentenek és előidézhettek a beteg épület szindrómát. A tradicionális low tech építőanyagok, kombinálva a legmodernebb gyártástechnológiával választ adhatnak napjaink építőipari kihívásaira.

FEIGENBAUM VILMOS ÉPÍTKEZÉSEI ÉS A MAGYAROS STÍLUS TÉRNYERÉSE MAROSVÁSÁRHELYEN

Orbán János

Maros Megyei Múzeum, Marosvásárhely, Románia

orbanjanos@yahoo.com

Kulcsszavak:

szecesszió, Feigenbaum Vilmos, Marosvásárhely, Keleti Béla, épített örökség

Absztrakt:

Feigenbaum Vilmos (1859–1934), a vagyonos fűszer- vegyes- és gyarmatáru nagykereskedő 1906–1908 között nagyszabású építkezéseket folytatott Marosvásárhely főterén. A Széchenyi tér 50. szám alatt épített két emeletes, impozáns bérháza megjelenésében világosan a Lecher Ödön neve által fémjelzett magyaros stílust követte. A határozott formanyelv egyértelműen építőmesterének, a korábban Budapesten és Kolozsváron aktív Keleti Bélának (1867–1919) köszönhető, akinek munkái stíluskritikai alapon jól elkülöníthetőek a helyi épített örökségben. Előadásunk a szorosan vett építéstörténet bemutatása mellett arra keresi a választ, hogy a ház és az általa képviselt stílus milyen helyet foglal el Marosvásárhely építészetének történetében, milyen előzményei voltak Keleti Béla pályafutásában, de kitérünk arra is, hogy műemlékvédelmi szempontból hogyan alakult állapota az építése óta eltelt több, mint egy évszázadban.

FENNTARTHATÓ-E AZ APRÓFALU? – ÉLHETŐ TELEPÜLÉS, ÉRTÉKVÉDELEM, KÖZÖSSÉGI SZEREP EGYENSÚLYA

Révész-Jordanits Anett

Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Széchenyi István Egyetem, Győr, Magyarország

anett.jordanits@gmail.com

Kulcsszavak:

aprófalú, értékvédelem, településfejlesztés, partnerség

Absztrakt:

Az épített környezet minősége és a történeti településkarakterek szempontjából Veszprém Vármegye az egyik legizgalmasabb, legösszetettebb helyszín ma Magyarországon. Ebben a térségben a falvak és a természet kapcsolata, maga a táj alapvetően átformálódott az elmúlt évtizedekben. A történeti településkarakterek halványulnak a lokális identitások és az értékek folyamatos módosulásával, az éppen aktuális építkezési trendek töretlen népszerűségével és a gazdasági épületek funkcióvesztésével. A falvakban a közösség és a közösségi gondolkodás átalakult, a települések kulturális identitása köré szerveződő közös ügyek alulról történő felkarolása nem jellemző, a közösségi terek nagyrészt kiüresedtek. Ezen tényezők alapján párhuzamba állítható több Veszprém vármegyei aprófalú.

A kutatásom során elemeztem a rendelkezésre álló országos, térségi és vármegyei fejlesztési terveket, az „épített környezetre”, mint fogalomra koncentráltam, és e mellett kerestem a tájjal, a történeti értékekkel és a településképvédelemmel való összefüggéseket. Vizsgáltam az érintett dokumentumok civil egyeztetési folyamatait, a szakmai- és civil szereplők részvételének mélységét, közös kapcsolódási pontjait.

Előadásomban arra keresem a választ, hogy egy aprófalú történeti hitelességen alapuló jövőképeinek kialakításához iránymutatásként segítenek-e szakmailag megfelelő színvonalú és kidolgozottságú dokumentumok? Létezhet-e közösségi gondolkodás egy aprófaluban? Milyen szerepe van ebben a partnerségnek, a helyi lakosi szintnek, valamint a szakma- és a civilek közötti párbeszédnek?

FENNTARTHATÓ MŰ-EMLÉK-VÉDELEM

Vass István Balázs

Óbudai Egyetem, Ybl Mikós Építéstudományi Kar Doktori iskolája, Budapest, Magyarország

vass.istvan.balazs@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Fenntarthatóság # Műemlékvédelem # Műtárgy # Fogalom magyarázat # Esettanulmányok

Absztrakt:

Mit jelenthet ma a kortárs építészeti felfogás szerint a fenntarthatóság / műemlékvédelem / “fenntartható műemlékvédelem”? A problémafelvetés megértéséhez elengedhetetlen az alapfogalmak tisztázása és értelmezése, mint: mű, műemlék, műtárgy, örökség, védelem, fenntarthatóság. Analógiákon keresztül (nagyapám széke) közelítünk a műtárgy és műemlék közötti párhuzamok és ellentétek megértéséhez. Esettanulmányokkal vizsgáljuk a beavatkozások mikéntjét.

GYAKORLATI OKTATÁS SZEREPE AZ YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDMÁNYI KAR ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KÉPZÉSÉBEN

Juhász Emese Katinka¹, Nánási Marcell² és Váradi Balázs³

¹Építészet, Design és Technológia Doktori Iskola, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

juhasz.emese@stud.uni-obuda.hu

²Építészet, Design és Technológia Doktori Iskola, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

nanasi.marcell@stud.uni-obuda.hu

³Építészet, Design és Technológia Doktori Iskola, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

varadi.balazs@uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

építésmérnök képzés, projekt alapú oktatás, Népi Tudományos Diákkör (NTDK), Ipari Örökség Tanműhely (I'5), kompetencia

Absztrakt:

Az építészet oktatása évezredek alatt finomodott, és ma is fontos kérdés, hogy milyen módszerekkel adja át a tudást a hallgatóknak. Az elméleti oktatás mellett mindig szerepet kapott a gyakorlati oktatás is a felsőoktatásban, felismerve, hogy az elméleti tudás gyakorlati alkalmazása elengedhetetlen. Ennek kivitelezése sokat változott, igazodva a kor elvárásaihoz.

Ybl Miklós Építéstudományi Kar építésmérnöki képzésében jelen van a projektalapú oktatás, mely részét képezik a felmérőtáborok, építőtáborok, terepgyakorlatok és a tanulmányi kirándulások is. Ezek az oktatási formák lehetőséget biztosítanak a hallgatók számára, hogy valós környezetben, kötetlenebb formában, interdiszciplináris megközelítésben szerezzenek szakmai tapasztalatokat. A projektoktatás a nagy hagyománnyal bíró Népi Tudományos Diákkör (NTDK) és a 2018-ban indult Ipari Örökség Tanműhely (I'5) példáján keresztül kerül bemutatásra.

A kutatás célja, hogy feltárja, milyen módon valósul meg a projektoktatás a Karon, a terepmunka, a projektoktatás és a szakmai utak milyen kompetenciák fejlesztéséhez járulnak hozzá és milyen rövid, közép és hosszútávú hatásokkal jár a hallgatók egyéni és szakmai fejlődésében. A vizsgálati módszerek között kvalitatív interjúk, esettanulmányok és hallgatói visszajelzések elemzése szerepel.

A kutatás állításai: A gyakorlati oktatás elősegíti a szakmai készségek fejlesztését, erősíti a hallgatók önállóságát, együttműködési és problémamegoldó készségét. A projektoktatás és a tanulmányi utak rövid, közép és hosszú távú előnyökkel járnak, elősegítik a szakmai kapcsolatok kiépítését. A projektoktatás növeli a hallgatók elköteleződését az épített örökség megőrzése iránt.

GYALOGOLHATÓSÁGI MÉRŐSZÁMOK ALKALMAZÁSA A KÖZTERÜLETEK ÉRTÉKELÉSÉNél

Strommer Tamás¹, Munkácsy András² és Földes Dávid³

¹Közlekedéstechnológiai és Közlekedésgazdasági Tanszék,
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, Magyarország;
KTI Magyar Közlekedéstudományi és Logisztikai Intézet, Budapest, Magyarország
strommer.tamas@kti.hu

²KTI Magyar Közlekedéstudományi és Logisztikai Intézet, Budapest, Magyarország
munkacsy.andras@kti.hu

³Közlekedéstechnológiai és Közlekedésgazdasági Tanszék,
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Budapest, Magyarország
foldes.david@kjk.bme.hu

Kulcsszavak:

közterületek újrafelosztása; közterület-értékelés; gyalogolhatósági index; gyalogolhatóság; módszertan

Absztrakt:

A környezeti szempontú fenntarthatóság direkt szempontjai és elvárásai mellett a városi közterületek újrafelosztása és átalakítása esetén az élhetőbbé és vonzóbbá tétel igénye is egyre hangsúlyosabban jelenik meg. Különösen igaz ez a sűrűn beépített, jellemzően belvárosi területek újragondolásának esetére, ahol az élhető környezet biztosította népesség- és funkciómegtartó erő a külvárosi és agglomerációs területek népesség-elszívó hatásával szemben jelenthet megoldást. E célból is kiemelkedően fontos a városi területek élhetőségének javítása, melynek bevált megoldásai – és különösen a beavatkozások eredményei – jó példával járhatnának elől a változás és fejlesztés igényének megjelenése esetén.

