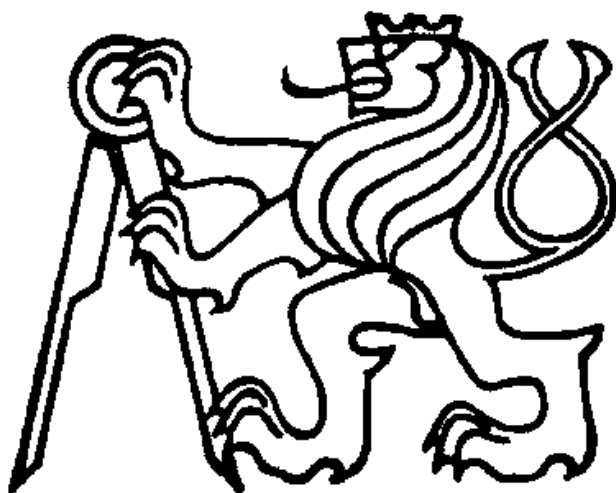


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE



TEZE K DISERTAČNÍ PRÁCI

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury
Ústav nauky o budovách

Ing. arch. Blanka Navrátilová

Univerzální design

a přístupnost staveb městské hromadné dopravy

Doktorský studijní program: Architektura a urbanismus

Studijní obor: Architektura, teorie a tvorba

Teze disertace k získání akademického titulu "doktor", ve zkratce "Ph.D."

Praha, srpen 2016

Disertační práce byla vypracována v prezenční formě doktorského studia na Ústavu nauky o budovách Fakulty architektury ČVUT v Praze.

Uchazeč: Ing. arch. Blanka Navrátilová
Klicperova 581/7, 150 00 Praha 5

Školitel: prof. Ing. arch. Irena Šestáková
Ústav nauky o budovách
Fakulta architektury ČVUT
Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Oponenti:

.....

.....

Teze byly rozeslány dne:

Obhajoba disertace se koná dne v hod. před komisí pro obhajobu disertační práce ve studijním oboru Architektura, teorie a tvorba v zasedací místnosti č Fakulty architektury ČVUT v Praze.

S disertací je možno se seznámit na děkanátě Fakulty architektury ČVUT v Praze, na oddělení pro vědeckou a výzkumnou činnost, Thákurova 9, 166 34 Praha 6.

předseda komise pro obhajobu disertační práce
ve studijním oboru
Architektura, teorie a tvorba
Fakulta architektury ČVUT, Thákurova 9, 166 34 Praha 6

1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY

Po celém světě vzniká a funguje mnoho organizací věnující se tématu univerzálního designu jak po stránce teoretické, tak praktické, univerzální design se uplatňuje také v praxi stavebních projektantů, dopravních inženýrů i produktových návrhářů.

Domovem univerzálního designu je **Centrum pro univerzální design (Center for Universal design – CUD)** při Státní univerzitě Severní Karolíny v Raleighu založené roku 1989, zakladatelem byl Ronald Lawrence Mace (sám upoután na invalidní vozík po dětské mozkové obrně). Zde byl definován pojem univerzální design a v roce 1997 definováno 7 základních principů. Všeobecně lze říci, že i dnes je metoda univerzálního designu nejrozšířenější ve Spojených státech amerických, především na univerzitách se zaměřením na design a architekturu.

Centrum pro inkluzivní design a environmentální přístup (Center for Inclusive Design and Environmental Access - IDEa) výzkumné a vývojové centrum při univerzitě v Buffalu, New York, USA bylo založeno roku 1984 Edwardem Steinfeldem, profesorem architektury. Původně se věnovalo otázce bezbariérové přístupnosti obecně, později svou činnost zaměřilo na univerzální a inkluzivní design. Předmětem jejich činnosti je architektura, produktový design, informační technologie aj. Centrum se věnuje výuce, vývoji různých nástrojů přístupnosti a publikační činnosti. Působí zde architekti, urbanisté, designéři, environmentální psychologové, IT specialisté. Centrum je podporováno granty amerického ministerstva školství.

