ANOTÁCIE OBHÁJENÝCH DIZERTAČNÝCH PRÁC
SUMMARY OF APPROVED PHD THESES

VYUŽITIE MIKRORIAS V KONTEXTE PRIEMYSELNÉHO DIZAJNU – HOLISTICKÝ PRÍSTUP V PROCESE DIZAJNÉRSKEJ TVORBY

Mgr. art. Tibor Antony, ArtD.

Projekt dizertačnej práce *Využitie mikrorias v kontexte priemyselného dizajnu – holistický prístup v procese dizajnérskej tvorby* hľadá možnosti implementácie biotechnológie mikrorias v rovine materiálnych objektov, ako aj služieb. Ich najcennejšia vlastnosť, multifunkčnosť a environmentálne efektívny rast, je parameter, ktorý predurčuje ich využitie práve v dizajne pre udržateľný rozvoj, ktorý predstavuje holistický prístup v dizajnérskom procese. Praktická časť práce je metodologicky postavená na experimente, interdisciplinárnom zapojení viacerých odborov pre následné využitie poznania vo forme dizajnérskych artefaktov a služieb. Výstupy teda rezonujú práve s kľúčovými otázkami udržateľného rozvoja – efektívna výroba potravín s jej environmentálnymi účinkami a schopnosťou generovania zisku. Podstatou tohto dizajnérskeho výskumu je nový druh predmetnej kultúry z hľadiska koncepcie: kombinácia syntetického, priemyselne vyrábaného obalu a v ňom obsiahnutého živého organizmu (mikroriasy).

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Dizajn.

APPLICATION OF MICRO-ALGAE IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL DESIGN - HOLISTIC APPROACH IN THE DESIGN PROCESS

Mgr. art. Tibor Antony, ArtD.

Dissertation work “Aplication of micro-algae in the context of industrial design - holistic approach in the process of design work” seeks possible strategies for implementation of micro-algae bio-technology in the area of tangible objects as well as services. Micro-algae’s most relevant properties, multi-functionality and environmentally effective growth, are parameters that predefine its exploitation in Design for Sustainable Development that represents a holistic approach in the design process. The practical part of the thesis is methodologically based on experimentation and interdisciplinary engagement of various disciplines for subsequent application of accumulated knowledge in the area of new objects and services. The outcome therefore resonates with key questions related to sustainable development - effective food production with its environmental impact and profitability. The core of described design research is a new type of material culture as to the concept: a combination of a synthetic industrially-manufactured protective shell and the living micro-algae contained inside.

PhD thesis approved in the study programme Design at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.

ZÁVODY NA VÝROBU HLINÍKA A OKOLITÉ OSÍDLENIE ŽIARSKEJ KOTLINY

Ing. arch. Tereza Bartošíková, PhD.