A közterületek újrafelosztásának hatáselemzése érdekében alakítottuk ki a közterületeket az épített és természetes környezet, a szolgáltatások és az ingatlanpiac szempontjából az átalakítás előtti és utáni vizsgálatok alapján értékelő módszertant, melyet e vizsgálatban a gyalogolhatósági körülményeket vizsgáló indexszel egészítettünk ki. A gyaloglás – mint az egyik alapvető közlekedési mód – szempontrendszerének beépítése kulcsfontosságú, hiszen egy terület gyalogos hozzáférhetősége jelentősen tudja befolyásolni a környék vonzerejét, élhetőségét és ellátottságát a különböző szolgáltatásokkal. Az eredeti módszertan összesen öt szempontcsoportba (infrastruktúra, közlekedési rendszerbe illeszkedés, közlekedés- és személyes biztonság, akadálymentesítés, vonzerő) rendezett közel 40 szempont értékelése útján számítja ki a gyalogolhatósági index értékét. E szempontrendszert pontosítottuk és egészítettük ki oly módon, hogy a sűrűn beépített területek által létrehozott környezetben is jól leírja a gyalogos közlekedés lehetőségeit (például több épített környezetet és vonzerőt számszerűsítő szempont alkalmazása révén). Az új szempontok rendszerét szakértői mélyinterjúk (N = 30) alkalmazásával pozicionáltuk és validáltuk.

A mélyinterjúk eredményei alapján összeállított, a szempontokat tartalmazó fontossági sorrend nem tér el érdemben az eredeti módszertan sorrendjétől, az eredményekben pedig csak kisebb változás történt – legnagyobb különbség az akadálymentesítés szempontjainak csökkentő hangsúlyánál adódott, vélhetően az akadálymentesítés manapság már teljes mértékben „alapértelmezett” volta miatt. A kisebb módosítás és a szakértői validáció ugyanakkor fontos előrelépés a tervezői munka pontosítása, véglegesítése érdekében. Az ekképp átalakított módszertant a Budapest VIII. kerületében található Palotanegyed esetére alkalmaztuk.

HEATSCAPE RESOLVE - MŰHOLDAK SZEMÉVEL A VÁROSI TEREKBEN

Sárközi Réka¹, Mucsi László², van Leeuwen Boudewijn³, Tobak Zalan⁴, Burai Péter⁵,
Hunyadi Gergely⁶, Horváth Kristóf Roland⁷, Lakatos Emese⁸, Likó Szilárd Balázs⁹,
Paulinyi Gergely¹⁰ és Németh Roland¹¹

^{1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11}Paulinyi&Partners Zrt., Budapest, Magyarország

sarkozi.reka@paulinyiandpartners.com
smucsi.laszlo@paulinyiandpartners.com
boudewijn.leeuwen@paulinyiandpartners.com
tobak.zalan@paulinyiandpartners.com
horvath.kristof@paulinyiandpartners.com
paulinyi.gergely@paulinyiandpartners.com
nemeth.roland@paulinyiandpartners.com
lakatos.emese@paulinyiandpartners.com

^{5, 6, 9} Envirosense Hungary Kft., Debrecen, Magyarország

peter.burai@envirosense.hu
gergely.hunyadi@envirosense.hu
szilard.liko@envirosense.hu

Kulcsszavak:

városi hősziget, műholdas földmegfigyelés, mikroklima modellezés, fenntartható várostervezés, energiahatékonyság

Absztrakt:

A HeatScape Resolve egy innovatív digitális szolgáltatás, amely műholdas földmegfigyelési adatok alapján támogatja a nagy léptékű ingatlanfejlesztések mikroklimaelemzését. A szolgáltatás nemcsak a meglévő városi hősziget és mikroklima állapotát méri fel, hanem megbízható előrejelzést ad arról is, hogyan változnak a fejlesztés megvalósulása után. A helyspecifikus előrejelzések és verzió analízisek révén a fejlesztők és önkormányzatok pontos képet kaphatnak a köztéri comfort és a várható hűtési energiaigény változásáról, illetve arról, hogyan alakítható fenntarthatóbbá a közterületek mikroklimája. Az előadás bemutatja, hogy a földmegfigyelési adatok és a városi jellemzők miként illeszthetők be a prediktív modellekbe, és hogyan válik a HeatScape Resolve megbízható eszközzé a fejlesztési kockázatok csökkentésében és az energiahatékonysági célok támogatásában.

HOLDVILÁG-ON

VIZSGÁLÓDÁSOK AZ ÁLLANDÓ HOLDI JELENLÉTRŐL ÉPÍTÉSZETI SZEMPONTBÓL

Botzheim Bálint

Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építészmérnöki Intézet, Budapest, Hungary

botzheim.balint@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Űrépítészet, Holdi jelenlét, Építészet, Holdbázis, Szerkezetek, Tipológia

Absztrakt:

A 21. Század elején új űrversenynek lehetünk tanúi. A nagyobb űrpogrammal rendelkező országok, az USA az Európai Unió, India, Kína, Oroszország, többféle célért versenyeznek, melyek közül kiemelkedő az állandó holdi jelenlét megteremtése. Több oldalról jártuk körbe a témát, feladatok, kutatások segítségével a hallgatók bevonásával.

Első megközelítésben kreatív feladatként fogtunk hozzá a holdbázis tervezéshez. Az volt a célunk, hogy a legegyszerűbb és kézenfekvő henger alakú bázistól elszakadva, új formákat fedezzünk fel, amely ugyanakkor figyelembe veszi a holdi körülményeket, a holdi gravitációt, a légkör hiányát és a földi légnyomás hiányát. A holdbázis tervezésnél a kiinduló helyszín a hold déli pólusa volt. Közös kerestünk helyszínt, amelynél figyelembe vettük a Shakleton kráter közelségét. A domborzati viszonyokat vizsgálatával, a minél inkább vízszintes terület megtalálása volt a cél. Ezután holdbázis belső szerkezetének és befoglaló formájának megtalálása lett a feladat. A hallgatók sokféle ötletet mutattak fel, amelyek részben előre meghatározott forma-tipológia alapján születtek.

Egy másik kutatási irány az optimális szerkezetek keresése, amelyek holdi körülmények között lennének alkalmazhatók. Többféle alapformát vizsgáltunk a holdi gravitációt figyelembe véve, majd ezek közül kerestük meg, hogy melyik lesz optimálisabb tartószerkezeti szempontból.

Harmadik kutatási irány az alapformák viselkedése a mikrometeoritokkal szemben. Itt két alapformát hasonlítottunk össze, egy laposabb és egy magasabb kupolát.

A holdon való építés vizsgálata építészeti szempontból egy kihívásokkal teli kutatási terület. Az ilyen jellegű kutatásokkal kapcsolatban felmerülhet számunkra a kérdés, hogy megéri-e a világűr építészetét kutatni, amikor éppen elegendő megoldandó problémát találhatunk itt a földön is. Ez kétségtelenül így van, ugyanakkor egy ismeretlen terület magában hordozza a lehetőséget, hogy a megszokott mérnöki-építészeti megoldásaink rutinjából kilépve új ötletek kerüljenek elő. A történelem pedig már megmutatta, hogy az űrkutatásban született új megoldások, később itt a földön a mindennapi életünkben is hasznunkra váltak.