O roku 2005 vytváří a spravuje internetové stránky www.universaldesign.com, portál soustřeďující teoretické informace a aktuality z praxe z oboru univerzálního designu. Od roku 2008 probíhá ve spolupráci IDEa a Robotics Institute at Carnegie Mellon University výzkum na téma přístupná veřejná doprava (RERC-APT), podporovaný federálním grantem Ministerstva školství ve výši 4,6 mil. dolarů. ¹Informace o průběhu výzkumu a výsledky jsou prezentovány na internetových stránkách: <http://www.rercapt.org/>.

V Evropě je filozofie univerzálního designu a navrhování pro všechny (design for all) nejvíce uplatňována ve skandinávských zemích (Švédsko, Norsko, Finsko), v Irsku a ve Španělsku (Design for All Foundation), z asijských zemí vede Japonsko, kde se tento přístup uplatňuje především v oblasti veřejných prostranství a hromadné dopravy. V Austrálii se univerzální design soustřeďuje především na oblast bydlení.

Další nejvýznamnější organizace zabývající se univerzálním designem, případně navrhováním pro všechny (Design for all):

Global Universal Design Commission, Inc. (GUDC) – Syracuse, New York, USA, nezisková organizace věnující se výzkumu a prezentaci v oblasti univerzálního designu od roku 2008; od roku 2015 certifikuje budovy navržené dle zásad univerzálního designu podle tří základních kritérií: užitnost, bezpečí a zdraví ²

Design for all Europe (EIDD – DfA Europe) – mezinárodní síť sdružující organizace a odborníky z 20 evropských zemí, založena v Dublinu v Irsku roku 1993

Design for All Foundation – mezinárodní nezisková organizace sídlící v Barceloně ve Španělsku, věnující se především sbírání a prezentaci dobrých příkladů navrhování pro všechny, od roku 2001

Centre for Excellence in Universal Design – Dublin, Irsko, od roku 2007; organizace zřízena Národním úřadem pro osoby se zdravotním postižením na základě zákona „Disability Act“ z roku 2005

Další organizace zabývající se tématem univerzálního designu: **Design för alla Sverige** – Švédsko, **Design for all** – Rakousko, **iF Universal Design** – Německo, **European Design for All (EDeAN)** – Maďarsko, mezinárodní sdružení, **Australian Network for Universal Housing Design** – Austrálie, **Universal design Australia** – Austrálie, **International Association for Universal Design (IAUD)** - Japonsko

V České republice se v posledních letech pojem bezbariérovosti stal běžnou součástí našich slovníků, nejen na úrovni odborníků, ale i laické veřejnosti. Je také třeba aby se stal přirozenou součástí praxe, čemuž se

mnozí projektanti a bohužel i investoři stále brání. Řešení staveb, či prostředí bez bariér je stále vnímáno jako opatření navíc. Stále si neuvědomujeme, že se jednou může každý z nás stát osobou s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato nevole vůči bezbariérovým řešením se objevuje především u starší generace projektantů a designérů, kteří do praxe nastoupili v době, kdy se u nás o lidech s handicapem mlčelo, kdy podíl starších lidí ve společnosti nebyl takový jako dnes, natož, aby se mluvilo o globálním stárnutí společnosti. Mnohým projektantům chybí znalosti, na jiné vyvíjejí nátlak investoři, protože bezbariérová řešení jsou náročnější na prostor a pořizovací náklady. Řešení bezbariérovosti je spíše vyplňováním kolonek pro splnění minimálních číselných požadavků bezbariérové vyhlášky a dalších oborových norem. Problematika bezbariérovosti je přetechnizovaná, řešení jsou v detailu perfekcionista, ale ve složitějších případech často nefunkční v celku. I to je důvodem, proč je mnoha projektanty i investory na bezbariérová řešení nahlíženo jako na obtěžující.