Výroba hliníka je špecifickým druhom hutníckej výroby. Hliník sa zaraďuje k najmladším objaveným prvkom dennej spotreby. Priemyselne sa začal hliník vyrábať až v roku 1886, keď bol objavený elektrochemický proces výroby. Dnes sa s hliníkom stretávame bežne v domácnostiach – súčiastky strojov, dopravných prostriedkov, ale aj kuchynské pomôcky a obalové materiály, súčasti stavieb a i. Vo výrobe hliníka existoval na začiatku 20. storočia kartelový systém dohôd, ktorý obmedzoval množstvo aj umiestnenie výrobných závodov. Po prvej svetovej vojne sa začal považovať za strategickú surovinu, keďže bol základnou súčasťou konštrukcie lietadiel a vzduchelodí pre armádu. Produkcia s množstvom odbytových možností exponenciálne narastala. Továrne na výrobu hliníka sa budovali pri zdrojoch surovín (bauxit a uhlie), lacnej elektrickej energie a pracovnej sily. Stavali sa s dobrým dopravným napojením na železničnú alebo námornú dopravu. V rámci areálov hlinikární sa často budovali vlastné vodné diela s elektrárňami, povrchové bane, prístavy, železničné stanice a robotnícke kolónie vrátane občianskej vybavenosti. Veľkosť tovární narastala a menilo sa aj usporiadanie a architektonická podoba jednotlivých výrobných celkov. Technologická nadväznosť výroby však zostala zachovaná, keďže výrobný proces sa od konca 19. storočia nezmenil. Najvýznamnejšími stavbami v areáloch hlinikární boli sklady bauxitu, silá, kalové polia, teplárne, elektrárne, meniarne, kalcinačné pece, Dórove usadzovacie nádrže, autoklávy, elektrolýzne haly a anodárne. Z krajinárskeho hľadiska najviac do územia zasahovala povrchová ťažba a výstavba kalových polí. Výškovou dominantou hlinikární boli komíny teplární. Ekologické problémy a nutnosť zamestnať veľké množstvo pracovníkov mali vplyv na rozvoj obytnej zástavby v blízkosti tovární. Robotnícke kolónie sa stavali dvoma spôsobmi: utilitárne boli určené pre robotníkov počas výstavby a kolónie v štýle záhradných miest boli určené pre zamestnancov závodu. Zamestnanecké kolónie boli často vo forme samostatne stojacich domov, dvojdomov alebo nízkopodlažných bytových domov. Urbanistický koncept osídlenia bol vytvorený pre danú lokalitu s prihliadnutím na dobré životné podmienky zamestnancov. Vo výnimočných prípadoch sa stalo, že osídlenie priveľmi blízko elektrolýznych hál zaniklo vplyvom nepriaznivých poveternostných podmienok a splodín z výroby. Architektonické stvárnenie výrobných budov prešlo procesom vývoja od historizujúceho dekoratívneho štýlu, cez utilitárne stavby až k modernej architektúre. Materiály na výstavbu sa postupne menili od neomietaného muriva v kombinácii s liatinou na ľahké montované kovové konštrukcie. V dizertačnej práci sa porovnáva jediná slovenská hlinikáreň v Žiari nad Hronom s hlinikárňami v Európe. Na príklade mestskej zástavby v kontakte s továrňou a jej usporiadaním sme identifikovali základné urbanistické a technologické väzby. Zároveň sa podarilo identifikovať chronologické typologické zmeny vo výstavbe hlinikární. V závere sa práca venuje vyhodnoteniu budúceho potenciálu tohto typu areálov a objektov, ich využitiu, ekologickým limitom, pamiatkovej ochrane a sekundárnemu využitiu.

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Architektúra.

ALUMINIUM PLANTS AND SURROUNDING SETTLEMENTS IN ŽIAR VALLEY

Ing. arch. Tereza Bartošíková, PhD.

Aluminium production is a specific kind of metallurgical production. Aluminium is one of the youngest discovered elements of daily consumption. Its industrial manufacturing began in 1886, when the electrochemical production process was invented. Nowadays, aluminium is commonplace in households – it can be found in machine parts, transport equipment, as well as kitchen tools and packaging materials, building components, etc. At the beginning of the 20th century, a system of cartel agreements existed in aluminium production, which limited the number and locations of manufacturing plants. After World War I, aluminium began to be considered as a strategic raw material, because it was an essential part of the design of aircraft and airships for the military. Its production exponentially increased with plenty of sales opportunities. Aluminium plants were usually built close to sources of raw materials (bauxite and coal), cheap electricity and labour. They were situated at locations with a good connection to transport infrastructure, such as a rail and maritime transport. Private waterworks with power plants, surface mines, ports, railways and worker colonies, including civic amenities, were often built within the aluminium facilities. The size of the factories increased and the layout and architectural appearance of the individual production units changed. However, the technological continuity of production was maintained as the production process has not changed since the end of the 19th century. The most important buildings in the aluminium production facilities were bauxite warehouses, silos, sludge fields, heating plants, power plants, mixing plants, calcining furnaces, dore settlement tanks, autoclaves, electrolysis halls and carbon plant. From the landscape perspective, surface mining and sludge fields were the most problematic. Chimneys of the heating plants were the dominants of the aluminium plants. Environmental problems and the need to employ a large number of workers have resulted in the development of residential buildings close to plants. Workers' colonies were built in two ways - with utilitarian design for workers during construction, and colonies designed in the style of garden cities for plant employees. Employee housing often had the form of detached houses, semi-detached houses or low-rise apartment buildings. The urban settlement concept was created for the site, taking into account the well-being of employees. In exceptional cases, the housing that was too close to the electrolysis halls was abandoned due to adverse weather conditions and production fumes. The architectural design of the production buildings underwent a process of development from a historicizing decorative style, through utilitarian buildings to modern architecture. Construction materials have gradually changed from gray masonry in combination with cast iron to lightweight prefabricated metal structures. The dissertation thesis compares the only Slovak aluminium plant in Žiar nad Hronom with aluminium plants in Europe. Basic urban and technological paralels have been identified using the example of urban development in contact with the factory and its structure. Furthermore, it was possible to identify chronological typological changes in aluminium construction. In conclusion, the thesis accesses the future potential of this type of premises and objects, their use, environmental limits and conservation.

