

4 **Zprostředkování architektury jako metodologická síť.**

Martina Nadansky – Zprostředkování architektury dětem a mladým lidem
In: Era 21 (č.23, ročník 2013)

**Mimořádně vhodné téma pro projektovou výuku
(historie, přírodopis, společenské vědy, přírodní vědy)**

Metodika pro výuku architektury pro 0.-5. třídu:

AIA Michigan; MICHIGAN ARCHITECTURAL FOUNDATION

ARCHITECTURE – IT'S ELEMENTARY

Informace o architektuře jsou zprostředkovány napříč uměním, společenskými vědami, jazykem, historií, vědou a matematikou.

Lekce zapojují tělo, mysl i fantazii.

Studiem architektury a designu, která nás obklopuje na každém kroku, se děti naučí, že mohou zkvalitnit svůj život i prostředí.

Typ integrované výuky, která podněcuje vizuální uvažování, sběr dat, řešení problémů, kooperativní učení a kritický úsudek by měl vychovat generaci vyspělých jedinců, kteří budou schopni rozhodovat o svém městě.

Cílem není vychovávat z dětí architektky. Děti by měli získat povědomí o jejich zastavěném prostředí, budovách a městech, které vytváří. Děti by si měly být více vědomé svého vlivu na zastavěné i nezastavěné prostředí.

<http://www.michiganarchitecturalfoundation.org>

Metodika dostupná on-line zde:

<http://www.k5architecture.org/pdf/Architecture%20-%20It%27s%20Elementary!.pdf>

Mateřská školka – základní témata principy

1. GEOMETRICKÉ TVARY

představení základních geometrických tvarů (kruh, půlkruh, obdélník, čtverec, trojúhelník), identifikace tvarů ve třídě, pojmenování, srovnání mezi sebou – podobnosti a rozdíly, vystřihování z papíru, identifikace tvarů na obrázcích budov, přikládání vystřižených tvarů, obkreslování na pauzovací papír

2. ULICE

projekce obrázků ulic s domy; každé dítě dostane černý geometrický tvar, má za úkol najít stejný na obrázku a přiložit. Skládání vlastní ulice z vystřižených geometrických tvarů různých velikostí a barev. Zopakování názvů tvarů a určení, které z nich jsou užity na různé části budov. Upozornění na rozdílná měřítko stejného použitého tvaru (menší-dveře okna,..)

3. VYCHÁZKY DO SOUSEDSTVÍ (PARKY A HŘIŠTĚ)

obrázky a pojmy (střecha, štít, vikýř, okna dveře, komín, sloup, garáž, plot, branka, chodník, cesta, schody, dopravní značka, park, hřiště, stromy, lavička). Před procházkou identifikovat tyto prvky na fotografiích. Pak v průběhu procházky + analyzuje tvary. Ukazování obrázků a debata, co by děti chtěli na hřišti.

4. BLOKY BUDOV VE MĚSTĚ

schematická mapa vybrané lokace (domy, školy, obchody, hasiči, policie, nemocnice, knihovny hotely, parky,..) obrázky a pojmy, variace dřevěných nebo papírových bloků různých tvarů, barev a velikostí nebo kartičky s obrázky, autíčka, lepidlo. Na základě výprav společná tvorba schematického modelu

Mateřská školka – základní témata principy

5. STRUKTURY

slovníček (oblouk, trám sloup, opěrný oblouk, kupole, síla, gravitace, tíha, napětí), odpovídající obrázky budov, diskuze, vysvětlení statistických a konstrukčních principů s pomocí jednoduchých maket a s využitím vlastního těla (fyzické cvičení, napodobující pozice – sloup, oblouk, podpěra a překlad, kupole, napětí, nosník, tunel, tlak,..)

6. LIDSKÉ PROPORCE

slovníček (palec, stopa, měření, proporce, velikost), vyzkoušet si různé druhy měření (s různými typy měř – délka chodidla, aj.), odhadování délky, měření objektů ve třídě, uvedení do různých měřítek (děti, dospělí, pohádka „O třech medvídčích“, atd.)

7. NAKRESLI SVŮJ POKOJ PO PAMĚTI (OBLÍBENÉ MÍSTO)

prostorová paměť, zaměření od obecných znaků k detailům s pomocí otázek na konkrétní věci (podlaha, strop, vypínače, dveře, okna, vybavení,...)
Záznam oblíbeného místa podle smyslových vjemů (čich, sluch, zrak, hmat, chuť)

8. NAKRESLI SVŮJ DŮM

rozšířený objem informací – zevnitř i z venku, širší kontext (prostorové rozmístění a funkce pokojů, vybavení, záznam pohledu z okna ven – zahrada, do ulice, dvorek), více detailů




Dítě se učí:

Rozpoznat známé tvary v trojrozměrné podobě.

Rozvinout rukodělné dovednosti, jako je kreslení, skládání a konstruování forem na základě pozorování viděného

Zaměřuje se na to, o co jde v jeho prostředí skrze komunikaci, jak mluví a poslouchají ve třídě.

Identifikuje důležité elementy ve svém bezprostředním okolí, chápe jejich formu a umístění



Architektura/design je realizován komponováním fyzických vlastností, jako je velikost, tvar, povrch, proporce, měřítko, hmota a barva. Pořadí je uspořádání a organizace prvků za účelem vyřešení vizuálních a funkčních problémů. Vizuální vztahy jdou určované světlem, stínem, hranami a kontrastem. Vyváženost je vytvoření vizuální harmonie užitím barev a zacházením s formou.

Architektura je zakoušena skrze smyslovou percepci.

Hlavní témata

SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ

zakoušení architektury a designu vybavení
smyslovými vjemy (hrany, oblé kontury, teplota,
povrch, světlo a stín,...)

SMYSLOVÉ ASPEKTY BUDOVY

uzpůsobení prostoru, akustika/odhlučnění,
barevnost a prosvětlení interiéru (přirozené,
umělé., ..), tepelná izolace, materiály,..

SCHOPNOST VIZUALIZACE

vizuální vyjádření fyzikální charakteristiky
(textura, tvar, velikost, proporce, měřítko,
materiál, hmota, barva,..)

BARVA, SVĚTLO

PROPORCE A MĚŘÍTKA

převádění dvourozměrných forem na prostorové
metrické systémy
antropometrie

STRUKTURY

inspirace tvarů a forem (např. organická architektura),
funkční podmíněnost, materiály a struktury (fasády)

STRUKTURY VYTVOŘENÉ ČLOVĚKEM

pochopení vztahů a systémů v přírodním
prostředí, vliv kultury a sociálních struktur
(komunita-domov-přirozené prostředí)

JAK POUŽÍVÁME DŮM

logika vybavení a prostorové organizace vzhledem k funkčnosti
a komfortu

ROZDÍLNÉ DRUHY A TYPY BUDOV

forma a funkce, estetika, urbanistický kontext

CO JE TO OKOLÍ

veřejný prostor

EKOLOGIE A FORMOVÁNÍ PROSTŘEDÍ

klima, podmínky, terén, jednání obyvatel
„přátelská planeta“

Aplikace témat

PAMĚŤOVÁ KRESBA

dům, třída, cesta do školy, svoji čtvrť,..
Prostorová orientace a vnímání okolí

NAVRHUJEME SVŮJ DŮM

ZVÍŘECÍ DOMKY

uzpůsobení funkce a designu podle druhu
vybraného zvířátka
varianta i pro svou oblíbenou panenku/hračku

MĚŘENÍ A PŘEVÁDĚNÍ MĚŘÍTEK

měření budovy a překreslení do plánu

STRUKTURÁLNÍ KONCEPT

konstrukce, modely a simulace

RELIÉF/PROFIL PROSTORU

perspektiva, horizont

PRŮVODCE MÝM OKOLÝM

AKTIVITY VE VEŘEJNÉM PROSTORU

NAVRHUJEME PROSTŘEDÍ PRO KOMUNITU

např. hřiště,..