HŰS ÁRNYALATOK – SZÍNEZÉSI STRATÉGIÁK A VÁROSI HŐSZIGETEK ELLEN

Bakucz András

Széchenyi István Egyetem Művészeti Kar, Design Campus, Elméleti és Alapképző Tanszék, Győr, Magyarország

bakuczandras@gmail.com

Kulcsszavak:

klimaváltozás, városi hőszigetek, fenntartható urbanizáció, színstratégia, színdesign

Absztrakt:

A globális klímaváltozás és a nagyarányú urbanizáció eredményeként korunk város lakói számára egyre nagyobb problémát okoz a városi hőszigetelés. A sűrű beépítés, az ipari tevékenység és a nagy járműforgalom eredményeként a városokban, illetve egyes városrészekben helyi éghajlat jött létre. Ezt a megváltozott városi klímát leginkább a környezet hőmérsékletének megemelkedése jellemzi, hiszen az nagyban eltér a külső területek vagy a környező, tágabb vidék hőmérsékletétől. A városi hőtöbblet létrejöttét a számos földrajzi, ökológiai és gazdasági tényezőtől döntő módon befolyásolja az általunk létrehozott urbanizált építészeti környezet. A hőszigetelés intenzitása a városi területek növekedésével és a lakosság számának emelkedésével egyenes arányban nő – mindez közvetlenül hatást gyakorol a városi lakosok egészségére, komfortérzetére és lakóépületeik energiafogyasztására.

Azok a tervezői döntések, melyek meghatározzák a beépítés mértékét, módját, az épületek formáját, a felszín tagoltságát és a felhasznált anyagokat mind-mind szerepet játszanak a városi hőszigetek kialakulásában. Az építészeti design színekkel, anyagokkal kapcsolatos döntései leginkább funkcionális és esztétikai jellegűek. A felületek színe és hőelnyelése között azonban bizonyíthatóan közvetlen összefüggés áll fenn, ezért ebből az aspektusból nézve a hőszigetek kialakulásában döntő jelentőségűvé válik az épületek külső burkolatainak anyag- és színválasztása.

Mindez azt jelenti, hogy a színek vizsgálatát be kell vonni az éghajlati hatásokkal foglalkozó kutatásokba, mivel a hűs színárnyalatok és a hideg festékek alkalmazása hozzájárul a hőszigetelés csökkenéséhez. Az építészeti tervezés során komplex szemlélettel, megfelelő színezési stratégiát követve az éghajlatváltozás kihívásaira és a környezetesztétikai szempontokra is megfelelő válaszokat tudunk adni.

KÉZMŰVES ÉPÍTÉSZET (A HAGYOMÁNYOS FAÉPÍTÉSZET KORTÁRS LEHETŐSÉGEI AZ INNAUER MATT ARCHITEKTEN (VORARLBERG) ÉS A LARIX STUDIO (SZÉKELYFÖLD) MUNKÁIBAN)

Lázár Csaba

Középülettervezési Tanszék,

Budapesti Műszaki Egyetem Építőművészeti Doktori Iskola, Budapest, Magyarország

Témavezető: Szabó Levente DLA

lazaracsaba@gmail.com

Kulcsszavak:

Hagyományos tudás, Kézművesség, Fenntartható építészet, Faépítészet, Tervezési módszertan

Absztrakt:

Az építőmesterségbeli szaktudás és a “műépítészet” kapcsolata folyamatos átalakulásban van a mindenkori technológiai fejlődés hatására. A jelenség kifejezetten jellemző Közép-európa hegyvidéki térségeinek kortárs faépítészetére, ahol egyre nagyobb a tervezői érdeklődés a helyi erőforrások és a hagyományos kézművesség iránt. Kutatásomban két olyan régiót vizsgállok, ahol a faépítészetnek komoly múltja van, ám e közös hagyomány nyomdokain eltérő utakat járnak. Alkalmazható-e a „vorarlbergi modell” Székelyföldön, illetve lehet-e visszafele ható, impulzus kibocsátó képessége a nyugati fejlődés peremén található régióknak?

A két régiót összehasonlító elemzésben az Innauer Matt Architekten és a Larix Studio munkásságára összpontosítok, mivel mindkét műhely bizonyíthatóan kiemelt figyelmet szentel a helyi, hagyományos építési technikák, anyagok és tudás alkalmazására. Melyik praxis törekszik kritikusan viszonyulni az őket körülvevő környezethez? A globális, sorozatgyártott, mesterséges termékekkel szemben ugyanazt és ugyanúgy kérdőjelezi meg?

Az elsősorban az érintettekkel készített interjúkra, helyszíni bejárások tapasztalataira alapozó elemzésben nem konkrét épületekre, hanem az alkotók önértelmezésére helyezem a hangsúlyt. A kutatás által a két régió finansiális lehetőségeit és szakmai kihívásait feltárva közelebb kerülünk azon tervezésmódszertani utak megértéséhez, melyek a hagyományos tudás kortárs építészeti gyakorlatba való integrálását szolgálják.

KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSA A HÓTEHER NAGYSÁGÁNAK FELVÉTELÉRE

Kámán Csaba

Óbuda-Újlak Zrt., Budapest, Magyarország

csaba.kaman@obudagroup.com

Kulcsszavak:

tartószerkezeti tervezés, hőteher, klímaváltozás, statisztika

Absztrakt:

A hőterhek gondos felvétele kritikus fontosságú a tartószerkezeti tervezés során. Ugyanakkor, hétköznapi tapasztalataink része, hogy a nagyobb havazások egyre ritkábbak. Felvetődik, hogy ez a csökkenő trend figyelembe vehető-e a hőteher felvételekor statikai számítás során. Ennek fenntarthatósági vonzata is van, hiszen kisebb hőteher figyelembevételével gazdaságosabb és anyagtakarékosabb épületek tervezhetők.

A cikk a klímaváltozás lehetséges hatásait vizsgálja a hőteher nagyságának változására. Ehhez meteorológiai mérési adatok és -szimulációs eredmények lettek felhasználva.

A kutatásban részletesen lett vizsgálva a magyarországi hőterhek statisztikai modellének felvétele. Többféle statisztikai modellillesztési módszer lett összehasonlítva és többféle eloszlásfüggvény meg lett vizsgálva (Általános extrém eloszlás, Gumbel eloszlás). A statisztikai modellek kétféle adatsor alapján lettek meghatározva. Az első szakaszban történelmi adatsorok lettek felhasználva a CARPATCLIM [1] kutatási adatbázisa alapján. Ez az adatbázis 1961 és 2010 között tartalmaz napi sűrűségű adatokat. A második szakaszban klímaszimulációs adatsorok lettek felhasználva a statisztikai hőtehermodellek meghatározására. Az adatsor felhasználását a CORDEX projekt tette lehetővé [2]. Ez 2006 és 2100 között tartalmaz napi sűrűségű szimulált adatokat. Időben változó statisztikai modellek lettek meghatározva, hogy lehetővé váljon nemstacionárius folyamatok kezelése (klímaváltozás).

A történelmi és szimulációs adatsorok alapján is kimutatható, hogy a hőteher karakterisztikus értéke kis mértékben csökkenni fog. Ezenkívül a számítások azt mutatták, hogy az eloszlásfüggvény típusának megválasztása is nagy hatással van a számított karakterisztikus hőteher nagyságára. Ugyanakkor nincs teljes megegyezés a szakirodalom alapján az eloszlásfüggvény típusát illetően, ezért érdemes ezt a témakört továbbiakban vizsgálni. A szimulációs hőteher adatsorok alapján hőtérképek készültek, melyek a karakterisztikus hőteher nagyságát mutatják Magyarország területén.

[1] CARPATCLIM Database European Commission - JRC, 2013.

[2] CORDEX - Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment

KOLBENHEYER GYULA MUNKÁSSÁGA

Nagy Gergely Domonkos

Épített Környezet Tanszék, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

Nagy.Gergely@uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Magyar Királyi Felső Építő Ipariskola, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, hatvani Gaál Adorján, historizmus

Absztrakt:

Kolbenheyer Gyula a Magyar Királyi Állami Felső Építő Ipariskola főigazgatója, épületének tervezője, a jogutódként Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar néven mai napig működő intézmény egyfajta alapítójaként fontos személyisége volt a késő-dualizmus kori Magyarország építész társadalmának. Az intézmény főbejáratában mellszobra és márványba vésett arany betűk őrzik emlékét.

Életművének feldolgozására eddig nem vállalkozott az építészettörténeti kutatás, pedig okkal merül föl a kérdés, a századfordulón prosperáló magyar gazdaság nyomán virágzó építőipar jelentős közéleti személyisége valójában milyen építész, milyen oktató, milyen személyiség lehetett. Munkásságáról szüksézáván adnak összefoglalást a lexikonok, legfontosabb műveit említve. A korabeli folyóiratok és egyéb kiadványok hasábjain megjelent írásai közelebbi ismereteket nyújtanak érdeklődési köre felől. Személyiségére és életútjára vonatkozó leggazdagabb forrásnak Solymossi Sándornak Kolbenheyer temetésére írt nekrológja bizonyul, melyben az elhunyt főigazgatót személyesen is jól ismerő munkatárs az első világháborút megszenvedő ipariskola emberi viszonyaiba is betekintést ad.