Toto stigma by mohla ale právě metoda univerzálního designu, nebo navrhování pro všechny, odstranit. Bezbariérovost by přestala být vnímána jako speciální doplněk stavby, ale stala se přirozenou součástí návrhu od první idey až po realizaci a užívání.

Mladá nastupující generace je v této problematice mnohem přístupnější a vnímavější. Teoretické základy dostávají budoucí projektanti, architekti a designéři v rámci výuky na vysokých školách, na různých workshopech a seminářích ale i v každodenním životě mohou získat praktické poznatky buď z vlastní zkušenosti, nebo od lidí v okolí. Nezanedbatelný vliv má také fakt, že máme možnost čerpat zkušenosti ze zahraničí.

V České republice je mnoho organizací, které se věnují pomoci lidem s handicapem. Většinou jsou to ale organizace specializující se pouze na určitý druh postižení, buď pohybové (POV, Paraple atd.) nebo smyslové (SONS, Tyfloservis atd.) Jednotlivé skupiny lidí s různým handicapem propojuje **Národní rada osob se zdravotním postižením**, která zastupuje zájmy osob se zdravotním postižením při jednáních se státními a veřejnými institucemi. Úlohou NRZO ČR je přispívat k integraci osob se zdravotním postižením do společnosti a důsledně obhajovat lidská práva těchto lidí. Tuto svoji úlohu plní připomínkováním legislativních norem a realizací projektů, které přispívají k začleňování osob se zdravotním postižením do společnosti ve všech sférách činnosti. Je hlavním poradním orgánem

Vládního výboru pro zdravotně postižené občany a dále je členem čtyř mezinárodních organizací obhajujících zájmy osob se zdravotním postižením. Jedná se o tyto organizace: European Disability Forum, Rehabilitation International, FIMITIC a Disabled Peoples' International. NRZP ČR byla založena v roce 2000 a v současné době má 103 členských organizací, které sdružují přibližně 300 tisíc osob se zdravotním postižením nebo jejich zástupců.

Konzultační činnosti pro stavební projektanty i stavební úřady se věnuje občanské sdružení **Národní institut pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace České republiky (NIPI)**. Stále je však problematika přístupnosti řešena ve specializované úrovni, roztříštěně a často zbytečně složitě a striktně normativně.

Konkrétní pojem Univerzální design je v České republice poměrně neznámý. Základní informace do povědomí odborné veřejnosti přinesla organizace **Czech design cz**, popularizaci a získávání a předávání informací o tématu navrhování pro všechny se věnují také některé vysoké školy, např. Fakulta architektury ČVUT nebo Fakulta strojní ČVUT. Organizace, která by se specializovala ve své činnosti výhradně na univerzální design v České republice neexistuje.

2. CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE

Cílem disertační práce je ověřit použití principů univerzálního designu v praxi při navrhování a realizaci staveb městské hromadné dopravy a navazujícího veřejného prostoru za účelem zvýšení jejich přístupnosti pro všechny uživatele, především však pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Dostupnost a přístupnost hromadné dopravy a její infrastruktury je důležitým faktorem kvality života, hraje klíčovou úlohu ve volbě místa bydliště a pracoviště obyvatel, zajišťuje cestu ke službám, kulturním i obchodním aktivitám. Přístupná dopravní infrastruktura je důležitou podmínkou pro zapojení osob s omezenou schopností pohybu a orientace do aktivního a samostatného života, což má ekonomické i sociální přínosy pro celou společnost.

Práce se snaží stanovit základní body a postupy analýzy a tvorby prostoru podle zásad univerzálního designu s cílem tento existující prostor

posoudit a upravit, nový prostor navrhnout tak, aby byl přístupný, bezpečný a pohodlný pro všechny uživatele s různými schopnostmi.