RECEPT PRO MĚSTO

kolektivní návrh přátelského města,
schopnost vlastního kritického soudu,
náměty na zlepšení

Klíčové prvky urbanistické koncepce

(Mo Zell: Škola kreslení a modelování pro architekty), Slovart 2009)

Města (5. třída)

1. HISTORIE MĚST
2. POLITIKA A EKONOMIE
3. PLÁNOVÁNÍ MĚSTA
4. INFRASTRUKTURA
5. OCHRANA
6. STAVEBNÍ MATERIÁLY
7. NAŠE PROSTŘEDÍ
8. NAVRHOJEME MĚSTO

- vztah postava-terén
- formace ulic
- měřítko
- využití pozemku
- typologie
- vztahy k okolí (změna ulice, typu budovy)
- perspektivní vztahy
- stav hran, povrchů a materiálů
- přírodní versus umělé produkty
- historie
- genius loci
- otevřený prostor
- veřejný prostor se zelení vs budova
- vodní prvky
- klima (sluneční stínidla)
- přístup (pěšky, na kole, autem, MHD..)
- pohyb ve městě
- okolí
- používání chodníků

Architekt vytváří spíše **reprezentace budov**.

Často se k budovám přiblíží nejvíce ve formě návrhů a modelů.

Technická a architektonická kresba se řídí zavedenými konvencemi a pravidly.

Ichnografie
Půdorys



Ortografie

Řez/průřez, frontální pohled

– interakce světla a prostoru, hmoty



Axonometrie

– kombinuje půdorys a perspektivní pohled



KONCEPCE

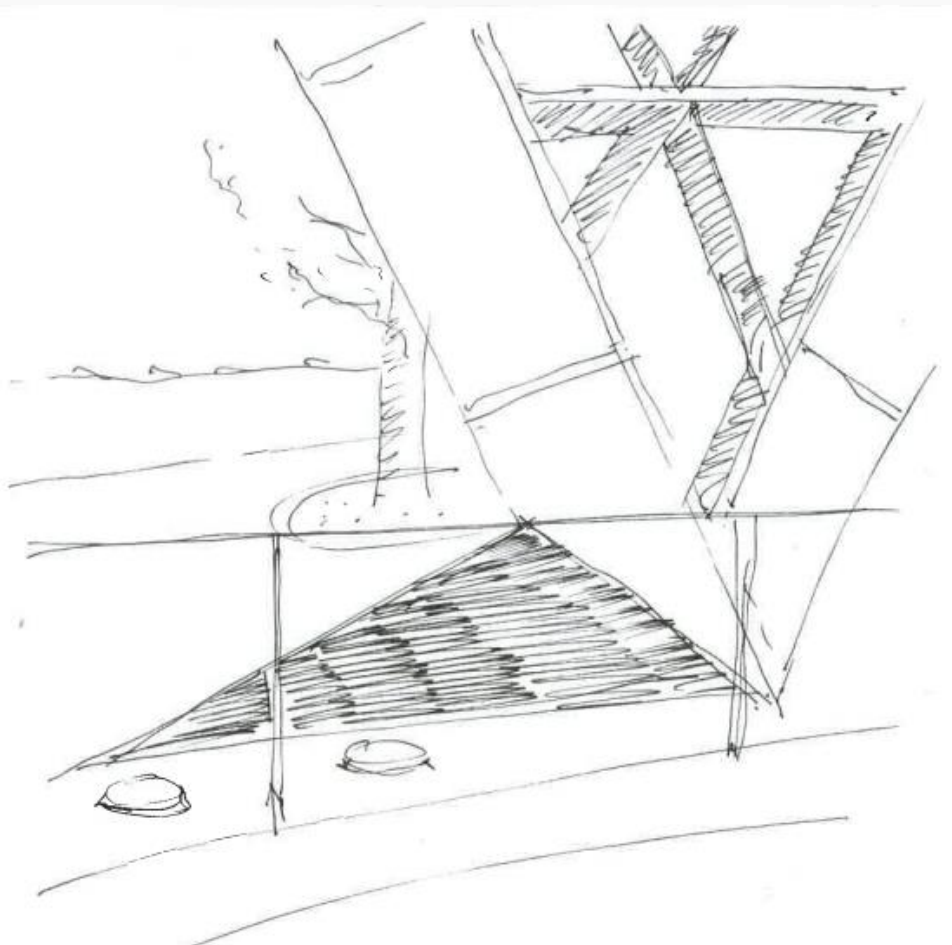
funkční, umělecké i duchovní aspekty

KOMPOZICE

horizontála x vertikála,

rozvržení může odrážet záměr návrhu i začlenit dynamické prvky;

zdůraznění myšlenky nebo situace/momentu



Skica detailu londýnské „Okurky“ od Davida Vávry
(in: Překvapivé stavby, Plus 2010)

PLOŠNÉ ZOBRAZENÍ

Kresba, Skica – převod vizuální informace nebo nápadu na 2D plochu

Materiál: tuha, inkoust, barvy založené na vodě, uhly, pastely, křídly..



Vyjádření prostoru - Perspektiva

– jednoběžníková, dvou, tří..

F. Brunelleschi v 15.st, florentský dóm,
použití zrcadla;

L.B.Alberti – *Della Pittura* –
pojednání o konstrukci lineární
perspektivy);
technika zrcadla a mřížkové struktury