PhD thesis approved in the study programme Architecture at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.

ARCHITEKTÚRA KÚPEĽNÝCH BUDOV NA SLOVENSKU. PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA SLIAČ

Ing. arch. Michal Pasiar, PhD.

Problematika architektúry kúpeľníctva je aktuálna a vyžaduje si neustále nové teoretické a praktické riešenia. Pri rekonštrukciách a obnovách historických kúpeľov, resp. vybraných historických, a najmä pamiatkovo chránených objektov kúpeľnej architektúry sa dnes možno stretnúť s problémom nevyhovujúcich parametrov energetického, hygienického a funkčného modelu stavebnej štruktúry, pričom práve danému modelu sa venujeme v predkladanej práci. Výskum teritoriálne sústredíme predovšetkým do Kúpeľov Sliač. Výsledkom však bude možnosť aplikácie výstupov výskumu aj v ostatných kúpeľoch na Slovensku, pretože historická stavebná substancia je prirodzenou súčasťou takmer všetkých našich kúpeľov. Jedným z dôležitých zistení je, že balneotechnické procesy, ako je zachytávanie minerálnej vody, jej akumulácia, distribúcia a z toho vyplývajúca nutnosť udržania chemických a fyzikálnych vlastností vody od zdroja až k použitiu vody na liečenie, nie sú naoko viditeľné, teda priamo neovplyvňujú vyjadrovacie prostriedky architektúry. Inštalácia súčasného modelu v technologickom, energetickom a hygienickom zmysle nemusí nevyhnutne znamenať zásah do atmosféry navodenej jej primárnym stvárnením a devastáciu pamiatkových hodnôt kúpeľného areálu. Celé prostredie, či už prírodné, alebo formované tvorcom, je však zároveň prísne závislé od technologického modelu zachytávania a distribúcie kúpeľnej vody. Voda a jej vlastnosti sú determinantom tak indikácií chorôb, terapeutického zamerania, ako aj urbanisticko-architektonickej, priestorovej skladby kúpeľov. V teoretických východiskách vymedzíme kľúčové obdobia vo vývoji kúpeľnej architektúry u nás s bližším ohraničením vývoja architektúry v Kúpeľoch Sliač a určením teoretického modelu revitalizácie Kúpeľov Sliač. V praktickej časti zosumarizujeme výhody informačného modelovania BIM pre hygienický, technologický a energetický model. Na pasportizáciu, analýzu pamiatkových hodnôt a následne návrh obnovy je možné a vhodné využitie modernej simulačnej metódy pomocou technológie informačného modelovania – BIM (Building Information Modeling).

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Architektúra.

SPA ARCHITECTURE IN SLOVAKIA. CASE STUDY SLIAČ

Ing. arch. Michal Pasiar, PhD.