Kvalitně zpřístupnit městskou hromadnou dopravu s přesahem do okolního veřejného prostoru lze díky pozitivně inkluzivnímu přístupu k navrhování těchto staveb, tzn. Bezbariérová přístupnost prostředí a staveb se stane přirozenou součástí práce architektů a projektantů od prvních návrhů, nikoliv pouze dodatečně přidaným prvkem hotového projektu. Řešení přístupnosti staveb pro městskou hromadnou dopravu („zastávky“) bude probíhat spíše formou aplikace principů bezpečnosti, pohodlí a užítelnosti než pouhým splněním minimálních číselných požadavků vyhlášek a norem.

Aplikací principů univerzálního designu lze takového pozitivně inkluzivního přístupu k navrhování staveb a prostředí dosáhnout.

3. METODY ZPRACOVÁNÍ

3.1. Členění práce

Členění práce do značné míry kopíruje průběh celého výzkumu v čase, i co se témat týká. Je rozdělena na část teoretickou, výzkumnou a praktickou.

Počátek výzkumu je věnován teoretické části - seznámení se s danou problematikou univerzálního designu, dále jsou uvedeny potřeby a specifika cílových skupin pro uplatnění univerzálního designu.

Další kapitola je věnována problematice městské hromadné dopravy obecně, i ve vztahu k cílovým skupinám výzkumu. Práce analyzuje stavby a prostředí městské hromadné dopravy a jeho jednotlivé prvky, které ve své návaznosti tvoří tzv. dopravní řetěz. Jsou uvedeny praktické příklady z České republiky i ze zahraničí dobré přístupnosti v rámci jednotlivých prvků staveb městské hromadné dopravy.

Práce se také zabývá procesem i účastníky návrhu staveb městské hromadné dopravy a stanovuje pojem pozitivně inkluzivního navrhování, které může fungovat právě formou aplikace principů univerzálního designu. Platnost těchto principů je však podrobena ověření v podobě konfrontace s požadavky a potřebami jednotlivých cílových skupin v prostředí městské hromadné dopravy.

Na závěr práce předkládám příklad analýzy existujícího veřejného prostoru a důležitého dopravního uzlu v rámci hlavního města Prahy s návrhy řešení nedostatků podle principů univerzálního designu.

3.2. Metodika výzkumu

Výzkum lze rozdělit na metody teoretické a empirické.

Teoretické metody spočívaly ve studiu dostupné literatury, knih a odborných článků, a dalších teoretických podkladů, zákonů, vyhlášek a norem. Studium literatury bylo náročné především z důvodu, že veškerá literatura týkající se univerzálního designu je pouze v cizojazyčná.

Dále proběhly konzultace s odborníky z organizací věnujících se problematice života osob s handicapem (POV, SONS, DEAF FRIENDLY). Lidé, z těchto organizací, i ti, kteří se se zdravotním postižením sami potýkají, mi ve výzkumu velmi pomohli cennými poznatky a zkušenostmi z každodenního života. Důležité informace o městské hromadné dopravě a jejím zpřístupňování jsem získala od Dopravního podniku hlavního města Prahy.

Zúčastnila jsem se několika workshopů a konferencí na téma bezbariérová přístupnost pořádaných jak českými, tak zahraničními organizacemi (FA ČVUT, FA TU Dresden, Česká asociace Ergoterapeutů, POV).

Část teoretického výzkumu byla zaměřena na získání informací z dalších vědních oborů, jako je medicína, psychologie, sociologie, demografie, historie, především z důvodu získání uceleného obrazu potřeb cílových skupin. Všechna dostupná data a informace byly pečlivě analyzovány a komparovány.