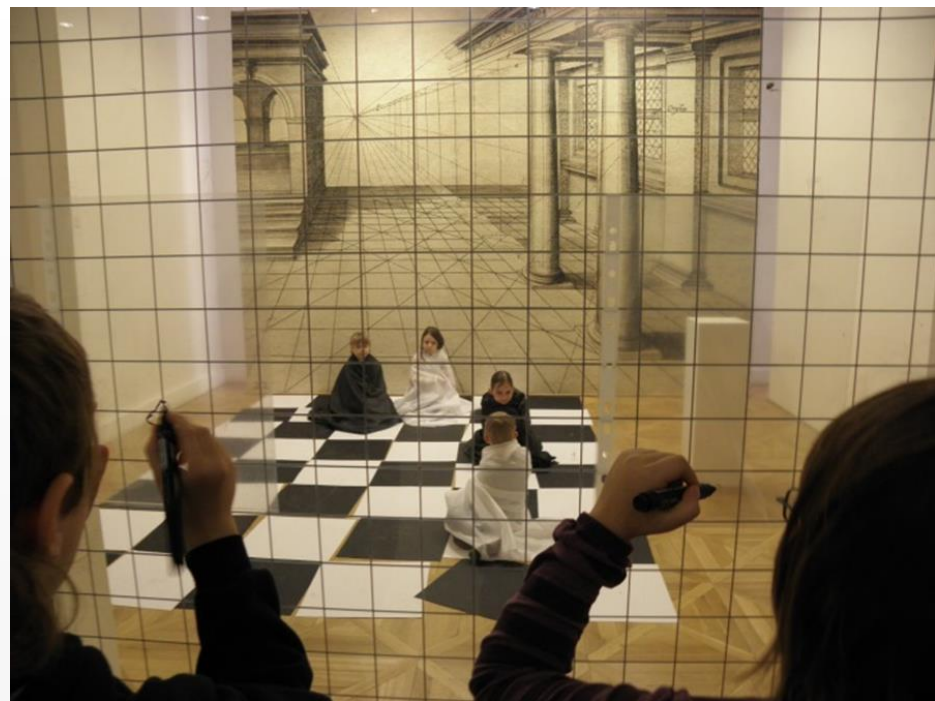
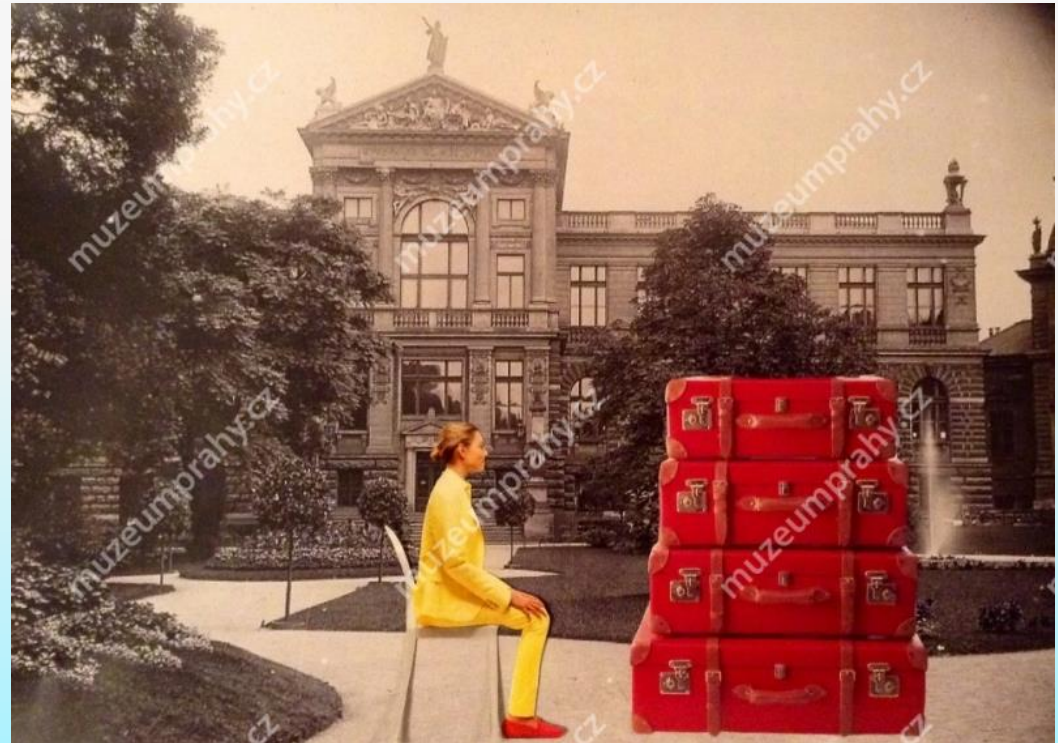


Diagram koláž/spekulace

- koláž místa, nalezení měřítka,
- nové nápady nebo zhodnocení „potenciálu“ místa
- ne nutně realita, zachycení dojmu)