The topical issue of the spa architecture constantly requires new theoretical and practical solutions. Nowadays, we can encounter problems of unsatisfactory parameters of energetic, hygienic and functional model of building structure in connection to reconstructions and renovations of historical spas

and protected monuments of spa architecture that focus on solution to the aforementioned problems, which are also discussed on this paper. We will concentrate our research mainly on Sliač Spa, although it will be possible to apply the research results to other spas in Slovakia, as the historical building substance is a natural part of almost all of Slovak spas. One of the important findings of the research is that balneological processes such as mineral water collection, accumulation, distribution, and the need to maintain the chemical and physical properties of water from the source to the use of water for treatment are not visible to the eye, thus they do not directly affect the expressive means of architecture. The installation of the current model in terms of technology, energy and hygiene does not necessarily mean interference with the atmosphere evoked by the primary design and devaluation of the spa site's historical value. However, the whole environment, whether natural or molded, is also heavily dependent on the technological model of collection and distribution of spa water. Water and its properties are the determinants with respect to disease indications, therapeutic focus and the urban-architectural, spatial composition of the spas. In the theoretical information base, we will define the key periods in the development of the spa architecture in our country, with a more detailed description of the architecture development in the spa of Sliač, and the definition of a theoretical model of its revitalization. In the practical part, the benefits of BIM information modelling for the hygienic, technological and energy mode are summarized. For on-site inspection, landmark analysis, and then the restoration design, it is both possible and appropriate use to use a modern simulation method using BIM - Building Information Modelling.

PhD thesis approved in the study programme Architecture at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.

FRANTIŠEK STORNO NA SLOVENSKU – MEDZI ROMANTICKÝM HISTORIZMOM A NEOGOTICKOU FIKCIOU

Mgr. Anna Paulinyová, PhD.

Predkladaná dizertačná práca je monografickým spracovaním reštaurátorských projektov Franza Storna staršieho (1821 – 1907) na území dnešného Slovenska s následným zhodnotením jeho tvorby z hľadiska vývoja v oblasti pamiatkovej starostlivosti v kontexte dobovo aktuálnych metód tvorby. Predpokladom toho sa stalo základné načrtnutie teoretického zázemia, v ktorom získal vzdelanie, odborné školenie či žil a tvoril. Pamiatková obnova v Habsburskej monarchii a následne v Rakúsko-Uhorsku v druhej polovici 19. storočia odrážala, s miernym oneskorením, vývoj v Nemecku, vo Francúzsku a v Anglicku. Okrem formovania teoretických princípov potreba ochrany architektonického a kultúrneho dedičstva všeobecne iniciovala aj konštituovanie oficiálnych inštitúcií s pôsobením vedúcich osobností, ako bol I. Henszlmann, I. Steindl, A. Ipolyi a mnohí iní. Romantický historizmus – jeden z metodických prístupov, slúžiaci aj ako prostriedok národného a duchovného obrodenia, vyústil v pamiatkovej obnove do purizmu s najväčším dosahom na sakrálne pamiatky monumentálneho charakteru. Reštaurátor F. Storno st. sa svojimi návrhmi i realizáciami podieľal na reštaurovaní množstva stredovekých sakrálnych stavieb nielen na území dnešného Slovenska. K najvýznamnejším patria rekonštrukcie Kostola sv. Michala v Šoproni a benediktínskeho chrámu v Pannonhalme. Na Slovensku sú to najmä rekonštrukcie Katedrály sv. Martina v Spišskej Kapitule, opátskeho kostola v Hronskom Beňadiku, Kostola sv. Kataríny v Kremnici či špitálskeho Kostola sv. Alžbety v Banskej Bystrici. Predkladaná dizertačná práca sa zameriava práve na tieto projekty so zreteľom na ich rozsah, umelecko-architektonickú komplexnosť a zachovanú projektovú dokumentáciu. V chronológii jednotlivých projektov s ich následnou komparáciou sa prejavil Stornov posun od autodidaktika a výtvarníka so zanietením pre stredovekú architektúru k reštaurátorovi – puristovi, ktorý stavbu pretváral vlastnými, i keď umiernenými neoslohovými zásahmi.