Az említett források feldolgozása nyomán érthetőbbé válik az utókor viszonylagos csendje. Kolbenheyer Gyula építésztervezőként nem alkotott igazán jelentőset, fő műve maga az oktatás és oktatásszervezés volt. Ugyanakkor viszonya a munkatársaival – legalábbis élete alkonyán – nem volt súrlódásmentes; a visszaemlékezésekből egy érzékeny, tekintélyelvű ember képe rajzolódik ki.

Három megvalósult épületet ismerünk, amelyeket Kolbenheyer Gyula tervezett, mindhármát Gaál Adorjánnal közösen; a Thököly úti iskola mellett az ipariskola Népszínház utcai épületének Csokonai utcai oldalszárnyát és a pozsonyi fémipari szakiskolát.

KOMPOZIT

Dr. Rosta S. Csaba DLA adjunktus

Építészeti és Várostervezési Tanszék, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kara, Pécs

Kulcsszavak:

Kódfejtés, Keresztretjtvény, Implantátum, Inspiráció, Kompozit

Absztrakt:

A meglévő szerkezetek megőrzése kihívás, kódfejtés, keresztretjtvény. A kortárs művészeti galériaként, filmklubként és építészeti stúdióként felújított 1956-os gyártású alumínium testű vizibusz 1993-tól 2003-ig állt Győr történelmi Belvárosában a Rába folyón kulturális cirkálóként, , avagy művészeti hadihajóként , ahogy azt a korabeli sajtó hívta. A roncsaiból újjáépített és vízre bocsátott 26m hosszú hajó felújítása nemcsak a műszaki, vagy design szemléletünkre gyakorolt hatást, hanem biztonságos kapcsolati hálót szőtt a társtervezők, építész kollégák és a kiállító művészek között. A független művészeti galériaahajó nemcsak az alatta folyó Rába állóvizét kavarta fel, de országos vizeken is hullámokat vert. (RAS-GALÉRIAHAJÓ)

A csontvázig letisztított szerkezet implantátumokkal új életre, újszerű mozgásokra képes.

Pozsony belvárosában lévő műemléki épület esetén a kommunizmusban ráakódott rétegek eltávolítása és a 70-es években melléépített gesztustalan irodaépület beintegrálásával és új épületrésszel való felülírásával 3 rétegből egy kompozíció jött létre. A történelmi városképben megjelenő, csontvázaiból visszaépített irodaépület a benne működő médiacég transzparens és rétegezett üveghomlokzatával jelzi a felülírása korát. (Pozsony, Grösslingova u. LITEXCO irodaház)

Objektív analízis után az újrálesztés szubjektív döntései új karaktert adnak, melyet a kor kultúrája inspirál.

Győr és Balatonfüred belvárosában lévő fontos történelmi környezetben méltatlanul elhanyagolt épületek felújításával, kiegészítésével és bővítésével alkalmaztuk a korjelöléses anyaghasználatot, míg az új részek a régi anyagok újszerű használatával élnek, a millió megőrzésében is szerepet játszanak. (Győr, Lloyd Palota / Balatonfüred Anna Grand Hotel)

A természeti környezet és a közvetlen múlt képeinek hatása felerősödik, ha a megőrzött épületrészek felújítás után is hordozzák a múltjukat, a környezet pedig újraszövi a természetesség hálóját.

Miskolctapolca 70-es években épített és akkor népszerű "Kupolás" strandja 20 évig állt romosan. 2013-ban a természeti értékek , az arborétumszerű park közepén a romos épületek megőrzésével, újrastrukturálásával és egy zöld építészeti membrán ráfuttatásával vált az épület egy felnagyított land-art kompozícióvá. (Miskolctapolca Strand és Élmenyfürdő)

A kompozit szerkesztés által létrejött alkotás időlenyomat, kulturális rétegrend.

A 70-es évek végén, a 80-as évek elején valamikor ikonikus, vagy épp átlagos épületek születtek, melyek létezése, helyiértéke nagyobb mint a műszaki, vagy épp erkölcsi avulásuk mértéke. Bontásuk helyett radikális átalakulással, design metamorfózissal újra ikonikus épületekké válhatnak. Extrém formálásuk a bennük visszatérő aktív élet, a szálloda és iroda funkiók egyfajta kivételése és igazolása. Inspirációként 2 kortárs szobor jelent meg, keresve a design léptéktől független jelenlétét a Meta világunkban. (EXPO Congress Hotel Budapest / Budaörs Illés Holding Irodaház)

KORTÁRS MONUMENTALIZMUS

Váncza Márk

Középülettervezési Tanszék, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, Magyarország

markvancza@edu.bme.hu

Kulcsszavak:

monumentalitás, városi tér, közösségi térhasználat, történeti folytonosság, karakter

Absztrakt:

Kutatásomban a kortárs építészet monumentális minőségét vizsgálom. A fogalom a klasszikus korokban az egységes és mozdíthatatlan isteni rendet testesítette meg, amit a centrális perspektíva, a szimmetria és a hierarchikus szerkesztésmód biztosított. A felvilágosodás korában, a klasszikus ábrázolás válságba kerülésével a hatalmi építészet reprezentációjaként valamint az emlékhordozás eszközeként tekintettek rá. A romantika a rend és állandóság helyett már a dekadencia és elmúlás érzését társította a monumentálishoz. A modernben megtalált ipari esztétika fontos előrelépést jelentett a fogalom mögött álló inherens építészeti minőség felfedezésében. A huszadik század megteremtette a monumentális karakter függetlenségének mítoszát és kiemelte korábbi merev értelmezési tartományából. A virtuális közösségi platformok térnyerése ellenére, a modern demokratikus társadalomban továbbra is igény mutatkozik a valós közösségi terek használatára. A profitorientált befektetői gyakorlat általában túllép a publikus térhasználat társadalmi igényén: az új közösségi terek szűkre szabottak, kialakításukból adódóan félig privatizáltak. A fenntarthatóság fogalmát az építészet közösségteremtő oldala felől megközelítve, az építészet és a várostervezés feladata, hogy átfogó vízió mentén meghatározza és szabályozza a város térhasználati módjait. A közösségi lét felemelésének és megünneplésének klasszikus építészeti eszköze a monumentális. Kutatásomban kortárs elméleti és gyakorlati példák bemutatásán keresztül világítok rá a fogalom aktualitására. A Barozzi Veiga építésziroda alapítójával, Alberto Veigával tervezett interjúm reményeim szerint ennek alappilléret adhatja, hiszen a nemzetközileg elismert építésziroda munkásságában kiemelt fontosságot kap a monumentális elméleti értelmezése és gyakorlati felhasználása. Ma a monumentális, elhagyva történeti jelentéstartalmát elsősorban mint atmoszférateremtő építészeti karakter fejt ki hatását. Statikus háttérként keretezi, nyitott platformként integrálja a városi tér folyamatosan változó történéseit. Érzékeny formálásával egyaránt strukturálja és felemeli környezetét. Az autonóm szerkesztés és a helyhez való illeszkedés jól eltalált egyensúlyában lokális, de tágabb fókuszban szemlélve mégis univerzális építészet jön létre, ami állandóságot és időtlenséget közvetít. Összességben úgy gondolom, a monumentális fogalmának kortárs újraértelmezése fontos kulcs az építészet hatóerejének helyreállításához, a fenntartható város közösségteremtő törekvéseinek tükrében.

KÖRNYEZET-TUDAT-DESIGN

Üveges Péter

uvegespeter@gmail.com

Soproni Egyetem, Sopron, Magyarország

Absztrakt:

Előadásomban egy korábbi, még a 2010-es években történt projekteket szeretnék bemutatni, amelyek építőművészeti alapgondolatok mentén születtek. Hegedűs Zsolt organikus szemléletű építésszel az Antro Nonprofit Zrt. csoportban hoztunk létre egy modul rendszerű elektromos öko-autót, majd kétféle koncepció alapján összecukható elektromos robogókat, a Moveo Zrt.-ben.

Továbbá egy biokompozit elektromos kerékpár is megvalósult két példányban a Meshining Engineering team-mel, bevonva a Sting-bike-ot. Azért beszelnék erről a komplex és egymást erősítő tárgycsoportról, mert azóta egyre inkább igazolja aktualitását a világban az a környezeti változásokra egyre inkább érzékeny tervezői szemlélet, amelyet ezekben a csapatokban anno képviseltünk. A megalkotott működő tárgyak mellett szeretném bemutatni azt, hogyan a formatervezés történik ilyen kis rövid távú, de az időprés miatt nagyon összefogott munkában együtt dolgozó intenzív teamek-ben.