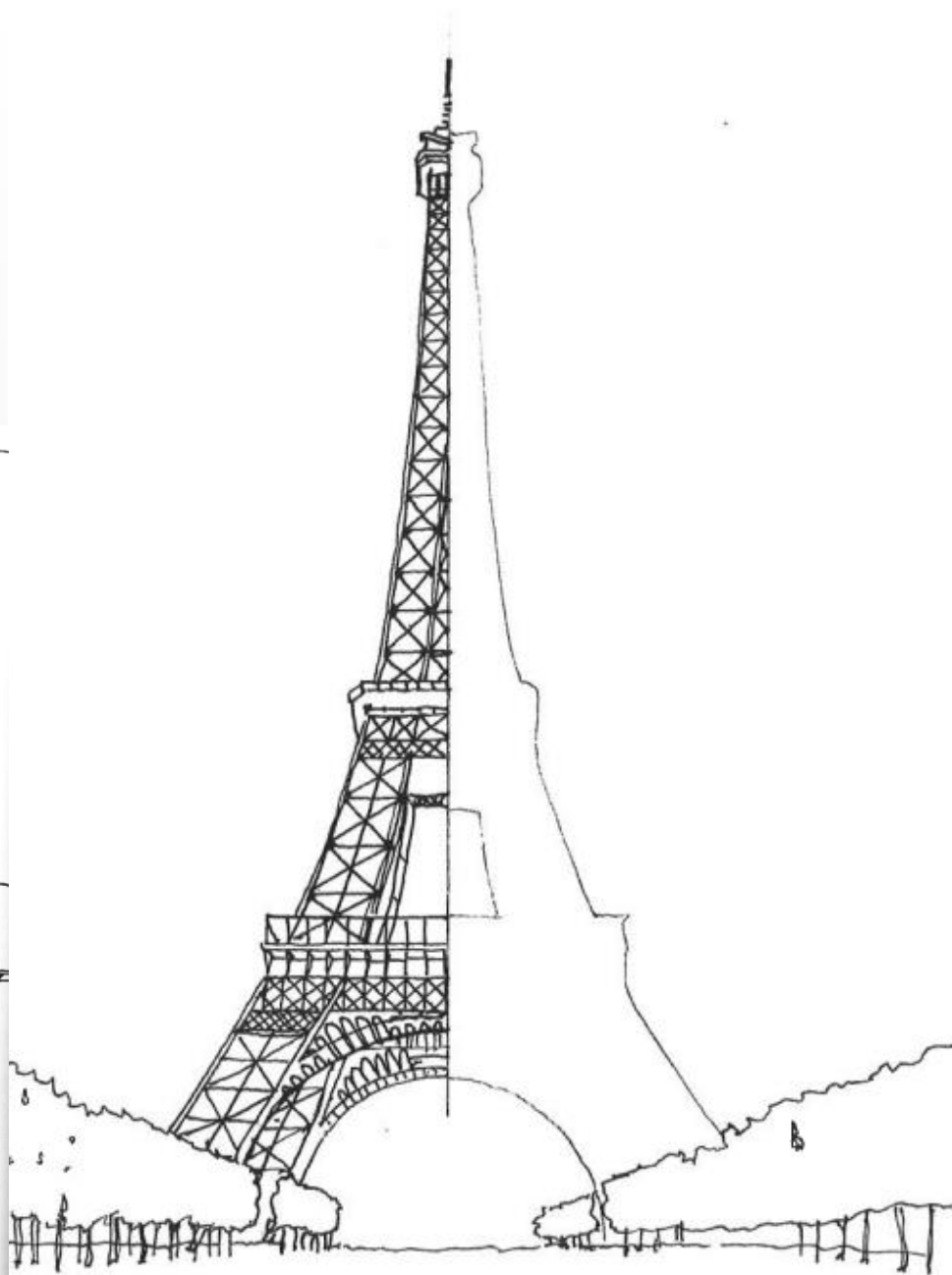
Obkreslování

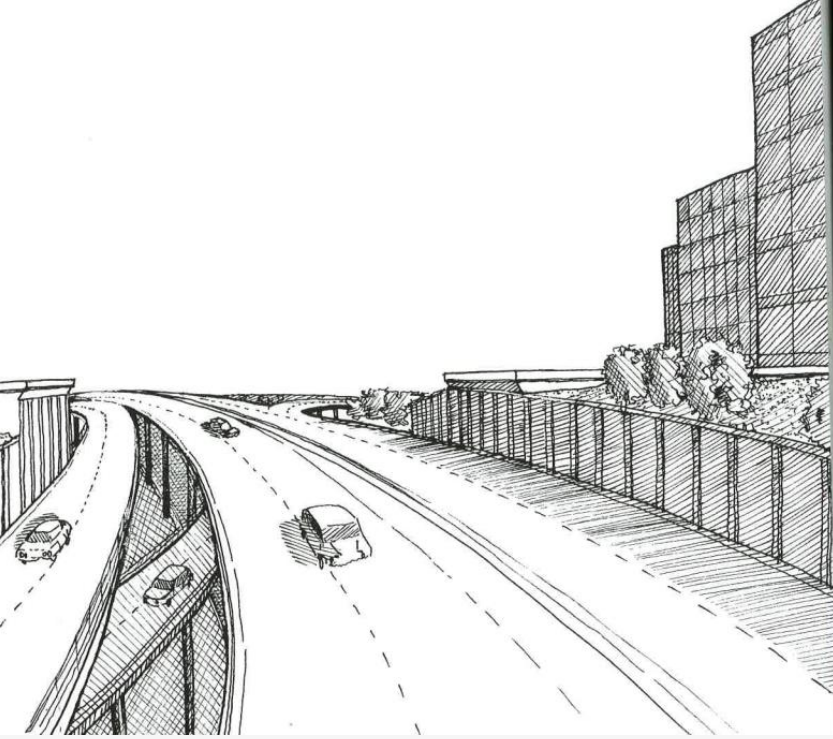
Transparentní papír je v tomto případě skvělou pomůckou, která je efektní a užitečná nejen pro překreslování fotek a reprodukcí, ale také při tvorbě koláží a překrývání jednotlivých vrstev s potiskem.



Dokreslování

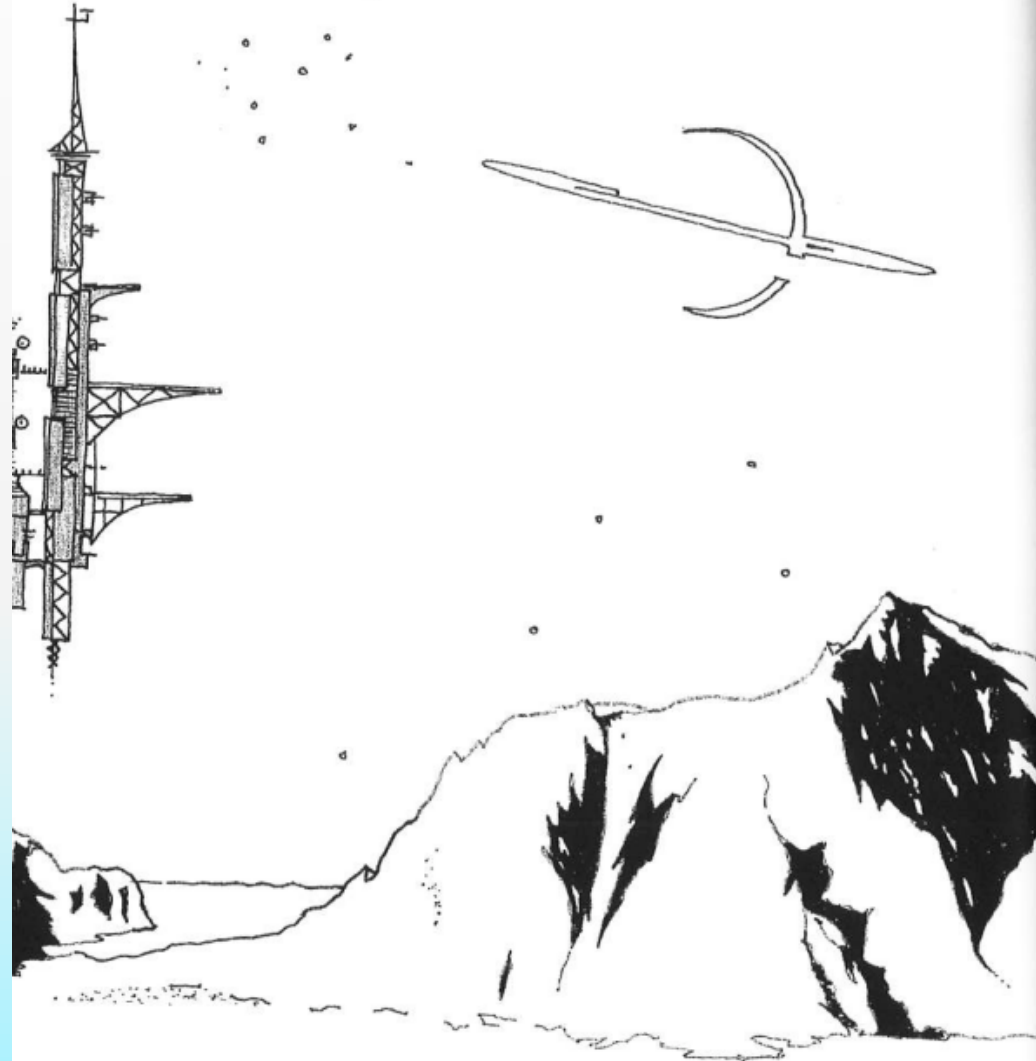
....



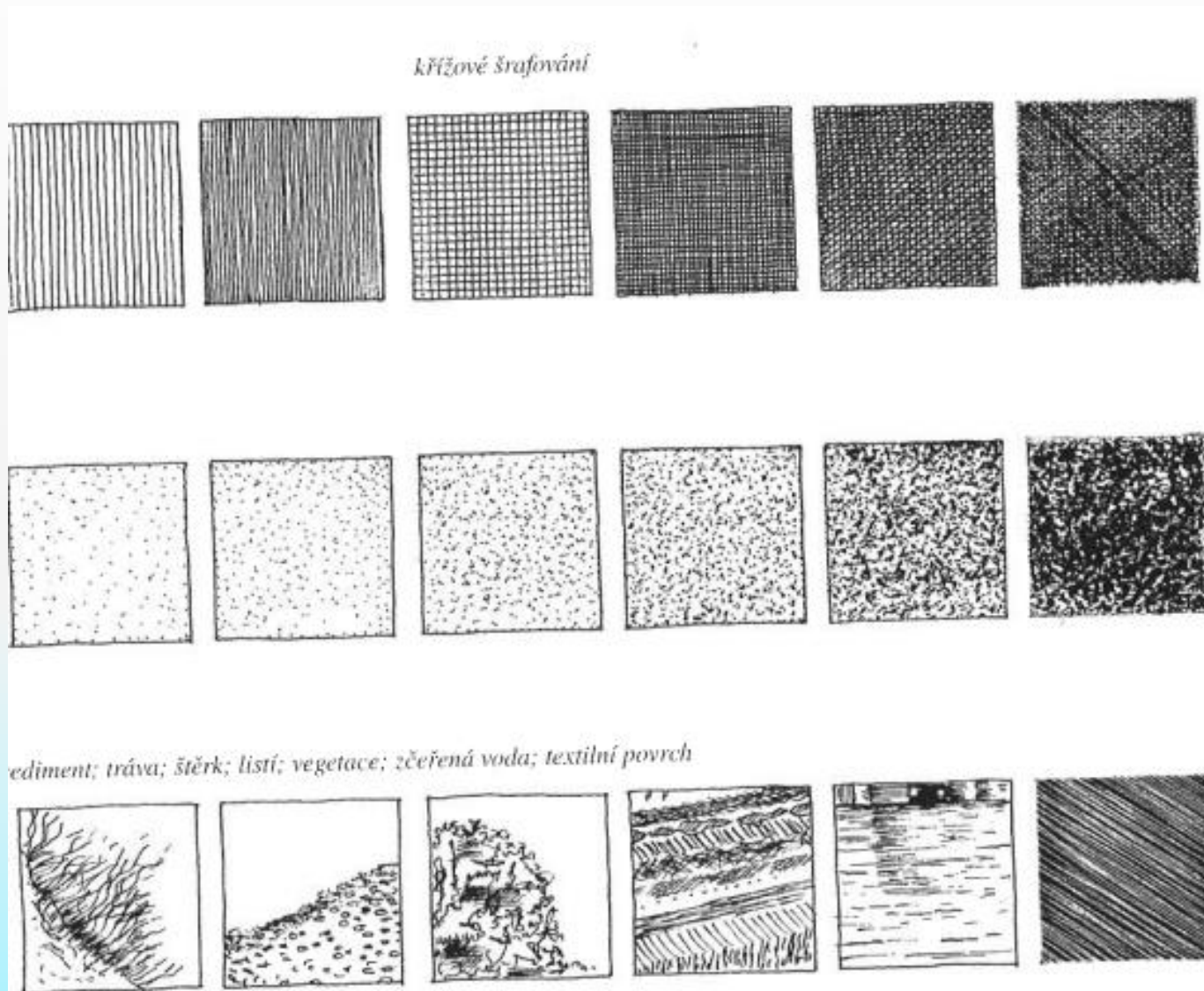


osídlování planet.