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Architektúra.

FRANZ STORNO SR. IN SLOVAKIA - BETWEEN ROMANTIC HISTORICISM AND NEOGOTHIC FICTION

Mgr. Anna Paulinyová, PhD.

The submitted dissertation thesis focuses on restoration projects created by Franz Storno Sr. (1821 - 1907) in the territory of present-day Slovakia with subsequent evaluation of his work in terms of the development of preservation and restoration of historical sights and monuments in the context of contemporary creative approaches. The author starts with a basic outline of the theoretical background, in which F. Storno received his education, professional training, and the context, in which he lived and worked. In the second half of the 19th century, the restoration of monuments in the Habsburg Monarchy and subsequently in Austria-Hungary followed, with a slight delay, the trends in Germany, France and England. The need for protection of architectural and cultural heritage stimulated, in addition to shaping the theoretical principles, the establishment of official institutions where the leading figures of the field, such as I. Henszlmann, I. Steindl, A. Ipolyi, and many others, could make use of their expertise. In the area of restoration of monuments, Romantic Historicism - one of several methodological approaches, serving also as a means of national and spiritual revival - resulted in Purism, with the greatest impact on monumental sacral buildings. The restorer F. Storno Sr. with his designs and realizations, contributed to the restoration of a significant number of medieval sacral buildings, not only in the territory of present-day Slovakia. In Hungary, his most important realizations include reconstructions of St. Michael's Church in Sopron and the Benedictine Abbey Church in Pannonhalma. In Slovakia, most notice-worthy restorations

include the St. Martin's Cathedral in Spišská Kapitula, Benedictine Abbey in Hronský Beňadik and the St. Catherine's Church in Kremnica or St. Elisabeth's Church in Banská Bystrica. This dissertation thesis concentrates on these projects in particular - their scope, artistic and architectural complexity, and preserved project documentation. The comparison of Storno's projects in chronological order reveals a shift in his creative approach from a self-taught artist, enthusiastic about medieval architecture, enthusiastic to the restorer-purist, who transformed buildings with his own moderate, mostly neo-Gothic interventions.

PhD thesis approved in the study programme Architecture at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.

ŠTYRI DEKÁDY VÝVOJA UDRŽATEĽNEJ ARCHITEKTÚRY

Ing. arch. Alžbeta Děcká, PhD.

Nastolené ambície Európskej únie v oblasti udržateľnej architektúry na rok 2020 stanovujú výstavbu budov s takmer nulovou potrebou energie, zníženie energetickej náročnosti budov a emisií skleníkových plynov a zvýšenie podielu obnoviteľných zdrojov energie. Na posúdenie reálnych možností naplnenia týchto cieľov a načrtnutie možných vyhliadok ďalšieho rozvoja do budúcnosti je nevyhnutné poznanie doterajšieho priebehu vývoja udržateľnej architektúry. Predkladaná dizertačná práca mapuje prehľad vyše štyridsaťročného vývoja udržateľnej architektúry na území Slovenska, od jej prvých prejavov v 70. rokoch minulého storočia až po súčasný stav. Vývoj na Slovensku možno posudzovať bez širšieho medzinárodného kontextu, preto sa začiatok práce stručne venuje opisu vývoja udržateľnej architektúry v širšom medzinárodnom kontexte a ďalej sa už práca zameriava na dianie na území Slovenska. Vypracované boli teoretické základy vývoja udržateľnej architektúry, podložené príkladmi konkrétnych stavieb, a dizertáciu uzatvárajú vybrané príklady charakteristických realizácií reprezentujúce jednotlivé sledované etapy vývoja, na ktorých je priebeh vývoja udržateľnej architektúry na Slovensku zdokumentovaný. Výsledky práce pozostávajú z dvoch častí výskumu. V prvej časti bola riešená teoretická časť, založená na všeobecnom prehľade vývoja udržateľnej architektúry na Slovensku. Vývoj bol rozdelený podľa časových etáp na štyri základné dekády, a to 70. roky, 80. roky, 90. roky a 21. storočie. Závery zahŕňajú charakteristiku každého sledovaného obdobia na základe širších spoločensko-hospodárskych súvislostí s opisom vtedajších možností, z toho vyplývajúci stav architektúry, prezentáciu základných legislatívnych opatrení podmieňujúcich udržateľnosť v architektúre a prehľad jednotlivých zmapovaných stavieb daného obdobia. Zmapované stavby sú podľa výsledných zistení rozčlenené do kategórií na základe typických spoločných znakov, prístupov, materiálov, technológií a princípov v tvorbe udržateľnej architektúry. Druhá časť výsledkov pozostáva z výskumu založeného na terénnom prieskume charakteristickej výskumnej vzorky architektonických diel, vybranej pre názornejšie zdokladovanie vývoja udržateľnej architektúry na našom území. Prostredníctvom zmapovania udržateľnej architektúry na Slovensku a vyhodnotenia záverov z terénneho prieskumu práca sleduje postupné zmeny a vývoj udržateľnej architektúry na našom území. V závere ich konfrontuje s nastolenými ambíciami Európskej únie a s vyhliadkami rozvoja udržateľnej architektúry do budúcnosti.