Vázlatterveket, szabadkézi rajzokat is szeretnék mutatni, mert a mesterséges intelligenciával egyre inkább túltervezett világunkban üdítő lenne a manualitás és az „analóg design gondolkodás” nem elfeledése.

KÖZÖSSÉG-ÉPÍTŐ-TÁBOR

Erhardt Anna és Pallos Bence

Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, építész Msc

Erhardtannaluca@gmail.com

Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi kar, építész Msc

Pallosben10@gmail.com

Kulcsszavak:

Építőtábor, hagyomány, organikus építészet, közösség, Visegrád

Absztrakt:

Előadásunk során célunk, hogy átfogóan bemutassuk a 43 éves múlttal rendelkező Visegrádi Építéstudományi Tábor szellemiségét, amely követi a Makovecz Imre által megfogalmazott közösség-építés gondolatiságát. A 2014-ben új erőre kapó táborok fő célkitűzése – az Önkormányzattal szorosan együttműködve – Visegrád belterületén álló, közhasznú funkciók kiszolgálására alkalmas kisléptékű építmények megalkotása.

Az építőtábor feladata a kezdetektől fogva a hallgatók szellemi fejlődésének és szakmai életének megalapozása. Hatalmas közösségformáló erő, hogy számos magyarországi és határon túli egyetemről csatlakoznak hozzánk hallgatók, ennek köszönhetően megvalósul az együtt tanulás mellett egyfajta tudásátadás is.

Előadásunkban a tábor hallgatókra gyakorolt hatásainak kifejtésén túl kitérünk a tábor által képviselt hagyományos építkezési módok bemutatására is. Az ökológia és a fenntarthatóság gyakorlati elemeit a gondolkodásmód és építési attitűd alakításával alapozzuk meg, amelynek része a hagyományok és a közösség ápolása is, ezek tapasztalataink alapján erősítik egymást, és képtelenek működni egymás nélkül.

LAKNI KELL – REGENERATÍV ÉPÍTÉSZETI PILOT PROJEKT FEJLESZTÉSE PÉCSETT A LAKHATÁSI VÁLSÁG ENYHÍTÉSÉRE

Dányi Tibor Zoltán

Építész Szakmai Intézet, Szolidáris Építéset Kutatócsoport, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

danyi.tibor@mik.pte.hu

Kulcsszavak:

fenntartható építéset, regeneratív építéset, lakhatási válság, társadalmi fenntarthatóság

Absztrakt:

A lakhatási válság globális probléma, amelynek súlyos következményei vannak a társadalmi kohézióra, a gazdasági stabilitásra és a környezeti fenntarthatóságra. Pécsen elsősorban a megfizethető szociális lakások hiánya kényszerít egyre több embert kilátástalan helyzetbe. A Pécsi Tudományegyetem Lakni Kell kezdeményezése egy innovatív, regeneratív építészeti pilot projektet fejleszt, amely a helyi közösségek, gazdasági szereplők és társadalmi szervezetek bevonásával, fenntartható anyagok és technológiák alkalmazásával, valamint a meglévő épített örökség újrashasznosításával kívánja enyhíteni a lakhatási válságot.

A projekt célja egy olyan modell kialakítása, amely nemcsak a lakhatási problémákra ad választ, hanem a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokat is integrálja. A regeneratív építéset elveit követve a projekt a helyi ökoszisztémák helyreállítására, a közösségi terek fejlesztésére és a fenntartható életmód népszerűsítésére törekszik. A konferencián bemutatjuk a projekt koncepcióját, a tervezési folyamatot, a felhasznált anyagokat és technológiákat, valamint a tervezés módszereit. Megvitatjuk a projekt potenciális hatásait a helyi lakhatási helyzetre, valamint a regeneratív építéset alkalmazásának lehetőségeit más városokban is.

A prezentáció bemutatja a lakhatási válság helyzetét Pécsen, a Lakni Kell kezdeményezés céljait és módszereit, a regeneratív építéset alkalmazott elveit, a közösségi összefogás szerepét a projektben, a felhasznált fenntartható anyagokat és technológiákat valamint a projekt potenciális hatásait és továbbfejlesztési lehetőségeit.

Bízunk benne, hogy a konferencia lehetőséget teremt a szakmai párbeszédre és a legjobb gyakorlatok megosztására a fenntartható és regeneratív építéset területén.

LIDAR(T) – A DIGITÁLIS FELMÉRÉS TECHNOLÓGIÁJA AZ IPARI ÖRÖKSÉG TERÜLETÉN

Burgond László

Épülettervezés Tanszék-YMÉK, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

burgond.laci@gmail.com

Kulcsszavak:

LiDAR, Lézerszkennelés, építészeti felmérés, ipari örökség, Siló épület

Absztrakt:

A kutatás témája a napjaink korszerű digitális, lézerszkenneres felmérési technológia alkalmazása az ipari örökségvédelem területén a Rákospalotai Növényolajgyár Siló épületének példáján keresztül. Az értekezés a hagyományos és a mobilkészülékkel készített, LiDAR technológiás felmérés közti különbséget vizsgálja, ezen túl a technológia sajátos esztétikai megjelenését is bemutatja. A kutatás azt kívánja bebizonyítani, hogy a pontfelhős felmérési technológia a specialitása miatt a legalkalmasabb az ipari épületek és gépek felmérésére. További kiemelt cél az ipari örökségvédelem jelentőségének hangsúlyozása, valamint a kiválasztott ipari épület digitális dokumentálása.

MAX HERZ ÉPÍTÉS MUNKÁSSÁGA

Benárd Aurél

ÓbudaI Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Budapest
benard.aurel@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Purizmus, műemlékvédelem, iszlám művészet, kopt művészet, Fatimida negyed, Kairó, Kopt múzeum, Iszlám művészet múzeuma, historizmus, mecset, medressze, minaret, kuttab

Absztrakt:

Max Herz, Herz Miksa egy nagyon színes egyénisége az építészet és műemlékvédelem történetének. Arad megyei zsidó családból származott. Budapesten és Bécsben építészetet tanult. Hauszmann és Ferstel tanítványa volt. Az egyetem elvégzése után, 1880-ban hosszú utazást tett Itáliában, majd Egyiptomba utazott. Kairóban kedvező állásajánlatot kapott, amelyet elfogadott. Az iszlám emlékeivel foglalkozó Comitté főmérnöke lett. Kairó ilyen szempontból a legfontosabb város az arab világban. Nagy számú mecsetet, medresszét, minaretet mentett meg tevékenységével. Később a Comitté tevékenységi körébe felvette a kopt emlékeket is. Munkássága a purizmus alkotóinak a korához illeszkedik. Ám módszere már a későbbi korok kartáihoz is illeszkedett. Fontos munkái közül kiemelendő a Qualawun Szultán mauzóleum, mecset és medressze, Barkuk szultán mecsetje, az al Hakim mecset és a Hasszan Szultán hatalmas mecsetje. Az Al Hakim mecset rekonstrukciójánál a purizmus elveit kifinomult módon alkalmazta.

Műemléki munkák mellett építészeti alkotásai is a kor historizmusának megfelelően, az Al Rifai mecsethez hasonlóan az egyiptomi nemzeti stílusnak is nevezhető ún. neo-mamluk stílus szerint épültek. Ő alapította az kairói Iszlám Művészet Múzeumát, és minden bizonnyal a Kopt Múzeum első kezdeményezése is az ő nevéhez fűződött. Max Herz legfontosabb szakértője Dr. habil. Ormos István, az ELTE Arab Tanszék docense.