Navrhněte nové osídlení Titanu, kde je nulová gravitace...



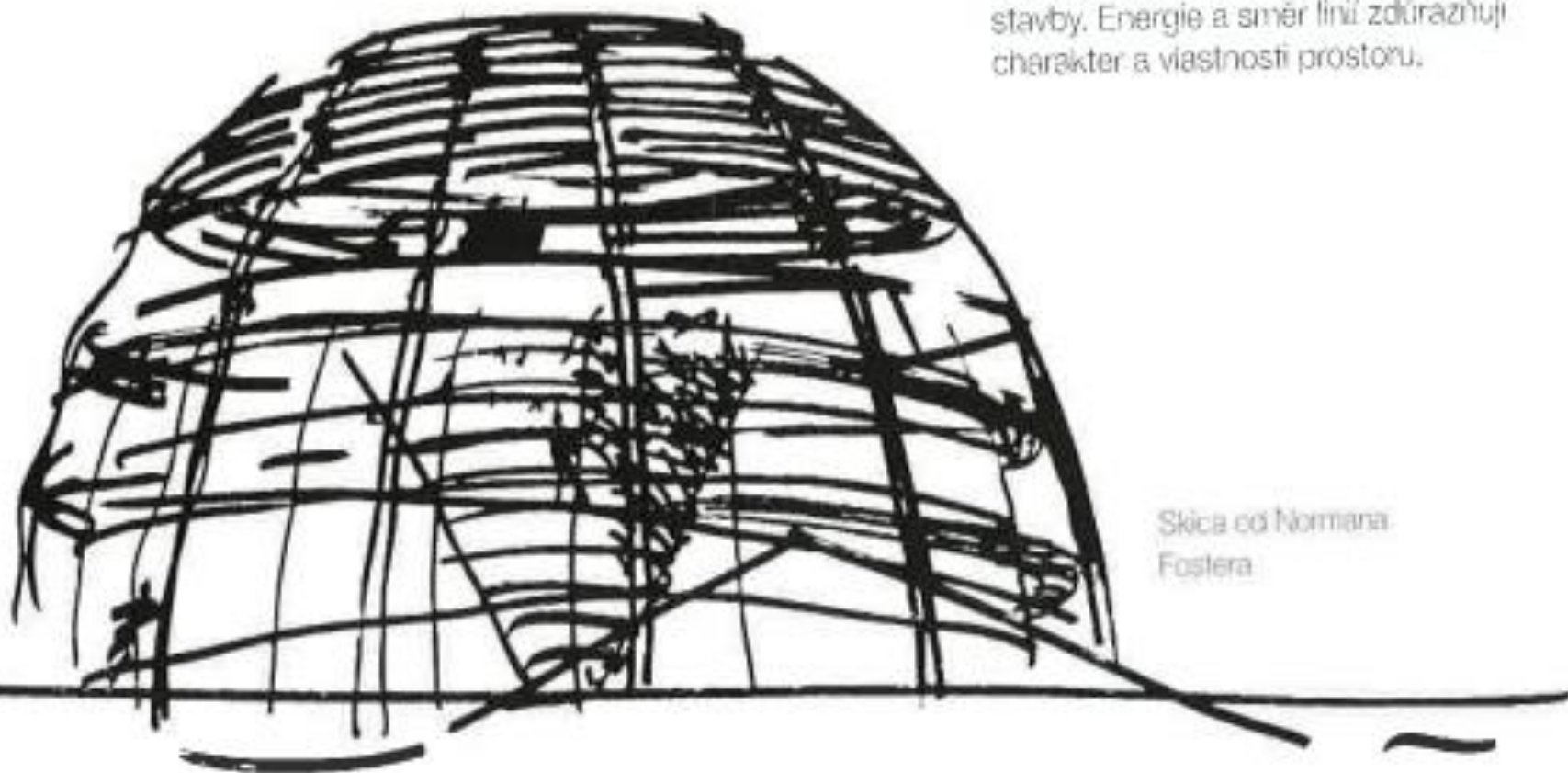
Stínování: vytváří povrch a objem, formuje prostor mezi objekty, rozdílné struktury materiálů (šrafování, čmárání, tečkování; objem, tvar,..)



Vyjádření pohybu/procesu (energie, charakter a vlastnosti prostoru)

▼ Vyjádření prostoru

Tato skica zachycuje hloubku prostoru stavby. Energie a směr linií zdůrazňují charakter a vlastnosti prostoru.



Skica od Normana
Fostera

Překreslování

Pozorovací skici -

kreslení podle skutečnosti/viděného, zachycení objektu i vyjádření sama sebe (např. srovnání s fotografií; výběr toho, co je nakresleno)

Kreslení obrysů –

obrysová kontura jednou čarou, různá tloušťka linie (zdůrazní konkrétní prvky), jemné změny ve formě objektu (zaoblenost, hrana, hloubka, tloušťka)

Kresba návrhu –

proces zkoumání, kombinace kresby konkrétního a kreslení podle fantazie; možnost kombinovat s textem, fotografiemi, grafy,..

Analytická skica –

hodnotí vztahy, procesy a myšlenky; zaznamenávají je vizuálně

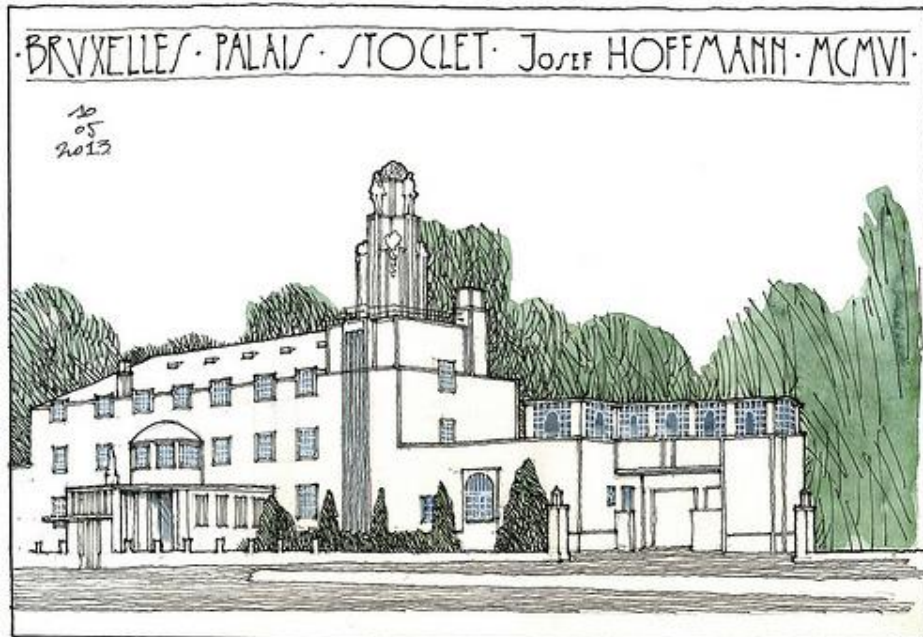
Kreslení naslepo –

prostorová paměť, intuitivní prostorová koordinace, zachycení podstaty, základních charakteristických motivů

Rychlá skica –

cca 30 vteřin, série rychlých čar, obsahuje podstatu

Barva – nemusí být použita realisticky, může být i abstraktním prostředkem zdůrazňujícím nebo spojujícím konkrétní prvky.