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Architektúra.

FOUR DECADES OF DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE

Ing. arch. Alžbeta Děcká, PhD.

European Union's ambitions for a sustainable architecture for 2020 include building all new buildings in nearly zero-energy standard, increase buildings energy efficiency, reduce greenhouse gas emissions and increase in the share of renewable energy sources. In order to assess the real possibilities of achieving these set goals and to outline possible future development, it is necessary to be acquainted with the development of sustainable architecture up to now. This dissertation thesis offers an overview of more than 40-year development of sustainable architecture in Slovakia, from the early beginnings in 1970s to the present state. However, the development in Slovakia cannot be assessed without a broader international context. The first part of the thesis therefore briefly describes the international context of sustainable architecture development, whereas the rest of the thesis focuses on development in the territory of Slovakia. Theoretical foundations of development of sustainable architecture are described and supported with examples of actual buildings. The dissertation concludes with examples of selected characteristic buildings representing particular monitored periods, which document the development of sustainable architecture in Slovakia. The results of the thesis contain research divided into two research parts. First, the theoretical part that offers a general overview of sustainable architecture development in Slovakia. The development was divided into four basic decades, the 1970s, 1980s, 1990s and the beginning of the 21st century. The conclusions contain a characteristic of each monitored period based on broader socio-economic context and a description of possible options feasible; in the relevant period and the resulting state of architecture; an overview of basic legislative measures related to sustainability in architecture, examples of particular mapped buildings of each period. Based on the findings, the mapped buildings are categorized according to typical common features, approaches, materials, technologies, and principles in sustainable architecture formation. The second part of the results includes field research of a typical architectural research sample, selected for demonstrative documentation of development of sustainable architecture in Slovakia. By mapping of sustainable architecture in Slovakia and by evaluating the conclusions from field research, the dissertation thesis follows gradual changes and development of sustainable architecture in our territory. In conclusion, it confronts them with the formulated EU ambitions and with the prospective future development of sustainable architecture.

PhD thesis approved in the study programme Architecture at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.

SUBJEKTÍVNE DETERMINÁCIE ARCHITEKTONICKÉHO PRIESTORU

Ing. arch. Tatiana Malicová (rod. Vozárová), PhD.