MDK / Y+ TUDOMÁNYOS PLATFORMOK

Az Ybl új MDK stratégiájának hallgatói és oktatói kérdőíven és annak elemzésén alapuló hallgatói kutatása

Borbély Laura Viktória¹, Görgényi Veronika², Torják Kitti³ és dr. habil Rohoska Csaba DLA⁴

^{1, 2, 3} Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

borbelylaura02@gmail.com

gveronika16@gmail.com

kitti.torjak@gmail.com

⁴ Épülettervezés Tanszék, Építészmérnöki Intézet, ÓE YMÉK, Budapest, Magyarország

rohoska.csaba@uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

MDK, motiváció, hallgatói kutatás, közösségépítés és kommunikáció, kutatói-közösségi platform

Absztrakt:

A Kar rendszere, - minden eddigi törekvése ellenére - jelenleg nem tud kellően motiváló környezetet biztosítani a képzésen kívüli tudományos és művészeti tevékenységeknek. Ennek okát és megoldását kerestük egy kérdőíves felmérés keretében, amelyben 60 hallgató és 12 oktató volt segítségünkre az őszi félév alatt. A kérdőíves kutatás eredményei szerint az MDK ismertsége alacsony (23,3%), és a részvételt leginkább az időhiány, az információáramlás hiányosságai, valamint az infrastruktúra fejletlensége akadályozza. A válaszadók kiemelték a megfelelő alkotótér (MDK Labor) fontosságát, egy multifunkcionális workshop platform szükségességét, valamint egy olyan felület létrehozását, amely a hallgatói munkák megjelenítésére szolgál. Mindhárom előbb említett fejlesztési irány mozgatórugója, a hallgatók motivációja. Az YMDK (ÓE YMÉK kari MDK) stratégia célja egy strukturált, hosszútávon működő MDK-rendszer kialakítása, amely magában foglalja az egyetemen megjelenő kommunikációs felületek fejlesztését, valamint a hallgatói és oktatói eredmények láthatóbbá tételét. Ezáltal kialakítható egy olyan közösség és hagyomány, amely elősegíti a hallgatók szakmai fejlődését és erősíti az egyetem tudományos és művészeti presztízsét. A fent említett célok megvalósításához, három fejlesztési irány körvonalazódott, melyeket további egyéni kutatásaink részletesen ismertetnek.

MŰEMLÉKI REVITALIZÁCIÓ A FENNTARTHATÓSÁG JEGYÉBEN

Jáger-Lőrincz Orsolya

Mathias Corvinus Collegium, Budapest, Magyarország

lorincz.orsolya@mcc.hu

Kulcsszavak:

műemlék, revitalizáció, zöld minősítés, BREEAM

Absztrakt:

Cím: Műemléki revitalizáció a fenntarthatóság jegyében

Egy sok éve, több évtizede használaton kívül, üresen álló épület felújítása mindig nagy kihívást jelent. A miskolci egykori Korona (Avas) Szálló épülete kapcsán azonban még ennél is komplexebb feladat áll előttünk. A nagy múltú, műemléki védelem alatt álló épületet még a 90-es évek végén egy olasz cég vásárolta meg, aki felújítási kötelezettséget is vállalt, de a felújítási munkálatokat a hatóság leállította, időközben a beruházónak elfogyott a pénze, így az épület rendkívül nehéz körülmények között, egykori hírnevéhez és minőségéhez méltatlan módon állt: a bontás egy részét elkezdték, szerkezeti torzók maradtak, hiányoznak a nyílászárók, tetőfedés. Ebben a helyzetben döntött úgy az MCC alapítványa, hogy az épületben alakítja ki a tehetséggondozási- és oktatási központját. A cél, hogy egy olyan képzési központ jöjjön létre, mely igazi otthona lesz a diákoknak, élettel telítődik, így nem csupán egy felújított épület, hanem valódi közösségi tér, a miskolci kulturális és szellemi élet központja születik újjá.

A beruházás előkészítésében és tervezésében a műemléki értékek és közösségi igények kielégítése mellett kiemelt szerepet játszott a fenntarthatósági irányelvek minél átfogóbb és teljesebb érvényesítése, ezért döntött a beruházó a BREEAM épületminősítés mellett.

Az előadás célja a fenntarthatósági elvek, mint holisztikus szemlélet érvényesítésének bemutatása a miskolci egykori Korona Szálló műemléki revitalizációján keresztül, és felhívni a figyelmet az értékmentés – mind kulturális, mind műemléki, mind ökológiai értékmentés – fontosságára.

PÁLYAVÁLASZTÁSI MOTIVÁCIÓ VIZSGÁLATA AZ ÉPÍTÉSZ ÉS ÉPÍTŐMÉRNÖKI KÉPZÉSBEN

Dr. Darvas Anikó¹, Janurikné Dr. Soltész Erika²

¹Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Hungary

Darvas.aniko@ybl.uni-obuda.hu

²Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Hungary

soltesz.erika@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

pályaválasztás, motiváció, pályafejlődés

Absztrakt:

A pályaválasztás meghatározó az egyén életére, boldogulására. Mérei 1942-ben még 16 éves korra teszi azt az érettséget, ami a fiatalok pályaválasztási folyamatának kiindulópontja lehet. Völgyesy 1976-ban már 16-20 éves korban jelöli meg a pályaválasztási érettség időszakát, mely folyamatban kiemelt szerepe van a szocializációs csoportoknak. A pályalelektani kutatások alapján Budavári-Takács (2012) hangsúlyozza, hogy az önismeret egyes elemei kiemelt jelentőséggel bírnak a pályaválasztás szempontjából: az érdeklődés, az egyéni képességek, a természeti és társadalmi jelenségekhez, valamint önmagunkhoz való értékviszonyulás. Super (1990) a pályaerettség fogalmához öt dimenziót kapcsol: a pályaterv készítésének képességét, a pályaválasztással kapcsolatos aktivitást, a pálya- és önismereti kérdésekben való informáltságot, a döntési kompetenciát, valamint a realitásorientációt. Kutatásunkban 2024-ben és 2025-ben két első évfolyam pályaválasztási motivációját vizsgáltuk meg: a hallgatók legfontosabb motivátorainak együttállását, valamint a két szakon tanuló hallgatóink motivációjának azonosságait és különbségeit. A megkérdezett hallgatók építész és építőmérnök képzés, illetve szakma iránti motivációjának központi eleme a kreativitás, az értéktéremtés iránti vágy. A fiatalok számára mindezek mellett hangsúlyosan jelenik meg a pályaképben a családi ösztönzés, családi minta, valamint az anyagi boldogulás biztonsága is. Donald E. Super pályaválasztási modelljében megfogalmazza, hogy a pályaválasztás nem egyszeri döntés, hanem egy egész életen át tartó, a pályán való fejlődés folyamata. A hallgatói motivációban a vizsgált évfolyamokban kevésbé jelent meg az építőipari szakma sokszínűsége, mely pedig alapvető késztetés és lehetőség a pályán belüli fejlődésre és továbblépésre, a szakmai tapasztalatok más speciális területen való kamatoztatására. Az egyetemi képzés hangsúlyos feladata e fejlődés lehetőségeinek megalapozása.

PARAMETRIKUS ÉPÍTÉSZET ÉS A MINDENNAPOK

Csémy Krisztián

AKVADRÁT s.r.o., Dunajská 3, 945 01 Komárno, Szlovákia

cs_krisz@yahoo.com

Kulcsszavak:

Parametrikus építészet és a mindennapok, megbízási reakciók.

Absztrakt:

2010-ben Zaha Hadid stúdiójában diplomát szereztem a bécsi Angewandte-n. Az egyetemről kiszálva a “való világba” megnyertem egy nagy nemzetközi építészeti pályázatot. Az első pályázatot amin építészként elindultam. Akkor azt gondoltam, hogy egy egész könnyen ment. Tévedtem...

TALAJÁPOLÁS ÉS ÉLŐHELYTEREMTÉS HONOS ÉVELŐ SORKÖZTAKARÓ NÖVÉNYEKKEL

Drexler Dóra¹, Mezőfi László¹ és Miglécz Tamás¹

¹ÖMKi, Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet, Budapest, Magyarország

dora.drexler@biokutatas.hu

Kulcsszavak:

Talajápolás, sorköztakarás, ökológiai mezőgazdaság, élőhelyteremtés

Absztrakt:

Az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet 2012 óta foglalkozik sorköztakaró magkeverékek kutatás-fejlesztésével, botanikusok, szőlészek, borászok, növényorvosok és más kapcsolódó szakemberek bevonásával. Hatéves kutatómunka után kereskedelmi forgalomba került az országos on-farm kísérletek eredményein alapuló hatkomponensű magkeverékünk, az ÖMKi Élő Sorköz. Vizsgálatainkat ezután kiterjesztettük a szőlő mint élőhely teljeskörűbb felvételezésére, képet kapva a botanika mellett a hasznos ízeltlábúak és a kártevők alakulásáról is különböző talajápolási technológiák tükrében. Ugyancsak monitorozzuk a legfontosabb szőlőbetegségek alakulását az ültetvényekben. Eredményeink az utóbbi négy évből két szempontból fontosak: egyrészt, hat hazai helyszín bevonásával tudtunk meggyőződni róla, hogy a jól megválasztott élő talajtakarással növelhető a szőlőültetvények biodiverzitása, a hasznos ízeltlábúak jelenléte a tőkéken, miközben a károsító-nyomás nem nő, sőt, egyes kórokozók esetében érdemben csökkenhet is. Másrészt, az elmúlt évek aszályos periódusai lehetővé tették a klímaváltozásnak ellenállóbb, megújulásra képes gyepi fajok kiválasztását, amely egy új, szárazságtűrő magkeverék alapját képezheti. A honos, élő gyepi fajok hazai talajápolási tapasztalatai hasznos iránymutatást adhatnak a magkeverékek épített környezetben való alkalmazására is.