PROSTOROVÁ CVIČENÍ

Modely – 3D vyjádření prostoru a formy, stavební, koncepční

Materiály: dřevotříska, dřevo, hlína, bavlněný papír, polystyren, plexisklo, korek, styren, vlnitá lepenka,..



3D vyjádření prostoru a formy



Ohýbání – mačkání papíru; vyjádření modelu bez použití nástrojů nebo lepidla (např. úkol „domov“, aj.)

- volné cvičení fantazie a experimenty s formou / tvarem
- demonstrace základních konstrukčních prvků a stavebních postupů

<https://www.youtube.com/watch?v=xttyW6bFj-I>



Molekulární biolog z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, Vladimír Vondrejs, je autorem neobvyklých uměleckých děl – tensegritů.

„Termín tensegrit vznikl spojením slov TENSional intEGRITY, což lze volně přeložit jako spojení vnitřním napětím.“

Ve světě začaly tensegrity vznikat pod vlivem staveb amerického architekta Buckminstera Fullera, autora obřích střech pro stadiony a haly.

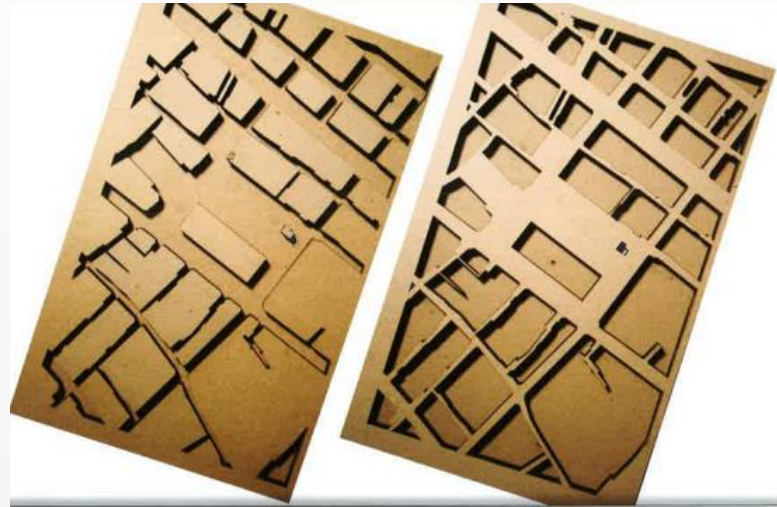
„Konstrukce buněčného skeletu, kosti a šlachy v těle nebo zavěšení orgánů v útrobach jsou tensegritové prvky, které udržují výstavbu našeho těla nezávislou na gravitaci. Živá těla jsou vlastně hierarchické tensegrity, jež drží pohromadě díky vnitřnímu napětí.“



Adice

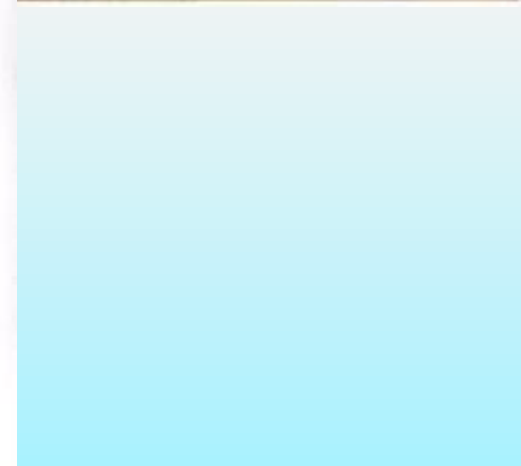
přidávání, např. topografický (vrstevnicový) model

- měnící se terén místa stavby, šířky vrstevnic
- 3D půdorysné mapy

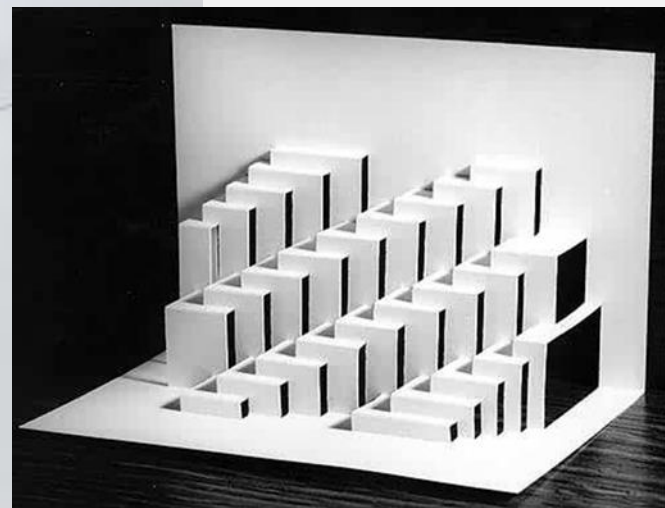
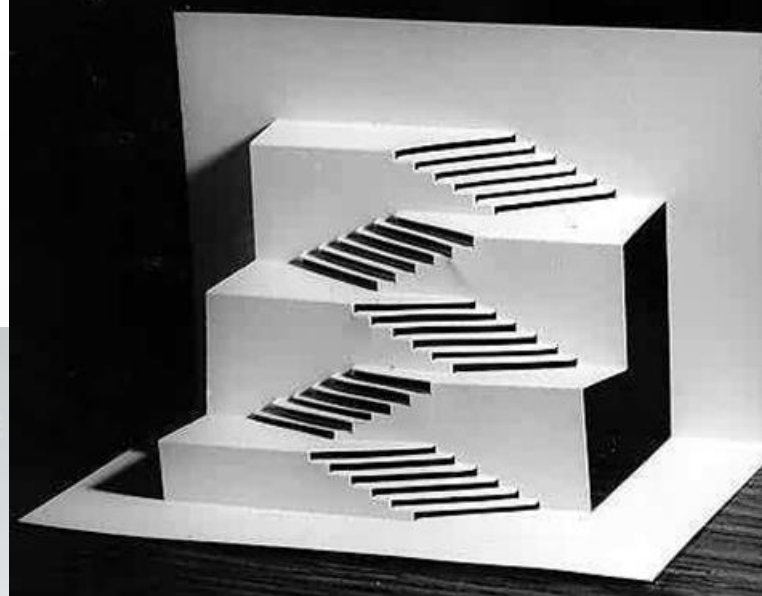
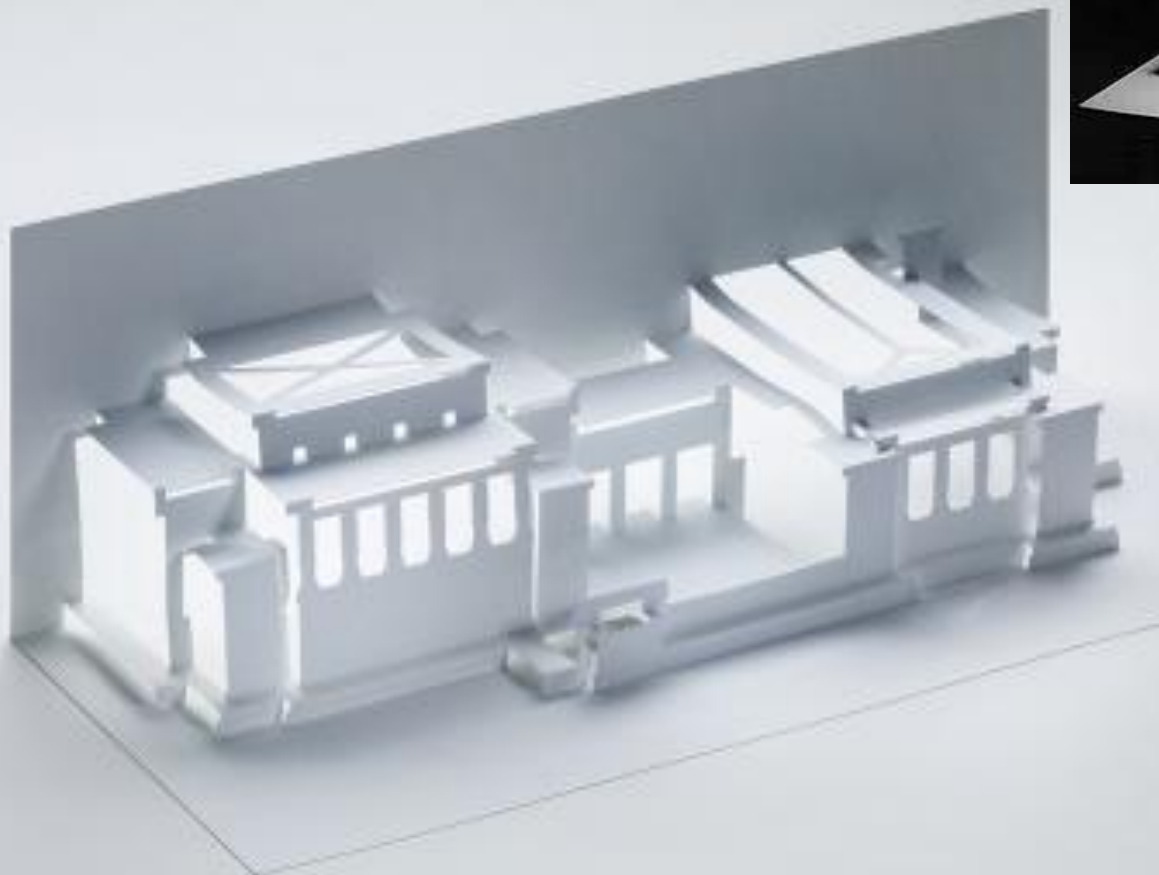