Výskum subjektívnych determinácií architektonického priestoru skúma vzťah osobnosti a jej priestorových preferencií. Usiluje sa o zachytenie a pochopenie rôznorodosti individualít vo vnímaní priestoru a v tvorbe, o pochopenie ich priestorových predstáv, imaginatívnych obrazov osobného priestoru. Hlavnou časťou výskumu je experiment, ktorý sme uskutočnili so študentmi architektúry na FA STU v Bratislave, FA TU v Drážďanoch, CITA KADK v Kodani, Politechnika Gdańska v Gdansku, Universidad Politécnica v Madride a FU TU v Košiciach. Cieľom experimentu bolo nájsť a potvrdiť štatisticky významný vzťah v európskom kontexte medzi priestorovými preferenciami osobností a ich dominantnými psychologickými črtami. Ide o vzťah medzi ľudským vnímaním, tvorbou priestoru a psychologickou stránkou človeka. Experiment sa skladal z psychologickej a priestorovej časti. V psychologickej časti sme použili psychologickú typológiu MBTI, ktorá rieši rôznorodosť vo vnímaní a je založená na teórii C. G. Junga. Priestorový test pozostával z radu priestorových parametrov a procesov tvorivého myslenia. Na výskume spolupracovalo 386 študentov architektúry. Záverečné štatistické analýzy ukázali existenciu štatisticky významných súvislostí medzi dominantnými psychologickými vlastnosťami osobnosti a jej priestorovými preferenciami v architektonickej tvorbe a vo vnímaní priestoru. Práca poskytuje spracovaný teoretický základ tejto problematiky, opis prípravy, realizácie a vyhodnotenia experimentu, ako aj opis výskumných pobytov na navštívených univerzitách spolu s priblížením ich edukačného systému. Výsledky výskumu sú prezentované s celkovým vyhodnotením, rozvojovými možnosťami, diskusiou a limitáciami.

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Architektúra.

SUBJECTIVE DETERMINATION OF ARCHITECTURAL SPACE

Ing. arch. Tatiana Malicová (née Vozárová), PhD.

The research of subjective determinations of architectural space examines the relationship between personality and its spatial preferences. It seeks to capture and understand the diversity of individuals with respect to their perception and creation of the space, also in understanding their sense of space and imaginative ideas about their personal space. The main part of the research comprises an experiment, conducted in cooperation with students of architecture at FA STU in Bratislava, FA TU in Dresden, CITA KADK in Copenhagen, Politechnika Gdańska in Gdansk, Universidad Politécnica in Madrid and FU TU in Košice. The aim of the experiment was to find and confirm a statistically significant relationship between spatial preferences of personalities and their dominant psychological features in the European context. It is the relationship between human perception, creation of the space and human psychological traits. The experiment included a psychological part and a spatial part. In the psychological part we used the MBTI psychological typology that focuses on diversity of perception and it is based on the theory of C. G. Jung. The spatial test consisted of a set of spatial parameters and creative thinking processes. 386 architecture students have been collaborating on the research. The final statistical analyses showed the existence of statistically significant correlations between the dominant psychological characteristics of a human personality and the spatial preferences in the architectural creation and the perception of space. The thesis provides the theoretical basis for the exploration of this issue, a description of the preparation, implementation and evaluation of the experiment, as well as a description of the research stays at the foreign universities, together with an overview of their educational systems. The results of the research are presented with overall evaluation, possible developmental options, discussion and limitations.

PhD thesis approved in the study programme Architecture at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.

INTERAKCIA ĽUDSKÝCH CHODIDIEL A STIMULAČNÝCH DREVENÝCH POVRCHOV

Mgr. art. Eva Mazancová, ArtD.