Empirický průzkum proběhl v podobě dotazníkového šetření, případně formou rozhovoru se zástupci cílových skupin. Pro vytvoření uceleného obrazu o potřebách nebo naopak problémech zástupců jednotlivých cílových skupin s různými handicapem v prostředí městské hromadné dopravy bylo zvoleno šest cílových skupin:

- Osoby s omezením pohybu – vozičkáři (dotazníkové šetření ve spolupráci s POV)

- Osoby s omezením orientace – nevidomí a slabozrací (formou rozhovorů ve spolupráci se SONS)
- Osoby s omezením orientace – nedoslýchaví a hluší (dotazníkové šetření a formou rozhovorů ve spolupráci s Deaf Friendly)
- Osoby s Parkinsonovou chorobou (čerpáno z výzkumu Jana Tomandla)
- Senioři (dotazníkové šetření)
- Osoby doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do tří let věku (dotazníkové šetření)

Výsledky z výše uvedeného průzkumu na podkladu tzv. dopravního řetězu byly dále pro porovnání specifik podrobeny tabulkovému srovnání, ze kterého vyplynuly obecné zásady tvorby přístupné městské hromadné dopravy a navazujícího veřejného prostoru. Z analýzy vyplynula také kolizní místa, kterým je třeba věnovat při navrhování zvláštní pozornost.

Další dotazníkové šetření proběhlo mezi architekty a stavebními projektanty napříč Českou republikou za účelem zmapování přístupu k řešení bezbariérovosti v rámci navrhování staveb. Prostřednictvím e-mailové korespondence bylo osloveno 30 projekčních ateliérů nebo architektů jednotlivců s jednoduchým dotazníkem.

Poslední analýza proběhla za účelem ověření možnosti a vhodnosti aplikace principů univerzálního designu do návrhu staveb a prostředí městské hromadné dopravy. Jednotlivé prvky, stavební opatření či principy zastávek a stanic byly hodnoceny z hlediska vhodnosti či dokonce nutnosti pro použití jednotlivými cílovými skupinami. Každé položce byla přiřazena hodnota 0 – nevhodné, 1 – neutrální, 2 – nutné pro jednotlivou cílovou skupinu. Na základě prostého součtu byly stanoveny prvky pro přístupnost zásadně důležité (nejvyšší součet), nebo naopak prvky naprosto nevhodné (nejnižší součet). A porovnáním hodnot pro jednotlivé skupiny byly opět nalezeny prvky tzv. kolizní, to jsou opatření, která jsou pro jednu skupinu velmi důležitá, zatímco pro jinou skupinu mohou mít na přístupnost zásadně negativní vliv.

Do empirické části lze zahrnout také zahraniční badatelské cesty za účelem získání poznatků a zkušeností z oblasti přístupnosti městské hromadné dopravy ve větších evropských městech. Ta byla vybrána na základě studia teoretických podkladů, tzn. na základě informací o tom, že zde existuje nějaká strategie pro zpřístupnění či aplikace univerzálního designu za účelem přístupnosti městské hromadné dopravy. V práci jsou uvedeny praktické příklady z Londýna, Stockholmu, Vídně, Lisabonu, Barcelony, Valencie, Berlína a dalších měst.

Na část výzkumu jsem v akademickém roce 2010/11 použila prostředky z grantu FRVŠ, který jsem získala a díky jehož podpoře vznikla jednoduchá příručka o možné aplikaci univerzálního designu v prostředí městské hromadné dopravy.

4. VÝSLEDKY

Disertační práce seznamuje s obecnou teorií, východisky, historií a principy univerzálního designu.

Analýzami v konkrétním prostředí městské hromadné dopravy a navazujícího veřejného prostoru byla ověřena platnost a možnost použití principů univerzálního designu v praxi. Bylo prokázáno, že univerzální design a jeho principy mohou být pro práci projektantů přínosem v posunu vnímání potřeb osob s omezenými schopnostmi pohybu a orientace a v začlenění těchto lidí do naší společnosti a tím pádem do jejich práce jako rovnocenných a zcela běžných uživatelů staveb i prostředí. Užití principů univerzálního designu je jednou z možností jak navrhovat stavby a prostředí pozitivně a inkluzivně, tzn. že řešení přístupnosti pro všechny skupiny uživatelů bude přirozenou součástí návrhů od první idey rovnocenně s ostatními aspekty, jako jsou požadavky technické, estetické či ekonomické.