TERMÉSZETES SZELLŐZTETÉS ÉS ADIABATIKUS HŰTÉS SZEREPE AZ ENERGIATAKARÉKOS ÉPÜLETEKBEN

Gábor Benkő

Autent Solutions Kft, Budapest, Magyarország

gabor.benko@autentsolutions.hu

Kulcsszavak:

természetes szellőzés, energiatakarékos épületek, fenntarthatóság, kombinált szellőzés, adiabatus hűtés

Absztrakt:

Természetes szellőztetés és adiabatus hűtés szerepe az energiatakarékos épületekben

A természetes szellőzés és az adiabatus hűtés kulcsszerepet játszik az energiatakarékos épületek tervezésében és működtetésében, amelyek célja a fenntarthatóság és a közérzet javítása. Az előadás során áttekintjük az épületszerkezetek és épülettechnikai megoldások alapelveit, kiemelve az "egy épület-egy koncepció" megközelítést. Elemezzük a természetes szellőzés előnyeit-hátrányait. Kétérünk a fény- és hőkomfort szempontjaira, valamint a friss levegő biztosításának fontosságára, figyelembe véve a szélkitettség hatásait. Foglalkozunk az éghajlati zónák Köppen-Geiger klíma besorolásának jelentőségével, valamint bemutatjuk a kombinált szellőzés (természetes és gépi) rendszereit. A gépi levegő bevezetés egyik lehetőségeként az adiabatus hűtés alkalmazását járjuk körül.

Az előadás célja, hogy a résztvevők ismereteket nyerjenek a természetes szellőzés és adiabatus hűtés integrált alkalmazásáról, lehetőségeiről.

THINK OF THE GROWTH: A BIODESIGN KERETRENDSZERÉNEK VÁZLATA

Márföldi Dóra¹, Bachmann Erzsébet²

¹Breuer Marcell Doktori Iskola, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

pea1dq@tr.pte.hu

²Építészet és Design Tanszék, Budapesti Metropolitan Egyetem, Budapest, Magyarország

ebachmann@metropolitan.hu

Kulcsszavak:

Biodesign, growing design, anyag vezérelte tervezés, regeneratív design, micélium

Absztrakt:

A fenntarthatóság a kortárs design területén nem pusztán feltörekvő irányzat, hanem alapvető követelmény. A 2024-es Global Status Report for Buildings and Construction adatai szerint az építőipar a globális üvegházhatású gáz kibocsátás 21%-áért felelős, amelyhez jelentős mértékben hozzájárul a szektor környezetszennyező, fosszilis alapú anyaggyártása. Ennek a problémának az egyik lehetséges megoldását a természetes építőanyagok – például fa, szalma vagy vályog – alkalmazása jelentheti, ugyanakkor az elmúlt években számos olyan innovatív tendencia is megjelent, amelyek fenntartható alternatívát kínálnak a fosszilis alapú anyagok helyettesítésére, nem csak az építészet, hanem a design egyéb területein is.

A biodesign megjelenésével olyan növeszthető alapanyagok vonódtak be a tervezés területére, amelyek alapjaiban formálták át az anyagtervezés eddig ismert folyamatait. A növeszthető anyagokkal kapcsolatos tervezés (growing design) interdiszciplináris megközelítést igényel, amelyben a design, az anyagtudomány és a természettudomány metszéspontján létrejövő fenntartható alternatívák széles skálán mozognak az experimentális projektektől a piackész termékekig. Noha a biodesign területén már számos eredmény született az elmúlt években, a szcéna tervezési folyamatai számos kihívást felvetnek. A biodesign viszonylagos újszerűsége ellenére jelentős számú publikáció és jól dokumentált kísérleti projekt áll rendelkezésre, viszont még nem beszélhetünk egységes elméleti és módszertani háttérrel. A klasszikus előképek hiánya megnehezíti a támpontok kijelölését, és a területspecifikus módszerekre vonatkozó standard rendszerek, módszertanok is csupán vázlatosan körvonalazottak.

Az előadás célja, hogy a biodesign területét a meglévő rendszer értelmezések felvonultatásával megfelelő kontextusba helyezze, valamint a kapcsolódó definíciókat – mint például anyag vezérelte tervezés, regeneratív design – tisztázza, illetve a saját tervezői nézőpontokkal egészítse ki, hozzájárulva ezzel a szegmens módszertani megalapozásához és rendszerszintű értelmezéséhez.

TÖRTÉNETI ÉPÜLETEK NYÍLÁSZÁRÓ-FELÚJÍTÁSAINAK KÖRNYEZETI HATÁSAI

Ördög Rita Rebeka¹, Horváth Tamás PhD² és Veöreös András PhD³

¹Építészeti és Épületszerkeztani Tanszék, Széchenyi István Egyetem, Győr, Magyarország

ordogrita2@gmail.com

²Építészeti és Épületszerkeztani Tanszék, Széchenyi István Egyetem, Győr, Magyarország

htms@ga.sze.hu

³Építészettörténeti és Városépítési Tanszék, Széchenyi István Egyetem, Győr, Magyarország

veoran01@sze.hu

Kulcsszavak:

történeti épületek, nyílászáró korszerűsítés, energiahatékonyság, életciklus-elemzés (LCA), építményinformációs modellezés (BIM)

Absztrakt:

Korunkban számos különböző anyagú- és kialakítású nyílászáró megtalálható épületeinkben. Történeti épületeinkben főként régi, fából készült, változatos szerkezetű ablakokkal, míg kortárs épületeinkben már inkább műanyag, alumínium és acél szerkezetű nyílászárókkal találkozunk. Egy történeti épület felújítása során a korunk nyújtotta műszaki lehetőségek közül meg kell találni a megfelelő megoldást, amely egyaránt teljesíti az örökségvédelmi, az épületszerkezeti, az energetikai, és egyre nagyobb hangsúllyal a fenntarthatóság szempontjait. Kutatásunkban a magyarországi történeti épületek állományát vizsgáltunk, hogy az egyes épületek korszerűsítése esetén milyen nyílászárót érdemes alkalmazni a legjobb környezeti hatékonyság elérése érdekében. A különböző nyílászáró szerkezetváltozatokat életciklus-elemzéssel hasonlítottuk össze esettanulmány jelleggel. A kutatás során megvizsgáltuk, hogy műanyag szerkezet esetén milyen alternatívák kínálnak a megszokott PVC szerkezet alkalmazásán kívül. Az életciklus-elemzést egy BIM modell segítségével készítettük el, melyen belül teszteltük az anyagmennyiségek szoftverből való pontos kinyerésének lehetőségeit. Eredményeink szerint nem csak örökségvédelmi, de fenntarthatósági szempontból is hatékonyabb a korabeli anyagokkal és szerkezeti kialakításokkal elvégezni a nyílászárók felújítását a történeti épületek esetén.