Subtrakce

ubírání hmoty materiálu



Prostřihování (paper cut)





Model schematických objektů

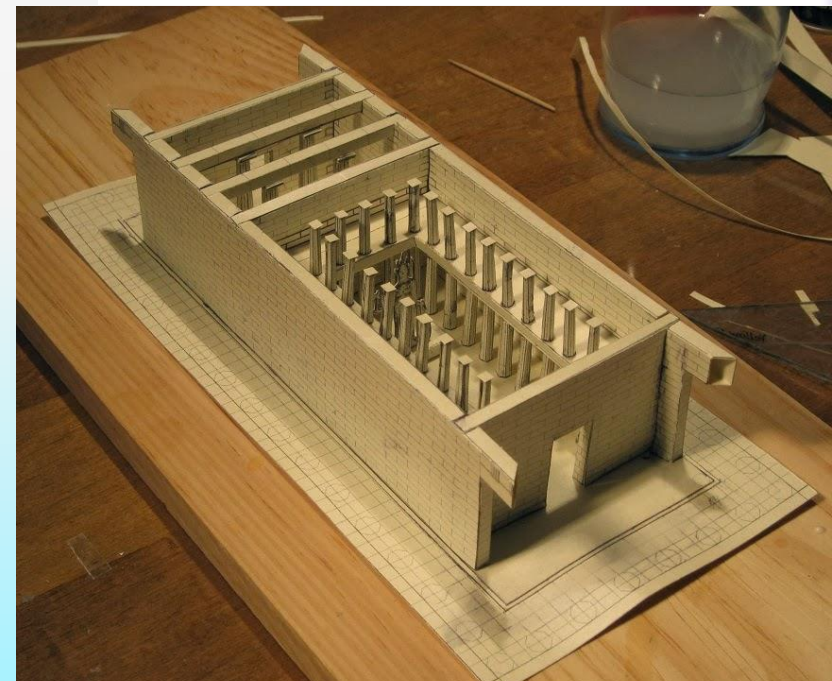
objem stavby bez přílišných podrobností,
srovnání měřítka stavby vůči jejímu okolí,
kontextové informace

(vztah mezi budovami, rozmístění, podmínky,..)



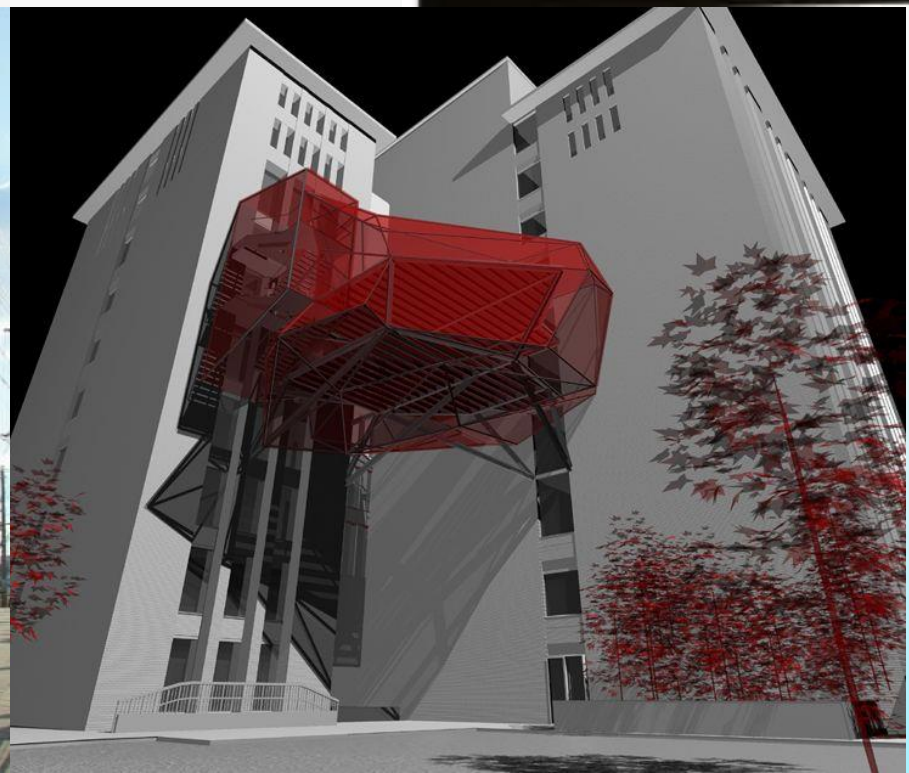
Podrobný model

zobrazuje strukturální a konstrukční systémy,
tektonika budovy, geometrie,
konstrukce a měřítko



„Parazitní projekt“

začlenění do původního již hotového modelu,
odlišení materiálů
oddělí stávající a nové prvky





Makety v reálné velikosti

pomohou ujasnit si a prožít prostorové vztahy, porozumět návrhu prostorově, testování skutečných rozměrů (např. výška plotu), vytváření prostoru s pomocí provazu, lišt, papíru, látky, lepicí pásky (vymezení ohraničení stěn , vyznačení půdorysu)