Hodnotovou analýzou a na základě šetření mezi cílovými skupinami bylo stanoveno, že ne všechny principy mají obecnou platnost a lze je vždy využít. Především naplnění principu spravedlivého použití a přístupu, stejně jako flexibility, je již z podstaty širokého spektra vlastností a schopností lidí diskutabilní, neboť zahrnuje širokou škálu možností realizace, ale také pro každého uživatele znamená nebo přináší jiné výsledky.

5. ZÁVĚR

Univerzální design a jeho principy, to nejsou striktní číselné požadavky a nařízení, jde spíše o obecný návod k navrhování staveb, prostředí i jednotlivých produktů. Je směřován na všechny lidi bez ohledu na jejich věk, zdravotní stav, fyzické možnosti, národnost, kulturní, náboženské či sociální zázemí. *Univerzální design splňuje požadavky lidské rozmanitosti, sociální rovnosti a rovnocennosti a vytváří rovné příležitosti pro lidi ve všech oblastech života*³. Obklopuje nás všude kolem, aniž si to uvědomujeme. Řešení univerzálního designu jsou jednoduchá, vycházející z antropometrie, respektující lidskou fyziologii i psychologii.

Úlohou univerzálního designu je vyvinout teorii, principy a řešení, která umožní všem použít stejná fyzická řešení za stejných podmínek v největší možné míře, ať už se jedná o budovy, veřejné prostranství, komunikaci nebo třeba předměty v domácnosti.

Principy univerzálního designu jsou v současné chvíli definovány obecně a poměrně široce. Tato práce prokázala, že je možné aplikovat je do konkrétního prostředí, na konkrétní typy staveb za účelem zlepšení jejich přístupnosti a bezpečnosti a pohodlí jejich uživatelů.

Jako vhodnou možnost rozvoje tématu univerzálního designu vidím obdobnou aplikaci jednotlivých principů do typologie staveb, a to nikoliv formou vytváření dalších číselných požadavků nebo striktních nařízení, ale spíše definováním obecných zásad pro naplnění jednotlivých principů přístupnosti v konkrétních druzích staveb.

Zásady by měly být formulovány komplexně, aby byla zachována návaznost v přístupnosti, dostatečně jasně a konkrétně tak, aby byly pro projektanty srozumitelné a snadno aplikovatelné, ale zároveň otevřené a obecně, aby zachovaly prostor pro jejich kreativní tvorbu a inovativní nápady.

Komplexnosti lze docílit využitím metodiky „řetězu“. Stejně, jako tvoří jednotlivé funkce a aktivity při cestování městskou hromadnou dopravou dopravní řetěz, jehož všechny články musí být funkční, bezpečné a pohodlné, lze podobný řetěz funkcí a jejich návazností nalézt také v dalších

³ The EIDD Stockholm Declaration. *EIDD Design for All Europe*. [online]. 15.4.2016 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://dfaeurope.eu/what-is-dfa/dfa-documents/the-eidd-stockholm-declaration-2004/>

druzích staveb. Analýzou tohoto řetězu ve vztahu ke schopnostem různých cílových skupin za podpory principů univerzálního designu lze potom stanovit obecné a otevřené zásady přístupnosti celku.

Seznam v tezích použité literatury

Knižně vydaná literatura:

ZDAŘILOVÁ, R.

Bezbariérové užívání staveb: metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Praha : Informační centrum ČKAIT, 2011. ISBN [978-80-87438-17-6](#)

MACE, R. L.

The Universal Design File. Raleigh: The Center for Universal Design, NC State University, 1998.