YMDK STRATÉGIA - MOTIVÁCIÓ ÉS PRODUKTIVITÁS- TÁMOGATÁSI ASPEKTUSAI

AZ YBL ÚJ MDK STRATÉGIÁJÁNAK “YMDK LABOR” (ALKOTÁS) TERVEZÉSÉN KERESZTÜLI HALLGATÓI KUTATÁSA

Görgényi Veronika¹ és dr. habil Rohoska Csaba DLA²

¹Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

gveronika16@gmail.com

²Épülettervezés Tanszék, Építészmérnöki Intézet, ÓE YMÉK, Budapest, Magyarország

rohoska.csaba@uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

MDK Labor, motiváció, hallgatói kutatás, közösségépítés, kutatói-közösségi platform

Absztrakt:

Az YMDK (ÓE YMÉK kari MDK) stratégia célja egy strukturált, hosszútávon működő MDK-rendszer kialakítása, amely magában foglalja az infrastrukturális fejlesztéseket is. Hiány mutatkozik egy jól körülírt és könnyen megtalálható közösséget kövacsoló helynek, valamint a Karon elérhető képzésen kívüli tudományos és művészeti tevékenységek megfelelő kommunikációjának. Ezen hiányok okát és megoldását kerestük két hallgatótársammal (Borbély Laura, Torják Kitti) egy kérdőíves felmérés keretében. A válaszadók többek között kiemelték a megfelelő alkotótér (MDK Labor) fontosságát. Az általam tárgyalt fejlesztési irány, a hallgatók motivációja egy olyan fizikai tér megalkotása által, amely a kérdőívben megfogalmazott és abból leszűrt igényeket kiszolgálja. Az infrastrukturális fejlesztések igen fontosak, így egy olyan MDK Labor megteremtése a cél, ahol egy inspiráló munkakörnyezetet biztosíthatunk a hallgatók számára, akik tudományos és/vagy művészeti kutatásokkal foglalkozhatnak. A tervezés alapját a karon megtalálható, jelenleg alulhasznosított 3 db helyiségből álló műhely adja. A kitűzött cél eléréséhez jelentős átalakításra van szükség. Kutatási munkámban egy többlépcsős fejlesztést vázoltam fel, melyhez 3 ütemet alakítottam ki. A Labor megteremtésével teret adunk az MDK-nak, valamint lehetőséget biztosítunk a kutatói és alkotói élet kibontakozásához. A Labor fizikai megjelenésével magát az Y+ Project-et is képes lesz támogatni és impresszív módon hirdetni. Az MDK Labor létrehozása kiemelt szerepet kap az YMDK stratégiában, amelyben a Labor nemcsak az alkotómunkát támogató központként, hanem egy tudományos és művészeti közösségi térként is megjelenik. Ebből kifolyólag a hely kiterjesztett célkitűzése a tagok közösséggé kövacsolása, valamint egy Karon belüli hagyomány megteremtése.

VÁROSI HŐ- ÉS HIDEGSZIGETHATÁS VIZSGÁLATA

Kolman Martin

Szimulációs Design Tanszék, Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Budapest, Magyarország

kolman.martin@ybl.uni-obuda.hu

Kulcsszavak:

Városi hőszigetethatás, Földfelszín mérés, Műholdas mérés, budapesti városklíma

Absztrakt:

A városklimatológiai kutatások közel nyolcvan éve segítik a városi környezet és annak klímaváltozásainak megértését. Jelen kutatás célja az eddigi mérési módszerek összegzése, azok előnyeinek és korlátainak feltérképezése, valamint a mérési technikák felmérése és fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata. A kutatás áttekinti a városi hőszigetethatás és hidegszigethatás mérésének, vizsgálatának módszereit, ideértve az helyszíni levegőhőmérséklet-méréseket, műholdas adatelemzéseket, telepített és mobil mérőállomások adatait, valamint hőkamerás vizsgálatokat. A tanulmány kiemeli a különböző mérési technikák eltérő időbeli és térbeli sajátosságait, és rámutat arra, hogy a műholdas mérések széles földrajzi lefedettséget biztosítanak, míg a földi mérések részletesebb helyi adatokat szolgáltatnak. A kutatás végső célja egy átfogó mérési módszer kidolgozása, amely pontosabb képet ad a városi klímaváltozások dinamikájáról, hozzájárulva ezzel a fenntartható városi tervezéshez. Valamint konkrét budapesti mérési módszer és mérési helyszínnek kijelölése további kutatási céllal.

VASÚTFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁN ALAPULÓ RENDSZERSZINTŰ AGGLOMERÁCIÓS FEJLESZTÉSI IRÁNYOK

Gallyas Luca Lidia

Breuer Marcell Doktori Iskola, Műszaki és Informatikai Kar, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

luca.gallyas@gmail.com

Kulcsszavak:

Városépítéset, településtervezés, fenntarthatóság, településtervezési módszertan

Absztrakt:

A kutatásom alapfelvetése egy fenntartható településfejlesztési módszertan meghatározása, mely egy Magyarország adottságait figyelembe vevő, akár térségi rendszerek kialakulását is előnyben részesítő iránymutatást ad egyes településfejlesztési stratégiákhoz. Ezt a módszertant használom különböző építészeti/városépítészeti tervezési munkáim koncepcionális és funkcionális megalapozásában. A kutatásomhoz tartozó fő tervezési tevékenységet egy fókuszáltabb témán belül határoztam meg, ami Budapest Agglomerációs Vasúti Stratégiája (BAVS). A BAVS jól dokumentált, tanulmányokkal alátámasztott fejlesztési terv. Az előkészítésére készített tanulmány leginkább Budapesten belüli területekkel foglalkozik, amik a stratégia integrálása során szabadulnak fel, hogy helyet adjanak a város kulturális, rekreációs vagy lakáscélú barnamezős beruházásainak a stratégia implementálását követően, emelettel célként határozza meg, hogy azonosítani kell az ehhez hasonló, agglomerációban fellelhető területeket, és megvizsgálni, hogy azok hogyan tölthetők fel új funkciókkal.

Monor városát ideális helyszínnek találtam a tanulmány által kijelölt cél feltárására, hiszen az elmúlt évtizedben sokat változott a kötőpályás összeköttetés Budapesttel, így vizsgálható a fejlődés hatása a város életére, a BAVS célkitűzései részben ezen a területen megvalósultak annak ellenére, hogy a stratégia implementálása jelenleg szünetel.

A poszter a tervezési munkámat mutatja be, mely a kutatásban meghatározott fenntartható településtervezési módszertan segítségével ad többek közt választ a BAVS előkészítő tanulmányának célkitűzéseire. Ezen kívül város fenntarthatósági szempontú vizsgálata során meghatározott akcióterületeihez kapcsolódó fenntarthatósági célkitűzéseket fogalmaz meg és mutat be. A tervezést megalapozó kutatómunka helyi intézmények és közösségek bevonásával történik.

WOOD WIDE WEB – A META GARDEON PAVILONJA

Bánáti Bodó, Bánáti Béla, Zajacz Judit

Bánáti Hartvig Építésziroda

banatibodo@bh.hu

Keywords:

Parametrikus, Organikus, Pavilon

Abstract:

A fák hajszálygökerei és a fonalgombok izgalmas kapcsolatban állnak egymással: nemcsak egymás tápanyagfelvételét segítik, de a gombok által a szomszédos fák összeköttetése is megvalósulhat. Ily módon az egy területen élő növények képesek kommunikálni egymással és optimálisan megosztani egymás között a fejlődéshez szükséges tápanyagokat. Ez a természeti folyamat jelenik meg Joe Perkins brit tájépítész Meta Garden: Growing the Future című, a Chelsea Flower Show-n aranyéremmel kitüntetett projektjében, amely a Facebook- és Instagram-tulajdonos Meta támogatásával jött létre. A kert pavilonjának tervezését irodánk végezte. Testhezálló feladat volt egy olyan projektben részt venni, amelynek fókuszában a fenntarthatóság témája áll. A kihívást a pavilon – Joe Perkins és Farshad Khazei által létrehozott – kreatív koncepciójának mérnöki megtervezése és megvalósítása jelentette. A pavilon a természetben gyakran megjelenő, szabálytalan hatszögekből jön létre, amely forma a fonalgombok és hajszálygökerek kapcsolatában is felfedezhető. Ennek kivitelezhetősége azonban számos akadályt görgetett elénk, amit parametrikus tervezéssel hidaltunk át, az egymáshoz illeszkedő aszimmetrikus hatszögek kialakítását egy script írta le. A végeredmény egy látszólag egyszerű, mégis izgalmas objekt a Meta Gardenben. A projekt bonyolultsága miatt már a tervezési fázisban együttműködtünk Salacz Dénessel és a Sa-Fa Desing kivitelezőcsapatával; a tökéletes megvalósítás érdekében a gyártmánytervezés szorosan összefonódott a végleges forma részleteinek kidolgozásával. A pavilon – reflektálva a kert tematikájára – fából készült: a hatszögek kerete kanadai vörös cédrus, betétlapja pedig nyír rétegelt lemez. A könnyű szállíthatóság és gyors helyszíni összeszerelhetőség érdekében az elemeket rejtett illesztés, illetve speciális ragasztó tartja össze. A Meta Garden, benne a pavilonnal, arra emlékezteti a Chelsea Flower Show látogatóit, hogy a természettel való kapcsolatunk egyensúlyát azonnal helyre kell állítanunk, de arra is felhívja a figyelmet, hogy az éghajlatváltozás elleni küzdelemben kiemelt szerepe van a közösségnek. A pavilon az eseményt követően a The National Forest területére költözött.