Příklady (Mo Zell: Škola kreslení a modelování pro architekty), Slovart 2009)

Prostorová kompozice podle abstraktních obrazů El Lisickiho
(překreslení kompozic z reprodukcí na průhledný papír, výběr jednotlivých prvků;
sestavení 3D kompozice, zpětný kresebný záznam)



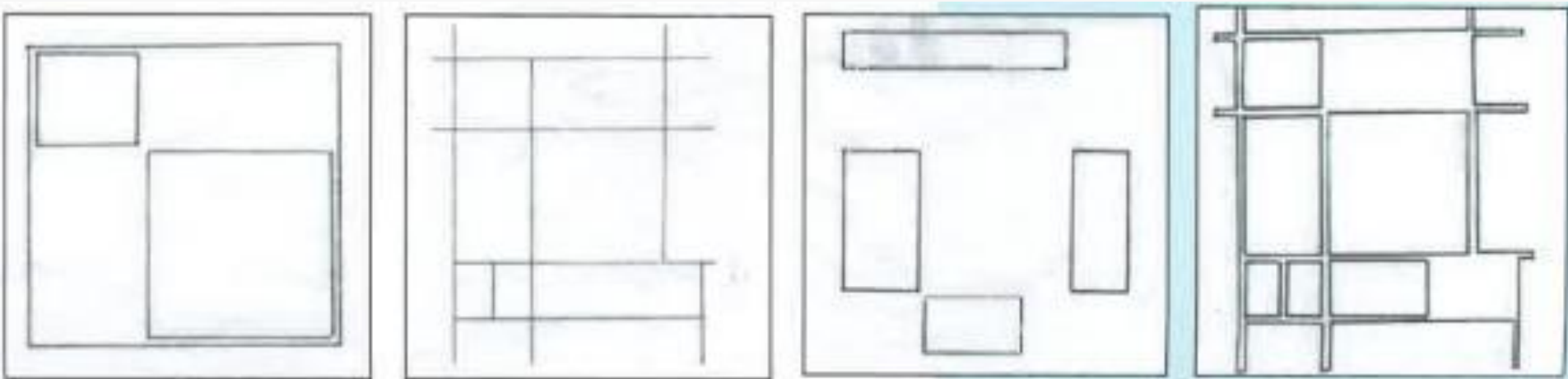
Příklady (Mo Zell: Škola kreslení a modelování pro architektky), Slovart 2009)

Plastické kompozice budov (Franka Gehry - Walt Disney Concert Hall v LA)



Příklady (Mo Zell: Škola kreslení a modelování pro architektky), Slovart 2009)

Analýza malby Pieta Mondriana se zaměřením na strukturu, barvu, uspořádání a tvary

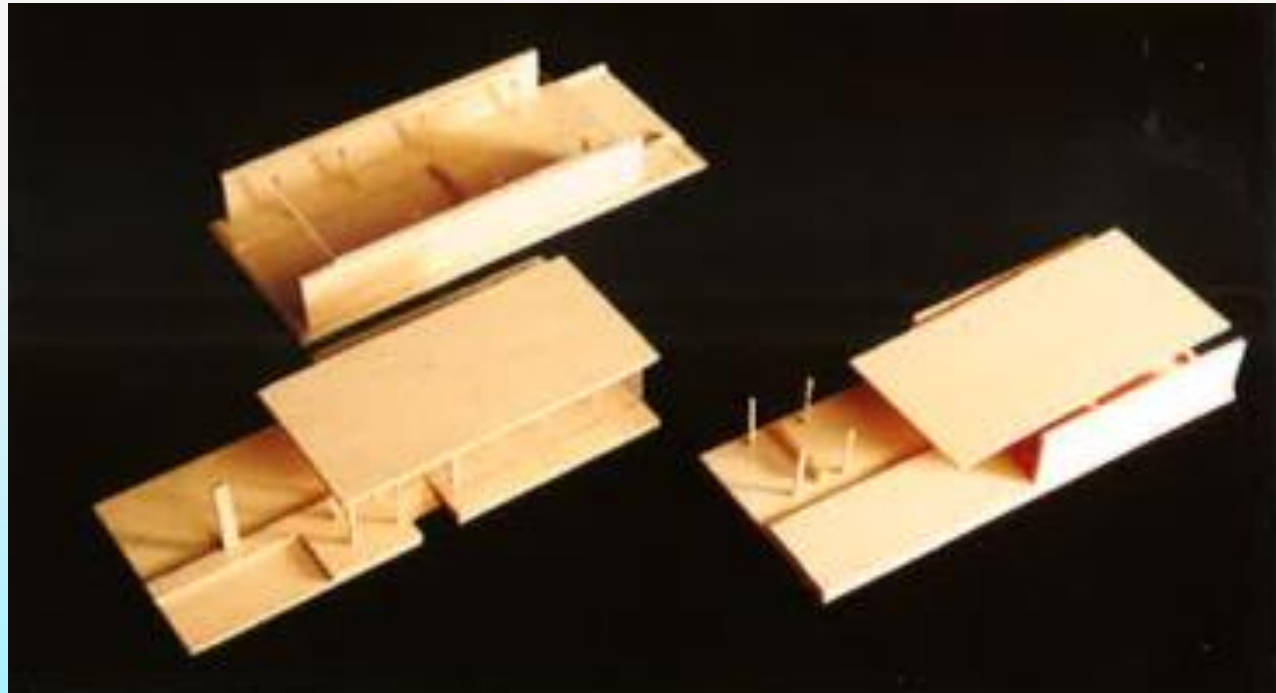


Příklady (Mo Zell: Škola kreslení a modelování pro architekty), Slovart 2009)

Sada dílů (John Hejduk, Texaská univerzita)

(podstavec s mřížkou + destičky různé velikosti + sloupky + monolit; tvorba variabilních prostorových kompozic za určitých podmínek a na různá témata - dialog, nerovnováha, napětí, obřad, rozjímání, tanec,..)

Colin Rowe, Robert Slutsky, John Hejduk - představovali nový trend architektonického vzdělávání, které viděli jako záležitost formy. Strategie návrhu kompozice tvoří jádro sady dílů. Kompozice je aktivním uspořádáním částí, které mají vytvořit celek a zavést pořádek.



DOPORUČENÁ LITERATURA:

BOWKETT, Steve: Kresli jako architekt. Kniha aktivit pro milovníky architektury, Grada 2016

GEHL, Jan: *Život mezi budovami*. Praha: Nadace partnerství, 2000

GEHL, Jan:

HRŮZA, Jiří: Svět měst. Praha: Academia, 2014

JIROVSKÝ, Martin: *Jak vnímat estetiku měst, vesnic a krajiny*. Disertační práce, FA ČVUT Praha, 2006

KLEE, Paul: Pedagogický náčrtník. Triáda 2013

MIZIELINSKI, Aleksandra a Daniel: D.O.M.E.K., Jana Kostelecká 2014

MIZIELINSKI, Aleksandra a Daniel: D.E.S.I.G.N., Jana Kostelecká 2015

MO, Zell: Škola kreslení a modelování pro architekty, Slovart 2009

PALM, Nina - Bergmark, Emilia: Taking a Line for a Walk: Assignments in Design Education. Leipzig: Spector Books, 2016.

PASCH, Marvin: *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Praha: Portál, 1998

RASMUSSEN Steen Eiler: Jak vnímat architekturu, Praha: Academia 2016

RUDOLFSKY, Bernard: Architecture without architects. New York: The Museum of Modern Art, 1965

ŠEDÁ, Kateřina: BRNOX.

ŠEFCŮ, Ondřej: Od jeskyně ke katedrále. Grada 2014

VÁVRA, David: Překvapivé stavby. Plus 2010