STEINFELD, E.; MAISEL, J.

Universal Design: Creating Inclusive Environments, Wiley, 2012, ISBN: 978-0-470-39913-2.

Další dokumenty:

Vyhláška č.398/2009 Sb. včetně příloh *O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.* Ministerstvo pro místní rozvoj. Praha 2009.

Národní rozvojový program mobility pro všechny, Praha 2002.

Návod na naplňování Národního rozvojového programu mobility pro všechny 1.díl – Nové kvality místních dopravních systémů, Houserová Alena, 2004.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Stockholmská deklaráce, EIDD, Stockholm 2004.

Liberate Diversity. Sweden: European Institute for Design and Disability , 2008.

The Center for Universal Design [online]. 2008 [cit. 2010-05-06]. Dostupné z WWW: <http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciples.htm>.

Design for All Europe [online]. 2009 [cit. 2010-05-06]. Welcome to EIDD. Dostupné z WWW: <<http://www.designforalleurope.org/>>.

RERC APT. *Goals*. [online]. 2012 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.globaluniversaldesign.org/goals>

RERC APT. *Robotics Institute at Carnegie Mellon University*. [online]. 2004 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.rercapt.org/>

Seznam prací disertanta vztahujících se k disertaci

- Příspěvek: Centrum pro univerzální design na Workshopu *Architektura a design - prostředí pro všechny*, 11.11.2009, FA ČVUT v Praze.
- Příspěvek: Univerzální design na Celostátní odborné konferenci České asociace ergoterapeutů, 4.-5.6.2010, Praha – publikovaný ve sborníku 22. celostátní odborné konference České asociace ergoterapeutů. 2010. ISBN 978-80-254-7276-7

- Příspěvek: Univerzální design v městské hromadné dopravě na Workshopu *Mapování přístupnosti objektů, komunikací a dopravy*, 2.11.2011, FA ČVUT v Praze.
- Příručka pro studenty a projektanty: Univerzální design a přístupnost staveb veřejné hromadné dopravy osobám s tělesným nebo smyslovým handicapem, 2012 vydána za podpory grantu z Fondu rozvoje vysokých škol; dostupná z: <http://univerzalnidesign.sweb.cz/>

Bez ohlasů a recenzí

SUMMARY

People with limited mobility or orientation are a natural part of our society. To ensure an active independent life of these people play accessible public transport an important role because they have only limited opportunities to use individual transport.

Environment, buildings and products designed according to the principles of universal design are accessible and usable by all people to the greatest extent possible, regardless of their physical or mental abilities, regardless of size, age, cultural, religious or social background. Universal design is simple, not average.

In the field of construction of public transport and the related public space can be used practically universal design for the purpose of providing access for all users. Designers, investors and other participants in the design and operation stops and stations provide principles of universal design the basic concept of positive solutions for inclusive barrier-free accessibility.

RESUMÉ

Lidé s omezenými schopnostmi pohybu nebo orientace jsou přirozenou součástí naší společnosti. Pro zajištění aktivního samostatného života těchto lidí hraje přístupná městská hromadná doprava důležitou roli, protože mají jen omezené možnosti využívat dopravu individuální.

Prostředí, stavby i výrobky navržené dle principů univerzálního designu jsou přístupné a použitelné všemi osobami v co největší možné míře bez ohledu na jejich fyzické či psychické schopnosti, bez ohledu na velikost, věk, kulturní, náboženské či sociální zázemí. Univerzální design je jednoduchý, nikoliv průměrný.

V oblasti staveb městské hromadné dopravy a navazujícího veřejného prostoru lze univerzální design prakticky využít za účelem zpřístupnění pro všechny uživatele. Projektantům, investorům i dalším účastníkům návrhu a provozu zastávek a stanic poskytují principy univerzálního designu základní koncepci pozitivně inkluzivního řešení bezbariérové přístupnosti.