Dotyk ľudského chodidla a zeme či podláh sa vďaka neustálemu noseniu topánok skoro úplne vytratil zo súčasnej spoločnosti. Napriek tomu možno pozorovať rozvíjajúci sa trend chôdze naboso (tzv. barefoot) alebo v minimalistickej obuvi. Názory na jej praktizovanie sa však v spoločnosti líšia. V čom sa však odborníci zhodnú, je fakt, že bosá chôdza po podnetných povrchoch je pre človeka prínosná. Urbánne prostredie ponúka širokú škálu podnetov – len ich treba vyhľadávať. Na verejných plochách má však väčšina ľudí tendenciu nosiť topánky. Posledným miestom, kde sú ľudia ochotní chodiť naboso, je domáci interiér. Podlahové plochy v domácnosti sú však z 98 % tvrdé, rovné a bez podnetných stimulácií. Zachovanie si naučeného topánkového štýlu pri bosej chôdzi môže spôsobovať viac problémov ako osohu. Zmena pri používaní chodidiel, ich rozhýbanie sa a natrénovanie nenastáva iba odložením obuvi či obutím minimalistických topánok. Vedomý a opatrný prechod na bosý štýl chôdze si vyžaduje postupné kroky. Jedným z nich je pohyb po podnetných povrchoch. Výskum tejto dizertačnej práce je zameraný na vývoj stimulačných podlahových prvkov. Analýza vedeckých článkov a konzultácie s odborníkmi zjednotili všeobecné názory o benefitoch chôdze naboso po podnetných povrchoch. Práca ponúka vytvorenú kategorizáciu stimulačných podlahových prvkov podľa druhu stimulácie a možnosti presunu. Porovnanie pohybu v interiéri určilo mapovanie priestoru na základe vybraných situácií ako najvhodnejšiu techniku pri výbere umiestnenia stimulačných prvkov. Počas výskumu boli vyvinuté dva produkty – stimulačná piškóta feetOUCH a stimulačná škatuľa feetOUCH, ktoré prešli viacúrovňovým testovaním. Počas testovania v 23 domácnostiach bol dotazníkom overený a potvrdený vplyv podnetných povrchov na zvýšenú mieru chôdze naboso a motivácia na jej praktizovanie. Práca ponúka aj analýzu rôznych existujúcich vonkajších pocitových zón a chodníkov a návrh informačného systému do existujúceho parku. Informácie z výskumu boli spracované do formy prednášok o stimulačných podlahových plochách pre budúcich architektov a dizajnérov. Brožúry pre používateľov a tvorcov priestoru obsahujú skrátené, no dôležité zistenia, a majú slúžiť na jednoduchšie šírenie tejto témy medzi ľuďmi.

Dizertačná práca na Fakulte architektúry STU v Bratislave bola obhájená v študijnom programe Dizajn.

INTERACTION OF THE HUMAN SOLES AND STIMULATIVE WOODEN SURFACES

Mgr. art. Eva Mazancová, ArtD.

The contact of bare feet with the ground and floors has almost disappeared from today's society thanks to the constant wearing of shoes. However, recently the barefoot movement (walking barefoot or in minimalist shoes) has started to grow fast. Although opinions of people on this practice vary, experts agree that barefoot walking on stimulation surfaces is beneficial to humans. The urban environment offers a wide range of stimuli; nevertheless in public areas most people tend to wear shoes. The last place where people are willing to walk barefoot is the home interior. However, 98% of the floors in people's homes are hard, flat and do not offer any stimulation. When people use the learned shoe walking style while walking barefoot, it can cause more trouble than benefits. Switching to minimalist shoes or barefoot walking does not automatically change the gait patterns or make the feet more fit and flexible. Conscious and careful transition to barefoot style of walking requires gradual steps. One of them is to walk on stimulation surfaces. The research of this dissertation focuses on development of stimulation floor elements. Analyses of scientific articles and consultations with experts have provided a basis for conclusions and general opinions on the benefits of walking barefoot on stimulation surfaces. The paper offers a categorization of stimulation floor elements according to the type of stimulation and the possibility of relocation. Mapping of interior areas based on selected situations was determined as the most appropriate technique for selecting the location of stimulation elements. Two products have been developed during the research - feetOUCH stimulation rusks and feetOUCH stimulation box, both of which have undergone multi-level testing. During testing in 23 households, the impact of stimulation surfaces on increased barefoot walking was verified and confirmed by means of a questionnaire. The paper also offers an analysis of various existing external stimulation areas and trails and a design of an information system in an existing park. Information from the research has been processed into lectures on stimulation floors for future architects and designers. Brochures for users and interior designers contain summaries of important findings and the aim is to promote the topic among people.

PhD thesis approved in the study programme Design at the Faculty of Architecture SUT in Bratislava.